

La maladie de Pascal en 1647 *

par Michel LE GUERN **

On a beaucoup écrit sur la maladie ou les maladies de Pascal. Dans la “Note sur la maladie de Pascal” qu’il a insérée dans le tome IV de son édition des *Œuvres complètes* (p. 1469-1503), Jean Mesnard donne soixante-cinq références, et sa liste est incomplète. Il y manque notamment un article important de Pierre Wertheimer et Alain Bouchet, “Les maladies et la mort de Blaise Pascal”, publié dans le numéro du 15 novembre 1965 des *Cahiers médicaux lyonnais*. L’analyse des points de vue successifs des médecins qui ont écrit sur la maladie de Pascal apporterait un éclairage intéressant sur l’évolution de la pensée médicale. Il serait difficile d’imaginer une plus grande diversité d’opinions, et même d’attitudes : cela commence par les divagations d’un psychiatre un peu fou, Louis-Francois Lélut (*L’Amulette de Pascal, pour servir à l’histoire des hallucinations*, Paris, Baillière, 1846) ; par le fait de renvoyer à la psychiatrie les gens dont on n’accepte pas les opinions, c’est à sa manière un précurseur, qui annonce des procédés en honneur dans l’Union soviétique. Viennent ensuite des études précises et documentées de médecins cherchant à établir un diagnostic sur des bases scientifiquement solides. L’une des plus remarquables est l’œuvre d’un médecin lyonnais, Pierre-Just Navarre, membre de l’Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon. C’est dans les *Mémoires de l’Académie* qu’il a publié, en 1911, “La maladie de Pascal, étude médicale et psychologique”, où il adopte l’hypothèse d’une affection tuberculeuse. Il est vrai que la tuberculose était l’obsession des médecins de l’époque. Dans une thèse de doctorat soutenue à Bordeaux en 1930 (*Blaise Pascal malade*), François Nautiacq présente un diagnostic de cancer ; à partir des données fournies par la relation de l’autopsie, Pierre Wertheimer et Alain Bouchet arrivent à un résultat analogue, en diagnostiquant des “méningiomes”. En 1949, René Onfray, développant dans son livre *L’Abîme de Pascal* (Alençon, Poulet-Malassis) le contenu d’un article publié dans *La Presse médicale* du 5 juin 1926, fournit des arguments en faveur de l’hypothèse de migraine ophtalmique : ce pourrait être une conséquence, mais non une cause, des maladies de Pascal. On a proposé aussi l’explication par le saturnisme, ou par un dosage trop fort d’antimoine. L’étude la plus rigoureuse, la plus solidement argumentée et la plus prudente dans ses conclusions est une thèse de doctorat soutenue à Lyon en 1931 par Michel Chédécal, élève de l’École du service de santé militaire, sous le titre modeste de *Quelques réflexions médicales et paramédicales à propos de Blaise Pascal*. Je sais gré à Louis-Paul Fischer de m’avoir fait connaître ce

* Comité de lecture du 15 mai 2009.

** m.le-guern@orange.fr.

travail qui n'a pas eu le retentissement qu'il méritait. Voici la conclusion de Michel Chédécal : "Tout ce qu'on peut dire, c'est qu'après une période de vingt et un ans de souffrances presque continues, au niveau du tube digestif entre autres, Pascal est mort d'un accident aigu de nature indéterminée". De l'analyse de toutes ces publications, on pourrait conclure à l'incertitude. Mais on pourrait y voir une invitation à prolonger la recherche. Les données dont on dispose permettent d'expliquer, avec une très forte probabilité, la maladie dont Pascal souffrait dans l'été 1647.

Pour cela, il faut mettre en parallèle la chronologie des travaux scientifiques de Pascal avec les informations sur sa santé qui sont datées précisément, et croiser les données fournies par plusieurs documents, dont quelques-uns sont strictement contemporains des faits décrits. C'est d'abord la lettre de Jacqueline Pascal à sa sœur Gilberte, datée du 25 septembre 1647 : cette lettre, souvent citée parce qu'elle raconte les deux visites de Descartes à Pascal, donne aussi des informations précises sur la santé de ce dernier. Le livre de Pascal, *Expériences nouvelles touchant le vide*, publié avec une permission du 8 octobre 1647, a certainement été mis au point au cours de l'été. La lettre de Pascal au P. Étienne Noël est du 29 octobre 1647. Il faut aussi prendre en compte *La Vie de M. Pascal* écrite par sa sœur Gilberte une quinzaine d'années plus tard, même si le caractère hagiographique de cette biographie impose qu'on ne s'en serve qu'avec précaution. Quelques informations complémentaires sont données par le *Mémoire sur Pascal* de Marguerite Périer, la nièce et filleule de Pascal. Marguerite Périer a un tempérament de romancière, et de nombreux détails qu'elle donne relèvent plus de la légende que de la réalité historique. Toutefois, quand les faits qu'elle rapporte sont confirmés par d'autres sources plus fiables, elle donne des précisions concrètes qu'on ne doit pas négliger.

C'est la maladie qui a poussé Pascal à quitter Rouen pour Paris, dans l'été 1647. Accompagné de sa sœur Jacqueline, dont la présence est rendue nécessaire par l'état de faiblesse du malade, il va chercher auprès des médecins de Paris les soulagements que leurs confrères de Rouen n'ont pas pu lui apporter. Lors des visites de Descartes, les 23 et 24 septembre, il n'est pas encore guéri. Jacqueline indique qu'"il a peine à se contraindre et à parler, particulièrement le matin". Descartes sait que Pascal est malade : si l'objet de sa visite est d'abord de s'informer sur la machine arithmétique et sur les expériences dont le récit devait être publié dans les jours suivants (la permission d'imprimer est du 8 octobre 1647), il vient aussi mettre au service de Pascal ses compétences médicales, comme en témoigne Jacqueline : "M. Descartes venait ici en partie pour consulter le mal de mon frère ; sur quoi il ne lui dit pas pourtant grand chose ; seulement il lui conseilla de se tenir tous les jours au lit jusqu'à ce qu'il fût las d'y être, et de prendre force bouillons".

De l'automne 1646 au printemps 1647, Pascal a réalisé un grand nombre d'expériences pour lesquelles il utilisait du mercure, parfois en grande quantité, comme pour le premier dispositif de l'expérience du vide dans le vide. Pascal commence ses recherches sur le vide à partir de l'automne 1646. Avec l'ingénieur Pierre Petit, de passage à Rouen, il reproduit à plusieurs reprises l'expérience de Torricelli. Dans une lettre du 26 novembre 1646 à Pierre Chanut, Petit raconte par le détail comment l'expérience a été préparée, puis réalisée. La quantité de mercure utilisé est même indiquée, "quarante ou cinquante livres", ce qui est considérable. En janvier et février, Pascal multiplie les expériences où il se sert de mercure, avec une seringue, avec des siphons, avec "des tuyaux de toutes longueurs, grosseurs et figures". Pour la septième des *Expériences nouvelles*, Pascal se sert d'un siphon rempli de mercure. Il est impossible qu'il n'ait pas reçu dans

la bouche, lors de l'amorçage du siphon, une petite quantité de mercure, ce qui entraîne inévitablement une stomatite. Ainsi s'expliqueraient d'une part l'impossibilité de s'alimenter normalement que signale Gilberte et d'autre part les difficultés à parler mentionnées par Jacqueline.

Parmi les expériences réalisées par Pascal, celle qui présente les plus forts risques d'intoxication par les vapeurs de mercure est le premier dispositif de l'expérience du vide dans le vide. Ce dispositif consiste à fixer le tube et le récipient nécessaires pour l'expérience de Torricelli dans la partie supérieure d'un tube de six pieds de long. Le grand tube ayant été fermé à son extrémité inférieure par une peau de vessie, on le remplit de mercure, en veillant à ce que le petit tube soit lui-même entièrement rempli. On ferme alors l'extrémité supérieure du grand tube par une autre peau de vessie, on plonge son extrémité inférieure dans une cuve de mercure, et on ouvre cette extrémité inférieure. Le niveau du mercure descend alors dans le grand tube à vingt-sept pouces au-dessus du niveau du mercure de la cuve ; à l'intérieur du grand tube, le niveau du mercure est le même dans le petit tube et dans le récipient où il est plongé. On pratique alors une petite ouverture à l'extrémité supérieure du grand tube ; alors que le mercure du grand tube descend au même niveau que celui de la cuve, le mercure s'élève dans le petit tube (1). Le risque que les poumons absorbent une dose dangereuse de vapeurs de mercure est considérable, en raison de la grande quantité de mercure utilisé et de la production importante de vapeurs au moment de l'ouverture de l'orifice supérieur du grand tube. Aujourd'hui, les consignes de sécurité des laboratoires imposent qu'une telle manipulation ne se fasse que sous une hotte aspirante (2). Réalisée sans protection, elle est susceptible de provoquer une intoxication très sérieuse. Selon toute vraisemblance, il faudrait dater la réalisation de l'expérience du vide dans le vide, sous sa première forme, de l'été 1647. Le risque d'intoxication par des vapeurs de mercure s'accroît quand la température dépasse les vingt degrés, ce qui est normal à Rouen en été. D'autre part, la crise aiguë d'intoxication a dû survenir dans les jours qui suivent la réalisation de l'expérience. Il faut donc corriger la datation que j'avais proposée, "au cours de l'automne 1647, ou au plus tard au début de 1648" (Pascal, *Œuvres complètes*, Pléiade, t. I, p. 1109) : je n'avais pas pris en compte le fait que l'état de santé de Pascal, durant cette période, lui ôtait toute possibilité de procéder à des manipulations aussi difficiles. Il faudrait donc situer l'expérience à Rouen, aux alentours de juillet 1647. On pourrait se demander pourquoi cette expérience n'est pas décrite dans les *Expériences nouvelles*, qui seront publiées en octobre. La rédaction des *Expériences nouvelles* est sans doute antérieure à la maladie. La violence de l'intoxication et l'état de faiblesse qui en résultait ôtaient à Pascal la possibilité d'insérer dans son texte les compléments que la réussite de son expérience lui aurait permis d'apporter. Dans la lettre que Pascal envoie à son beau-frère Florin Périer, le 15 novembre 1647, pour lui demander de réaliser la grande expérience du puy de Dôme, il apporte une précision : "Je ne saurais mieux vous témoigner la circonspection que j'apporte avant que de m'éloigner des anciennes maximes, que de vous remettre en mémoire l'expérience que je fis ces jours passés en votre présence avec deux tuyaux, l'un dans l'autre, qui montre apparemment le vide dans le vide". Florin Périer était présent. On sait qu'il est rentré à Clermont vers la mi-septembre ; c'est donc au cours de l'été qu'il a été le témoin de l'expérience du vide dans le vide.

Les quantités considérables de mercure que Pascal a manipulées pour la réalisation de ses expériences sur le vide ont provoqué une intoxication (3). L'intoxication par les vapeurs de mercure entraîne des céphalées, de l'asthénie, des troubles du sommeil, une

stomatite, et parfois des douleurs abdominales et des vomissements ; ou parle aussi de paresthésies et de troubles visuels. Jacqueline, dans la lettre du 25 septembre 1647, donne quelques indications sur la santé de son frère : “il a peine à se contraindre et à parler, particulièrement le matin” ; “M. de Roberval, croyant que mon frère aurait peine à parler [...]” ; “un peu mal à la tête” ; “il n’eut point d’autre mal que de suer la nuit et de fort peu dormir”. Gilberte, dans *La Vie de M. Pascal*, fournit d’autres informations : “Il avait, entre autres inconvénients, celle de ne pouvoir avaler les choses liquides à moins qu’elles ne fussent chaudes ; et encore ne le pouvait-il faire que goutte à goutte. Mais, comme il avait outre cela une douleur de tête insupportable, une chaleur d’entrailles et beaucoup d’autres maux, les médecins lui ordonnèrent de se purger de deux jours l’un durant trois mois”. La seconde version de *La Vie* apporte une précision : “Mon frère avait pour lors vingt-quatre ans”. Il s’agit donc bien de la maladie de 1647. Au début de l’été 1647, Gilberte séjourne à Rouen ; ce qu’elle décrit, c’est l’état de son frère avant qu’il ne parte pour Paris. C’est sans doute encore le témoignage de Gilberte que nous transmet sa fille, Marguerite Périer, dans le *Mémoire sur Pascal et sa famille*. Marguerite, née en 1646, était trop jeune pour avoir gardé le souvenir de ce qu’elle raconte, mais sa mère a dû lui en parler : “M. Pascal, mon oncle, [...] tomba dans un état fort extraordinaire, qui était causé par la grande application qu’il avait donnée aux sciences ; car les esprits étant montés trop fortement au cerveau, il se trouva dans une espèce de paralysie depuis la ceinture en bas, en sorte qu’il fut réduit à ne marcher qu’avec des potences ; ses jambes et ses pieds devinrent froids comme du marbre, et on était obligé de lui mettre tous les jours des chausses trempés dans de l’eau-de-vie pour tâcher de faire revenir la chaleur aux pieds”. On voudrait reconnaître dans ces “esprits montés trop fortement au cerveau” les vapeurs de mercure, le mot “esprit” pouvant avoir cette signification au XVII^{ème} siècle, même si ce n’est pas ce que Marguerite a voulu dire.

À la fin de septembre, la guérison n’est pas encore acquise, mais l’état du malade s’est amélioré ; le tableau esquissé par Jacqueline est moins sombre que celui qui s’est gravé dans les souvenirs de Gilberte. À la fin de la lettre de Pascal au P. Étienne Noël, datée du 29 octobre 1647, on peut lire : “Une même indisposition m’a empêché d’avoir l’honneur de vous voir et de vous écrire de ma main”. La guérison n’est pas encore acquise. La lettre que Pascal écrit à sa sœur Gilberte le 26 janvier 1648 montre une certaine amélioration, puisqu’il peut enfin écrire : “Nous avons reçu tes lettres. J’avais dessein de te faire réponse sur la première que tu m’écrivis il y a plus de quatre mois [c’est-à-dire vers le début de septembre] ; mais mon indisposition et quelques autres affaires m’empêchèrent de l’achever. Depuis ce temps-là, je n’ai jamais été en état de t’écrire, soit à cause de mon mal, soit manque de loisir ou pour quelque autre raison. J’ai peu d’heures de loisir et de santé tout ensemble”.

On peut s’étonner de ce que l’hypothèse de l’intoxication par le mercure n’ait pas été envisagée jusqu’à présent. Pourtant, ses effets sont connus depuis longtemps. Le *Traité philosophique et expérimental de matière médicale et de thérapeutique* de Giacomo Andrea Giacomini, dont la traduction française a été publiée en 1839, consacre de nombreuses pages à la maladie mercurielle. Dès le XVI^{ème} siècle, Jean Fernel avait décrit les effets du mercure : “Un état de langueur s’empare de toute la constitution ; la gorge, la langue, le palais, les gencives s’enflent et s’ulcèrent ; [...] l’appétit disparaît ; des nausées, des vomissements, la diarrhée se déclarent. Les sujets tombent dans le marasme, deviennent pâles et bouffis ; ils éprouvent des vertiges et le délire. [...] Un sentiment de froid s’empare de tout le corps”.

La nature et les causes de la maladie de 1647 ne font aucun doute. Quant à savoir si le retour de la maladie en 1659 est une conséquence tardive de l'intoxication au mercure, c'est une autre question. Gilberte, dans la première version de *La Vie de Monsieur Pascal*, donne cette indication : "Ce n'était pas proprement une maladie qui fût venue nouvellement, mais un redoublement de ces grandes indispositions où il avait été sujet dès sa jeunesse". On ne sait pas si d'autres expériences nécessitant l'emploi de mercure ont été réalisées à partir de 1655, mais c'est peu probable. Si Pascal a souffert de migraines ophtalmiques, on pourrait y voir une conséquence de l'intoxication au mercure. S'il est mort d'un cancer, cela n'a sans doute aucun rapport avec le mercure. Et peut-être faut-il considérer la maladie de Pascal en 1647 comme un épisode sans lendemain. La question reste ouverte.

NOTES

- (1) Le second dispositif, décrit dans le chapitre VI du *Traité de la pesanteur de l'air*, est plus économique – il nécessite une moins grande quantité de mercure – et sans doute moins dangereux.
- (2) Je dois cette information au physicien Joseph Remillieux, ancien président de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon.
- (3) Le professeur André Revol m'indique que "la vapeur de mercure est en effet facilement absorbée par les poumons et le mercure s'accumule alors dans le tissu nerveux".

RÉSUMÉ

Les graves troubles de santé ressentis par Pascal en 1647, faiblesse, paralysie des membres inférieurs pourraient trouver leur origine dans les suites d'une exposition prolongée aux vapeurs mercurielles, alors que depuis l'automne 1646 il expérimentait le premier dispositif de vide dans le vide, nécessitant des manipulations répétées de fortes quantités de mercure (15 kg). Ces symptômes sont connus par les descriptions faites par Jacqueline et Gilberte Pascal, ses sœurs. Cette hypothèse diagnostique expliquerait aussi les causes de sa mauvaise santé, de la chronicité de divers troubles qui l'affectèrent jusqu'à sa mort.

SUMMARY

Blaise Pascal's serious physiological disorders could be the consequence of a long exposition to mercury fumes as he was studying the first device of vacuum. Weakness headache, paralysis of the lower limbs were described by his sisters. Probably such were the causes of his bad health and of the disorders which hit him until his death.

C. Gaudiot

