



Pierre Darmon

Racontez-moi Pasteur

La piste des microbes

(texte inédit)

Pierre Darmon

Racontez-moi Pasteur

La piste des microbes

© Pierre Darmon, 2025

ISBN numérique : 979-10-405-7602-0

Librinova”

www.librinova.com

Le Code de la propriété intellectuelle interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l’auteur ou de ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

À Lucille

Chapitre 1

Introduction

Lorsque Pasteur se lance en 1855 dans l'étude des maladies infectieuses, les observations microbiennes ne sont pas une nouveauté. On ne parle pas encore de microbes mais d'animalcules que chacun peut observer au microscope. Ce sont alors des êtres imaginaires que personne ne songerait à relier aux maladies infectieuses. Au XVIII^e siècle, l'abbé Spallanzani qui, 70 ans avant Pasteur, avait si brillamment démontré la dissémination des germes dans l'air, ne leur avait jamais attribué aucun rôle dans les maladies contagieuses. Or, en l'espace de vingt-cinq ans, un homme va tout bouleverser et c'est au milieu de l'ide la stupéfaction générale que les microbes vont faire leur irruption dans l'univers des pathologies infectieuses.

De son vivant, Pasteur (1822-1895) est devenu l'homme d'une revanche pacifique sur l'Allemagne et le symbole du redressement national. Après sa mort, il s'impose dans les esprits comme l'incarnation du génie, du travail, de la vertu et du patriotisme. La statue du Commandeur a pris corps. Revendiquée à tort et à travers par la Troisième République, le régime de Vichy et la Quatrième ou Cinquième République, elle est associée à l'image du devoir. On en a oublié Roux et plusieurs autres microbiologistes qui ont travaillé dans le sillage du maître. D'où la réaction de rejet qui commence à se manifester du vivant même de Pasteur.

C'est donc à travers quelques schémas réducteurs qu'il fait son entrée dans la mémoire collective. Pour la plupart, il est le vainqueur de la rage, et cette idée, associée au cliché de la vaccination du petit Joseph Meister, a fini par faire oublier le caractère universel de son œuvre. Et que n'a-t-on pas dit de Pasteur! Pour certains, il n'aurait été qu'un plagiaire usurpant le talent de ses collaborateurs ou un imprudent administrant d'une main légère un vaccin antirabique dangereux. D'autres y ont vu un touche-à-tout, une sorte de bricoleur de talent passant sans but ni rive de la cristallographie aux ferments, des ferments à la génération spontanée et aux maladies du vin avant de se reconvertir dans la sériciculture. Alors, se sentant pris de soudaines démangeaisons, il se serait intéressé aux maladies infectieuses. Ce faisant, on l'aurait vu mettre son savoir-faire au service des grands industriels, des vinaigriers, des viticulteurs, des sériciculteurs.

Tout autre est la réalité. Il existe, dans l'œuvre de Pasteur, une unité profonde.

Chimiste de formation, il se passionne d'abord pour les cristaux. Or la cristallographie attire son attention sur la fermentation des tartrates et des paratartrates. Comme tant d'autres, il pense qu'un champignon est peut-être à l'origine du phénomène. Mais à la différence des autres, il ne s'arrête pas là et son intuition marque le début d'une foudroyante succession d'expériences et de découvertes.

En 1857, il isole pour la première fois un ferment, le ferment lactique, mettant au point la technique des cultures pures, faussement attribuée à Koch à propos de ses recherches sur la bactérie charbonneuse. C'est la première étape dans la voie de la fabrication d'un vaccin expérimental. Antithèse de la génération spontanée, la dissémination des germes dans l'atmosphère lui ouvre la compréhension des maladies virulentes tandis que l'étude de la maladie des vers à soie lui permet de jeter un pont entre la chimie et la biologie. Le voilà armé pour s'attaquer aux pathologies infectieuses, épisode qui culmine, en 1879, avec la mise au point du premier vaccin de laboratoire : le vaccin contre le choléra des poules.

La révolution pasteurienne atteint ici son point culminant : le microbe va bouleverser l'image de la maladie et la découverte d'un vaccin expérimental susciter de grands espoirs. Et ces espoirs ne seront pas déçus. Une tendance actuelle de l'historiographie voudrait, selon l'expression consacrée, « dépouiller Pasteur de sa légende » à la lumière, notamment, de ses cahiers de laboratoire restés inédits jusqu'en 1971. Des historiens ont aussi fait grand cas d'un livre publié en 1954 par le pasteurien Emile Lagrange : *Monsieur Roux*. Ami d'Emile Roux, Lagrange était animé par le désir louable de réparer l'ingratitude de la postérité envers Roux. Ce faisant, il en était venu à émettre quelques réserves sur l'œuvre de Pasteur. Pieusement recueillies et mises bout à bout, ces réserves, dont il aurait fallu souligner le caractère en partie subjectif, ont fini par donner naissance à la « légende noire » de Pasteur.

Ainsi la part du hasard dans la découverte du vaccin contre le choléra des poules aurait-elle été moins grande que ne le voudrait la tradition. Pasteur ignorait même, au début de l'expérience, que l'oxygène de l'air était l'agent d'atténuation de la virulence de la *Pasteurella multocida* (bacille de la maladie), comme le prouve sa lettre à Lister du 7 août 1880. Surtout, ses collaborateurs, Roux et Chamberland, auraient, au dernier moment, joué un rôle décisif dans la mise au point du vaccin contre le charbon en renforçant l'atténuation de la bactérie au bichromate de potasse, ce qui n'est pas impossible. Dans la mise au point du vaccin contre la rage, c'est Émile Roux qui aurait eu l'idée d'atténuer la moelle rabique en atmosphère desséchée, ce qui ressortirait d'une confiance

d'Emile Roux à Lagrange. Enfin, Pasteur aurait commis de graves imprudences en vaccinant contre la rage selon la méthode dite « intensive » responsable de la mort de plusieurs personnes.

Tels sont les faits qui, selon l'expression de Mirko D. Grmek, auraient enfermé la légende de Pasteur dans « une gangue de pieuses contre-vérités¹ ». Offrent-ils une nouvelle image de Pasteur ? Souvent présentés au milieu d'une emphase érudite en dehors de tout contexte, ce ne sont ni des nouveautés ni des révélations mais des précisions.

Avec la révolution pasteurienne se termine l'âge des découvertes solitaires. Le travail de laboratoire devient un travail d'équipe et Pasteur ne s'est pas entouré de collaborateurs uniquement chargés de surveiller la température de l'étuve. S'il n'a pas poussé le zèle au point de composer une cantate à la gloire de Roux et Chamberland, du moins n'a-t-il cessé de leur rendre hommage en public et dans sa correspondance. Après le triomphe de Pouilly-le-Fort, il accepte la grand-croix à la seule condition que leur mérite soit sanctionné par le ruban rouge. Surtout, toutes les communications sur le choléra des poules, le charbon et la rage sont signées de Pasteur, Roux et Chamberland. Faut-il, après cela, être plus royaliste que le roi ?

Pour des raisons de clarté, il est difficile, sinon impossible, dans une communication conçue pour l'information et non pour l'histoire, de dresser le détail des apports personnels. Lorsque Chain et Florey rendront publics, en 1945, les procédés de fabrication de la pénicilline mis au point par l'équipe de l'université d'Oxford qu'ils dirigent, leurs communications porteront également quatre ou cinq signatures. Faudra-t-il fouiller les textes et faire des vocalises en annonçant que telle manipulation est, en vérité, l'œuvre de Headeyn, Abraham, Fletcher, Gardner, Jennings, Baker, Holiday, Robinson ou Sanders ?

Plus grave semble l'accusation selon laquelle Pasteur aurait, au moyen de sa méthode de vaccination antirabique dite « intensive », provoqué quelques accidents mortels et, notamment, communiqué la rage paralytique à un enfant de douze ans, le jeune Jules Royer, mordu en 1896 par un chien « inconnu ». Vrai ? faux ? Plus simplement possible. La vaccinologie est une science balbutiante. Mais a-t-on le droit de juger le XIX^e siècle à la lumière des connaissances des XX^e siècle et XXI^e siècles ? Les savants frémiraient, aujourd'hui, à l'idée d'administrer le vaccin antirabique de Pasteur. En 1896, Jenner a lui-même commis une « imprudence » en administrant à James Phibbs le cow-pox prélevé au pis de la première vache venue. Procéder de la même façon serait de nos jours criminel. Jusqu'à l'éradication de la variole, le cow-pox sera cultivé sur des

génisses qui, une fois l'opération terminée, seront autopsiées afin d'avoir la certitude qu'elles ne sont pas porteuses de maladies infectieuses.

Et l'on ne peut invoquer la mort accidentelle du jeune Royer sans parler des victimes encore plus nombreuses de la campagne de dénigrement orchestrée par le Pr Peter, par Rochefort et *L'Intransigeant*. Dans une lettre au Dr Grancher du 11 avril 1887, Pasteur, citant le cas d'un cocher mort de la rage à Beaujon pour avoir refusé le vaccin antirabique, s'inquiète des effets mortels du discrédit ainsi jeté sur sa méthode.

Rien de comparable, dans tout cela, à la coupable et désastreuse initiative de Robert Koch qui, en 1890, poussé par les pouvoirs publics désireux de concurrencer la France dans le domaine de la microbiologie, met en circulation une « lymphe » antituberculeuse fagotée à la hâte, essayée sans transition sur l'homme, et responsable de plusieurs décès.

Après avoir énuméré les « contre-vérités » de l'œuvre de Pasteur, Mirko D. Grmek se demande : « Que reste-t-il enfin du génie de Pasteur privé de sa légende ? » Sa réponse est éloquente : « Reste le plus important : une intuition jamais prise en défaut, une obstination et un courage sans faille dans la poursuite de quelques idées simples, fortes et justes, la capacité d'organiser de manière très efficace le travail d'équipe et – enfin et surtout – le succès. » Et M.D. Grmek d'en conclure que, sans Pasteur, « condottiere de la microbiologie », la vaccinologie ne serait pas rentrée aussi vite dans la pratique thérapeutique².

Donc, Pasteur privé de sa légende reste Pasteur.

Mais alors, quelle serait cette légende ? Une invention d'historiens à la recherche du « scoop » ? Ou qui rougiraient à l'idée de se sentir coincés dans les sentiers battus ? Le fruit d'un esprit critique érigé en système ? Une tentative iconoclaste pour clouer le bec des bien-pensants qui vous assènent la mystique de Pasteur ? La manipulation d'un ensemble de données connues mais soigneusement triées et tirées de leur contexte pour paraître révolutionnaires ? Cette légende fait peut-être la synthèse de toutes ces hypothèses. Et cette synthèse porte un nom : « négationnisme » ou « complotisme ».

Certes, Roux et d'autres microbiologistes, écrasés par la stature de Pasteur, n'ont peut-être pas accédé à la postérité qu'ils méritaient. Dans ces conditions, le travail de l'historien désireux de réparer l'injustice n'est pas alors de fouiller dans l'œuvre de Pasteur pour y trouver des failles, mais de raconter son histoire vraie comme celle de ses collaborateurs.

Chapitre 2

Enfance et jeunesse

(1822-1847)

Les origines de Pasteur nous réservent une première surprise. L'homme est d'origine servile. Et pour retrouver la trace de cette ascendance, il n'est nullement besoin de remonter au Moyen Âge. Car les Pasteur sont originaires de Franche-Comté où, depuis des siècles, ils labouraient la terre dans les environs de Mouthe. Or, par un étrange archaïsme lié au rattachement tardif de cette province à la Couronne, le servage devait y survivre jusqu'à la veille de la Révolution en dépit de la vigoureuse campagne menée par Voltaire. Claude-Étienne Pasteur, bisaïeul de Louis, n'avait pas attendu cette échéance pour solliciter son affranchissement. En 1763, le comte d'Udresier, son seigneur, y consentait « par grâce spéciale » et moyennant le versement de quatre louis d'or. Et c'est ainsi que les Pasteur troquèrent la glèbe contre le métier de tanneurs³.

Jean-Joseph, père de Louis Pasteur, installa son atelier, rue des Tanneurs. De son mariage avec sa voisine, Jeanne-Étiennette Roqui, naquit, en 1825, Louis Pasteur, seul garçon d'une famille de cinq enfants. L'enfance de Pasteur est bien connue grâce aux récits familiaux recueillis par René Valléry-Radot, gendre de Louis Pasteur et auteur d'une biographie classique du savant publiée dès 1900.

Les premiers souvenirs de Louis Pasteur remontent à l'époque où le ménage s'installe à Marnoz avant de se fixer définitivement à Arbois. Jean-Joseph y avait loué une tannerie à l'entrée de la ville, près du pont qui enjambe la Cuisanse, rivière qui prend sa source non loin de là pour aller se jeter dans l'Arbois. À l'école primaire, le petit Louis suivit un brillant cursus quoiqu'en dise la légende. Son père suivait de près sa scolarité et, chaque soir, se faisait son répétiteur. Car voilà le plus extraordinaire : cet homme, vieux grognard des guerres de l'Empire et d'ascendance paysanne, ce modeste artisan de village, vouait un culte passionné à la culture, aux arts, aux lettres et à la science. L'abondante correspondance qu'il échangea dès 1840 avec son fils révèle un être d'élite, sensible, érudit et artiste. Rien de ce qui touche aux études et au savoir ne le laissait indifférent et ce n'est pas le moindre sujet d'étonnement que de voir Louis Pasteur, devenu une figure mondiale de la science, tenir son père au courant de l'évolution de ses travaux comme il l'eût fait avec le plus distingué de ses collègues.

Jean-Joseph était heureux d'accueillir dans sa maison les gens cultivés

d'Arbois. Et c'était un plaisir pour Louis Pasteur que de les écouter, le soir, raconter l'histoire mouvementée des Arboisiens. A l'école, le principal du collège d'Arbois, Romanet, qui était ami des Pasteur, avait perçu en lui les germes d'un épanouissement hors du commun. Au cours de leurs longues promenades dans la cour de l'école, il avait pu sonder la profondeur précoce de cet esprit de quinze ans, son sens de l'observation et son insatiable curiosité.

Jean-Joseph Pasteur avait de l'ambition pour son fils. Il le voyait professeur au collège d'Arbois. Mais ceux de ses amis qui avaient perçu le tempérament de Louis parvinrent à le convaincre de briguer l'Ecole Normale, argument décisif à l'appui : « Il y a dans le quartier latin, dirent-il à Jean-Joseph, impasse des Feuillantines, la pension Barbet. C'est une école préparatoire. Elle est dirigée par un Franc-Comtois, M. Barbet, qui fera pour votre fils ce qu'il fait pour beaucoup de compatriotes ; il diminuera les frais de pension. »

C'est ainsi que, par une froide matinée d'automne 1838 où quelques flocons de neige virevoltaient dans l'air, Louis Pasteur et son ami Jules Vercel prirent la diligence. Faute de place à l'intérieur, ils durent se blottir sous la bâche, derrière le conducteur. Mais à mesure qu'il s'éloignait de sa terre natale, les pensées du petit Louis s'y cramponnaient avec une nostalgie douloureuse. Dole, Dijon, Auxerre, Sens... étaient autant d'étapes qui attisaient sa tristesse. Son séjour parisien fut ponctué de soupirs : « Si seulement je respirais l'odeur de la tannerie, dit-il à Vercel, je serais guéri. » Son vœux fut exaucé. Au bout de quelques mois, Jean-Joseph Pasteur vint d'autorité chercher son fils et tous deux retournèrent au bercail.

C'est sans doute pour oublier son désenchantement et la triste saveur du collège d'Arbois que Louis Pasteur trouva refuge dans sa passion du dessin. Dès l'âge de treize ans, il était en effet considéré comme l'artiste du village où ses dessins à la mine de plomb ou au fusain et ses pastels faisaient l'admiration de tous. Ce talent, qu'il avait hérité de son père, peintre à ses heures perdues, n'est pas fortuit chez un homme comme Pasteur. Comme chez son contemporain Charcot, dont le coup de crayon était célèbre dans les salons parisiens, l'expression artistique n'est ici que l'une des facettes de ce génie de l'observation qui a permis aux deux hommes de faire surgir des mondes inconnus. A treize ans, Louis Pasteur saisi de frénésie créatrice après l'intempestif épisode parisien, croque tout Arbois au pastel : le tonnelier, le notaire, une vieille religieuse, le maire d'Arbois...

Ce faisant, Pasteur passait avec succès sa rhétorique mais de retourner à Paris, il n'était pas question. Or, il n'y avait pas de classe de philosophie au collège