



**Le MAITRE**  
*(Claude Bernard)*

**et**

**L'ELEVE**  
*(Louis Pasteur)*

**Un écrivain qui modifie l'histoire  
n'est pas un historien  
mais un romancier.**

Du même auteur :

Louis Pasteur ,la réalité après la légende  
(éditions de Paris 2003 biographie)

Louis Veillot,soldat de Dieu  
(éditions de Paris 2005 biographie)

Xavier Forneret,le romantique bourguignon méconnu  
(éditions Consep 2006 biographie)

Le Triomphe de Léa  
(éditions Amalthée 2007 roman)

Une belle vie de chien  
(éditions l'étoile du berger 2008 roman)

Alexis Piron,le libertin repent  
(éditions Cléa biographie)

---

Courriel : [pierre-yves.laurioz@orange.fr](mailto:pierre-yves.laurioz@orange.fr)

Site internet : <http://yves.laurioz.free.fr>

## **Préface :**

C'est à un auteur prolifique que je rends hommage à travers ces quelques lignes. Depuis bientôt six ans, Pierre-Yves Laurioz se joue des mythes fondateurs de la troisième République et des grandes figures scientifiques du XIX<sup>e</sup> siècle.

Il revisite ces mythes avec tenacité redonnant d'ailleurs leurs lettres de noblesse à certains personnages injustement oubliés à l'instar d'un de mes prédécesseurs à la Mairie de Beaune Alfred de Vergnette de Lamotte à qui les travaux de Pasteur sur la pasteurisation doivent beaucoup. Cette figure beunoise mérite qu'on lui redonne une place de choix dans l'histoire. Pierre-Yves Laurioz s'y attache avec courage, espérons qu'il sera suivi en cela par des chercheurs qui remettront à l'honneur cet homme de grand talent.

La tenacité est une affaire de famille chez les Laurioz, Pierre-Yves marchant dignement dans les pas de son père, Pierre, très impliqué dans la vie municipale, qui sut transmettre son amour pour sa ville et la Bourgogne. Il lui a également transmis l'amour des sciences exactes puisque cet ouvrage, est, comme les précédents sur Louis Pasteur, Louis Veillot ou Xavier Forneret-étayé par de solides références scientifiques que l'on doit à la formation scientifique de l'auteur.

Touchant à tous les genres, Pierre-Yves Laurioz sait aussi bien nous donner à lire ses biographies de personnages aux fortes personnalités que nous régaler de romans plus légers.

Pierre-Yves Laurioz sait avant tout s'attaquer à des sujets brûlants et difficiles à appréhender avec un souci permanent de transmettre son savoir et de défendre la Bourgogne et ses figures connues ou inconnues face à des monuments tels que Louis Pasteur ici opposé à son contemporain Claude Bernard, aujourd'hui moins connu que celui qui serait l'inventeur du vaccin antirabique.

Bel hommage aussi que celui du Collège de France qui en la personne du Professeur Corvol, salue l'intérêt du livre de Pierre-Yves Laurioz pour la recherche de la vérité scientifique.

Gageons que cet ouvrage trouvera le succès qu'il mérite et remercions Pierre-Yves Laurioz d'œuvrer avec constance pour l'histoire locale et générale.

Alain Suguenot  
(*Député Maire de Beaune*)

## **Avant-propos :**

Dans ce dernier livre, le lecteur retrouvera beaucoup de passages qui avaient fait le succès de mon premier livre édité en 2002 : « Louis Pasteur, la réalité après la légende ». Cet ouvrage connu un beau succès et fut réédité, puis épuisé, avait disparu des librairies. Pour répondre à la demande de nombreux lecteurs, je l'ai donc repris en partie sous cette forme de biographie comparative avec Claude Bernard. Il m'a semblé intéressant de mettre en parallèle la vie de ces deux géants de la science du XIX<sup>e</sup> siècle. Ils ont eu souvent des réponses différentes aux problèmes scientifiques de leur époque et comme le titre le suggère, Louis Pasteur fut un élève de Claude Bernard qui fût aussi son maître au Collège de France. Ce dernier, moins connu que Pasteur, était aussi un bourguignon du Beaujolais, raison suffisante pour que je plaide en sa faveur et que j'essaie de comprendre pourquoi sa contribution scientifique a été moins saluée, en lui rendant au passage son rôle capital dans l'évolution de la médecine moderne.

D'autres personnages de la Bourgogne avaient mérité une biographie. Des beunois dont j'ai mis en lumière le parcours peu connu : Alfred de Vergnette de Lamotte, polytechnicien maire de Beaune et grand œnologue national ; Jules Etienne Marey, physiologiste qui fut un disciple de son maître Claude Bernard ; Xavier Forneret, précurseur du surréalisme, admiré par André Breton et Prévert ; Louis Veuillot, journaliste polémiste ultramontain ; Alexis Piron, poète satirique dijonnais, le roi de l'épigramme ; enfin Claude Bernard, natif de St Julien en Beaujolais, glorifié dans ce livre pour son rôle moteur dans l'évolution de la médecine en face de l'omniprésence de Louis Pasteur.

Faire de Claude Bernard, peu connu des médias, au moins l'égal de Louis Pasteur, était une sorte de défi de nature à mécontenter une France pasteurienne à l'excès. Pourtant Claude Bernard trop peu connu des médias mais adoré par le monde médical, a jeté les bases de la connaissance du fonctionnement des organes et de la médecine expérimentale mondiale.

La légende est plus satisfaisante que la réalité mais elle est nocive quand elle ne respecte plus la vérité historique. C'est l'objet de ce livre que de redonner à chacun de ces deux géants de la science leurs rôles et places exactes en saluant au passage la contribution d'autres chercheurs qui ont œuvré dans les découvertes du XIX<sup>e</sup> siècle. Ils ont aussi droit de cité dans ce livre en rappelant leurs mérites et la chronologie des faits scientifiques.

C'est aussi la raison de la préface du Député Maire de Beaune qui a tenu à rappeler le rôle éminent de ces deux glorieux savants beunois que furent Alfred de Vergnette de Lamotte et Etienne Jules Marey.

L'idée était donc de ne pas céder au pamphlet ou à la polémique mais de biographier « calmement » Claude Bernard et Louis Pasteur, en donnant les pièces nécessaires au jugement du lecteur, sans parti pris et en lui apportant des preuves souvent scientifiques.

## Introduction :

Après avoir biographié Louis Pasteur, géant de la science du XIXe siècle, je me suis penché sur la vie et l'œuvre d'un autre grand savant de cette époque : Claude Bernard. Beaucoup de similitudes dans le parcours de ces deux hommes à commencer par un début de carrière difficile en but aux critiques des opposants, avant la consécration par les plus grands honneurs en fin de vie.

Louis Pasteur a laissé une image beaucoup plus forte que Bernard et mon premier livre explique largement que la légende a bonifié la réalité à savoir qu'on lui a attribué souvent des mérites excessifs en fonction de découvertes qui ne furent pas les siennes.

Dans toute légende, il y a une part de vérité et c'est elle qu'il faut retenir dans une biographie. Le personnage de Claude Bernard est connu sans plus mais on ne connaît pas trop son œuvre. Pasteur lui est un véritable héros mondial par son vaccin antirabique, par la pasteurisation et la création de l'antisepsie, toutes découvertes qui lui sont attribuées.

Il faut replacer les louanges dans le contexte de l'après guerre de 1870 où la France vaincue par l'Allemagne, se cherchait des héros capables de remonter le moral des troupes quelque peu terni après la défaite. L'ennemi héréditaire a toujours marqué sa supériorité, commerciale aujourd'hui, hier guerrière et même scientifique avec les poids lourds de la science allemande que furent Liebig et Robert Koch. Louis Pasteur fut donc promis au titre de « Dieu vivant » de la science française et pouvait redorer le blason de la France vaincue et humiliée qui semblait ainsi gagner la guerre sur le plan scientifique à défaut de victoire militaire.

Nous avons pourtant cet homme étonnant que fut Claude Bernard, hélas trop modeste et ne recherchant ni la renommée, ni les honneurs qu'auraient du lui apporter normalement son œuvre et ses travaux de physiologiste. Comme Pasteur, présent dans les trois académies des sciences, de médecine et l'académie française, ce médecin n'avait pas cette faculté de communication pasteurienne qui lui aurait permis de triompher mais aussi de pousser des « cocoricos » parfois exagérés et présomptueux, que furent ceux de son collègue Pasteur, parfois concurrent et toujours soucieux d'accompagner son travail par un dépôt de brevet et une bonne communication dans les médias sans trop se soucier de ses confrères spoliés. Claude Bernard, son professeur au Collège de France, plus âgé d'une dizaine d'années, ne recherchait pas les querelles mais il avait fini par en prendre ombrage surtout lorsque leurs recherches respectives étaient orientées sur le même objectif et qu'une rude concurrence avec parfois des opinions différentes les obligeait à s'opposer.

Cette position était un handicap pour Pasteur qui par respect de l'élève ne pouvait guère s'opposer au maître et ne souhaitait pas le faire ou bien alors par des moyens détournés.

Ce sera l'objet de cette fameuse querelle sur les fermentations par le biais de Berthelot.

Ainsi Pasteur écrira que Berthelot avait trahi la pensée de Claude Bernard. « Bernard avait le souci de la vérité scientifique et la publication posthume de ses notes par Berthelot n'était pas sa pensée fidèle ».

Claude Bernard fut le maître de l'élève Pasteur, mais il fut aussi, semble-t-il, son modèle.

Il est indéniable que la rage fut le départ fulgurant de la renommée pasteurienne qui a abouti aujourd'hui à la béatification du savant lequel serait élu sans problème à la présidence de la république... bénéficiant de la place de second personnage français le plus estimé, après le général de Gaulle et dans les médias avant Zidane et Johnny Halliday !

Cette adoration pasteurienne qui subsiste aujourd'hui est entretenue dans les écoles où dès le plus jeune âge, l'épopée du savant est évoquée. En 1922, la revue « je sais tout » n'avait pas hésité à élever l'image de Pasteur, au chevet du jeune Joseph Meister, à la hauteur du miracle de la nativité ! Pour les jeunes élèves, il reste un exemple à suivre.

A l'époque Pasteur avait tenté une carrière politique et avait été battu car on le jugeait prétentieux en ne serrant pas la main de ses électeurs... par crainte du microbe... ! Il disait modestement... « vouloir servir la patrie comme il avait servi la science ». Sans sous estimer la valeur des travaux venant de Pasteur sur d'autres sujets, la légende restera immortelle, mais nous reviendrons sur l'origine et la propriété de la découverte de la guérison « miraculeuse » de la rage , maladie rare à l'époque et tout à fait propre à faire fantasmer, tant par l'horreur de ses symptômes que par l'originalité très médiatique de son histoire. Meister et Jupille étaient aussi célèbres dans le monde que la redoutable histoire du petit chaperon rouge où le loup (non enragé !) veut manger une petite fille ! La rage avec des chiens et des loups qui mordaient des enfants est aussi une maladie terrible qui a frappé l'imagination populaire, beaucoup plus que le travail curieux et obscur de Claude Bernard. En tout cas , cette médiatisation de l'événement assurera non seulement une renommée extraordinaire à son auteur mais elle fera oublier ceux qui furent les rouages de la découverte, laissés sur le bord de la route de la science et souvent morts avant d'affirmer leurs droits. La légende donne aussi l'impression que la carrière exemplaire de Pasteur s'est déroulée sans nuage tant il dominait les problèmes, or elle fut loin d'être un long fleuve tranquille. Ramon , disciple de Pasteur, disait : « la découverte scientifique n'est jamais l'oeuvre d'un seul mais l'aboutissement de la collaboration de plusieurs savants avec l'étincelle de celui qui allume le flambeau dont la mèche a été tissée fil par fil par les ouvriers du savoir ». Claude Bernard n'a pas travaillé sur la rage mais il se range parmi les grands savants de son siècle précurseur un peu oublié malgré ses travaux remarquables en médecine expérimentale, science à laquelle il va consacrer sa vie entière , par opposition à Pasteur très diversifié dans ses activités multiples et variées allant de la cristallographie, à la chimie puis à la médecine. Le Docteur Bernard n'a jamais exercé la médecine et a fait toutes ses recherches surtout dans le domaine physiologique, sacrifiant des milliers de chiens pour des expériences douteuses et inutiles, diront ses contradicteurs, et s'attirant ainsi les reproches des anti-vivisectionistes qui voyaient en lui le précurseur des expériences animales. Cette contestation est aujourd'hui vive par des associations qui préconisent l'abandon de l'expérimentation animale au profit de techniques de substitution moins barbares telle la recherche sur cellules vivantes humaines que l'on sait maintenant cultiver et qui seraient un matériel plus fiable que les animaux . Les réactions animales sont variables d'une espèce à une autre, peu superposables à l'espèce humaine quand ils veulent bien parfois contracter les maladies de l'homme ! A titre d'anecdote, on verra que Claude Bernard n'avait pas un ménage heureux car son épouse le quittera ainsi que ses enfants, ne supportant plus la cruauté des supplices imposés aux animaux par le chercheur qui dépeçait les chiens vivants pour mettre en évidence les fonctions vitales alors que la transposition chez l'homme n'était pas forcément fidèle. Souvent il coupait des nerfs ou des artères sur l'animal vivant pour voir le résultat. Pour se justifier, Bernard écrit : « il paraît étrange qu'on donne à l'homme le droit de se servir des animaux pour tous les usages de la vie et qu'on lui défendit de s'en servir pour s'instruire dans une des sciences les plus utiles à l'humanité ». Après son divorce, son épouse , peu adepte des travaux barbares de son mari... montera même un refuge pour les animaux que son mari avait martyrisés ! Pasteur n'aimait pas la dissection qui le troublait et quand il devait trépaner des lapins ou des chiens, il laissait ce soin à ses collaborateurs. Si des similitudes existent chez les deux savants dans les difficultés à s'imposer au milieu scientifique, à cause de leurs idées novatrices et révolutionnaires, des différences se font jour dans leur façon d'aborder l'expérimentation en médecine, que nous expliquerons plus loin. Peu soutenu dans son ménage, Claude Bernard affrontera une épouse acariâtre et peu coopérative , alors que Pasteur aura un soutien moral précieux avec la sienne, qui lui reprochait quand même gentiment de passer son temps au laboratoire en négligeant sa famille.

Au XIX<sup>e</sup> siècle, on était dans le brouillard de la science et il y avait surtout le combat de « la génération spontanée » pour savoir si oui ou non, les germes existaient... et venaient de l'extérieur ou de l'intérieur... un challenge étonnant où furent confrontées les idées des deux savants avec l'impossibilité de faire comprendre au monde qu'il pouvait survivre « dans un air obscuré de germes plus nombreux que les habitants de la planète ».

Pour éviter la maladie, on préférait voir ces « grains de germes » enfermés dans les corps ! C'est aujourd'hui une idée difficile mais admise qui permettra la naissance de l'antisepsie et une révolution dans la médecine et la chirurgie. Le monde médical et chirurgical a enfin compris qu'il fallait se protéger de l'agression extérieure des germes qui causait tant d'épidémies et de complications post-opératoires à cause de médecins et de chirurgiens, souvent propagateurs des infections par manque d'hygiène. C'est l'influence et la persévérance de Pasteur qui convaincront les traditionalistes partisans de la génération spontanée.

Bernard et Pasteur ont eu le mérite d'éclaircir beaucoup de problèmes mystérieux, chacun à sa façon. Le premier, médecin, est resté dans le domaine physiologique médical et le second chimiste, est passé de la chimie à la médecine, en répondant tous deux aux priorités de l'époque où furent découverts les premiers éléments d'une médecine efficace grâce aux fonctions des organes, grâce à la découverte des « microbes » et aux débuts de la vaccination. Beaucoup de livres ont été consacrés à Pasteur et moins à Bernard, mais pour le premier, les hagiographies familiales des Vallery Radot ont souvent contribué à entretenir cette légende de l'homme qui ne s'est jamais trompé. Cette hypothèse fut reprise par les autres biographes sans trop vérifier la véracité des faits et toujours en ignorant le rôle de précurseurs qui étaient parfois les auteurs des découvertes, sans avoir pu déposer le brevet en face d'un Pasteur redoutablement efficace et bien soutenu par l'empire d'abord, puis la république. Il y avait pourtant les quatre volumes de la correspondance de Pasteur et ensuite les notes secrètes de laboratoire qui permettaient de rétablir la vérité des faits écrite de la main du savant qui tenait un compte rendu journalier et assez fidèle des événements, en évoquant ses innombrables querelles avec les académies où les membres souvent médecins étaient opposés à voir leur science pratiquée par un chimiste. Aujourd'hui on aurait presque sanctionné Pasteur en l'accusant d'exercice illégal de la médecine !

Claude Bernard avait aussi « un carnet rouge » où il notait des résultats d'expérience à faire ou encore peu vérifiées. C'était un peu le cahier de laboratoire comme les notes de Pasteur. Des vétérinaires (Chauveau, Bouley, Galtier, Toussaint...) ont joué un rôle déterminant dans l'action pasteurienne, au point qu'en fin de vie, Pasteur dira que s'il devait refaire ses études, il aurait opté pour celles de vétérinaire. D'autres opposants souvent professeurs de faculté, académiciens et ayant des titres prestigieux (Béchamp, de Vergnette, Davaine, Laurent) furent maltraités ou ignorés par un Pasteur qui ne voyait dans ses contradicteurs que des sots, des ignorants ou des partisans de théories stupides et anciennes.

Claude Bernard a eu peu de vrais opposants (Achille Longet, Louis Figuier...) d'abord parce qu'il n'affirmait rien en laissant toujours le doute et que ses contradicteurs hésitaient avant de l'affronter ; il jouissait d'un grand prestige et était très modéré dans ses propos.

Pasteur lui aura quelques difficultés à le contredire d'abord parce qu'il fut son élève mais aussi parce que cet homme inspirait le respect et possédait la modestie des grands savants. Claude Bernard est biographié de façon plus modérée par des écrivains qui ne le glorifient pas systématiquement « post mortem » mais déclaraient qu'il s'était parfois trompé dans ses expériences barbares, ce que modeste, il reconnaissait bien volontiers.

Ce qui ne fut pas le cas de Pasteur, obstiné dans ses idées fausses d'immunité et de vaccins (ce qui le gênera) comme d'ailleurs dans ses idées vraies (ce qui l'aidera)...

Claude Bernard a été confronté à la maladie assez rapidement, une sorte de dépression due



aux difficultés de son ménage et de l'exercice de son art, en face du scepticisme des disciples d'Hippocrate, plus adeptes d'une médecine classique d'observation et de tradition. Pasteur fut lui aussi très handicapé à 45 ans après son hémiplégié ; tous deux, vont se ressourcer régulièrement dans leurs villages de jeunesse, à St Julien en Beaujolais ou à Arbois. Les fatigues de Paris où l'exercice de la recherche était un sport difficile dans des conditions financières pénibles, furent un obstacle. Pasteur, mieux soutenu par le régime en place, s'en sortit mieux que Bernard, peu enclin à quémander de l'aide, contrairement à Pasteur dont les demandes audacieuses d'assistance aux autorités (et même directement à Napoléon III) constituent une partie de sa correspondance.

Claude Bernard n'a pas cherché le soutien du gouvernement, ne sachant ni flatter l'empereur, ni la république, comme le fit Pasteur, en étant napoléonien puis républicain. C'était l'homme providentiel de la recherche à qui on distribuait pensions et crédits, poliment demandés pendant que Claude Bernard travaillait dans l'ombre et la difficulté. Bien sûr la qualité des travaux de Bernard et son accès aux académies, au Collège de France vont peu à peu le faire reconnaître mais il n'aura jamais la renommée d'un Pasteur à qui l'on écrivait à Paris sans adresse : « à monsieur Pasteur, qui fait des miracles », en ne cessant d'entretenir le mythe du miracle de la guérison de la rage.

Pour Pasteur, nous avons donc la correspondance qui, de la bouche du savant, ne peut guère trahir sa pensée même si certains faits sont magnifiés ou au contraire supprimés ou modifiés. Pour Claude Bernard nous avons ce trésor qu'est « l'introduction à l'étude de la médecine expérimentale », un peu ce qu'était le discours de la méthode de Descartes, selon Bergson. C'est à la fois novateur et bien écrit, le travail d'un savant et d'un écrivain qui va même inspirer Emile Zola pour créer le roman expérimental, soucieux de réalisme.

C'est en tout cas la bible de cette science nouvelle qu'était la physiologie et elle sera un guide précieux et fidèle pour biographier Claude Bernard, en se référant parfois à d'autres auteurs pour son parcours. La lecture de cet ouvrage original, complétée par celle de notes manuscrites et de cahiers d'expériences, rend compte de l'intérêt de l'expérimentation sur le vivant pour expliquer la physiologie et orienter la thérapeutique sur des bases solides. Il met aussi en évidence les limites de l'expérimentation animale pour la physiologie humaine laquelle se heurte à des problèmes d'éthique.

Ce livre ne se veut pas un pamphlet, toujours facile après les hésitations normales de ces deux chercheurs en face des grands mystères scientifiques de leur siècle, mais une étude réaliste et sans complaisance de leurs qualités et de leurs défauts, sans oublier ceux qui ont contribué et ont été les maillons de la chaîne, sans être cités dans le résultat final.

Il y a eu un mythe Pasteur et moins nettement un mythe Bernard qui visaient par des hagiographies excessives à en faire des génies : moins pour Bernard que pour Pasteur, que nous ferons redescendre sur terre, en évoquant ses erreurs et sa nature d'homme. Cette biographie comparative ne vise pas à opposer les deux savants ou à mettre en évidence un vainqueur et un perdant... lorsqu'ils ont travaillé sur un même problème. Ils ont rarement eu de querelles malgré parfois une opposition d'idée et de méthode. Pasteur avait trop le respect de son maître pour envenimer les différents.

Sa nature guerrière et belliqueuse se manifesterait avec des contradicteurs moins prestigieux. Cette double biographie se veut simplement un reflet exact de leurs travaux sans chercher à les magnifier « post-mortem » comme c'est souvent le cas, par ceux qui font une étude en se référant à d'autres biographes partisans, sans avoir lu les œuvres du biographié ! Il faut se fier de préférence aux écrits de Bernard et de Pasteur, peu susceptibles de modifier les faits, et c'est l'assurance de ne pas les voir interprétés par d'autres.

Le professeur Louis Pasteur Valléry Radot, très connu en médecine pour ses travaux sur l'allergie et les affections rénales, était le petit fils de Louis Pasteur. A ce titre il va écrire sept volumes de 700 pages sur son grand père sur sept ans (un par an). J'ai lu quelques pages avant