

Le BCG, un vaccin né de la ténacité



Albert Calmette (au centre) et Camille Guérin (à droite), co-inventeurs du vaccin contre la tuberculose en 1924. En France, la «peste blanche» emportait un enfant sur quatre.. - Crédits photo : © Roger-Viollet

Histoire (<http://premium.lefigaro.fr/histoire>) | Par Soline Roy (#figp-author)

Publié le 22/03/2017 à 19h51

RÉCIT - Un vaccin imparfait mais jamais égalé, un OGM avant l'heure, une souscription portée par *Le Figaro*... À la veille de la journée mondiale contre la tuberculose, récit de la naissance du BCG, pour « bacille bilié de Calmette et Guérin ». Une épopée pasteurienne.

Sous la chaleur écrasante d'un après-midi d'été, l'homme profite de l'ombre du séquoia géant qui domine le jardin de Chabonne, le domaine familial de Vouneuil-sur-Vienne. En vacances avec ses deux enfants, il revient d'une promenade dans sa bien-aimée forêt du Pinail. À moins qu'il n'ait parcouru Poitiers, admirant les trésors d'architecture romane que recèlent les rues de sa ville natale.



Camille Guérin entouré des membres de sa famille, à Vouneuil-sur-Vienne. Archive Famille Thénault-Santoni-Guérin.

Mais, en cet été 1921, Camille Guérin a l'esprit ailleurs. Son inquiétude le porte à la maternité de l'hôpital de la Charité, à Paris. Le 18 juillet, un nouveau-né y a reçu un vaccin d'un nouveau genre. Longuement testée sur des vaches, oiseaux, cobayes, singes, la mixture a montré sa capacité à protéger de la **tuberculose**

(<http://sante.lefigaro.fr/sante/maladie/tuberculose/quest-ce-que-tuberculose-0>).

Mais elle n'a jamais été donnée à l'homme. Un nourrisson, est-ce prendre un risque insensé ? Oui. Mais c'est aussi l'espoir de sauver la petite fille. Le pédiatre Benjamin Weill-Hallé a été clair : sa mère est morte de la tuberculose peu après la naissance, et le bébé va vivre au sein d'une famille touchée par ce terrible mal. Il fallait donc essayer.

La «fièvre de l'âme»

Car en ce début du XXe siècle, en France, la tuberculose emporte encore un enfant sur quatre et fauche 100.000 à 200.000 vies par an. «Peste blanche » ou «fièvre de l'âme » selon les poètes, la phtisie était réputée consumer les âmes passionnées : Frédéric Chopin, les sœurs Brontë ou Anton Tchekhov y succombent, elle inspire de belles pages de littérature ou des opéras dramatiques. Mais la tuberculose est tout sauf romantique : fièvre, amaigrissement, sueurs nocturnes, épuisement, toux jusqu'à l'étouffement, os rongés ou méningite foudroyante quand le mal déborde les poumons.

En 1882, l'Allemand Robert Koch a débusqué le responsable de la maladie : *Mycobacterium tuberculosis*, alias bacille de Koch. On comprend que des mesures d'hygiène (isolement des malades, interdiction de cracher...) s'imposent pour limiter sa propagation. Mais les malades n'en sont pas plus avancés : seul traitement, le sanatorium, une bien piètre arme contre le mal. La streptomycine, premier antibiotique efficace contre la tuberculose, ne sera découverte qu'en 1943.

Une souscription du *Figaro*

Dans le nord de la France, les quartiers ouvriers offrent un terrain de chasse terrible aux maladies infectieuses. En 1894 y sévit une épidémie de diphtérie. Elle aussi étouffe ses victimes, et Albert Calmette, brillant médecin et élève de Louis Pasteur, est chargé par ce dernier d'aller à Lille fabriquer le sérum antidiphtérique nouvellement mis au point.



En 1894, Le Figaro lance une souscription en faveur de l'Institut Pasteur. (En partenariat avec [Retronews](https://retronews.fr/) (<https://retronews.fr/>), le site de presse de la BNF).

Dans cette guerre, Calmette possède un atout : son frère, Gaston, est journaliste au *Figaro* et deviendra le gendre du président du conseil de surveillance du journal, avant d'en prendre la direction en 1902. Gaston, murmure-t-on, guide son frère dans les méandres du Tout-Paris. Le 20 septembre 1894, il lance auprès des lecteurs une souscription pour «le vaccin du croup » (La diphtérie, NDLR). Objectif : réunir 30 000 francs. Mais entre celle qui signe «une mère, à Bondy » en offrant 1,05 franc, et un homme du monde qui en envoie 2 000, «de tous côtés, l'élan de la reconnaissance publique s'accroît », écrit Calmette le 12 octobre. Le 22 mai 1895, la souscription a atteint... un million de francs !



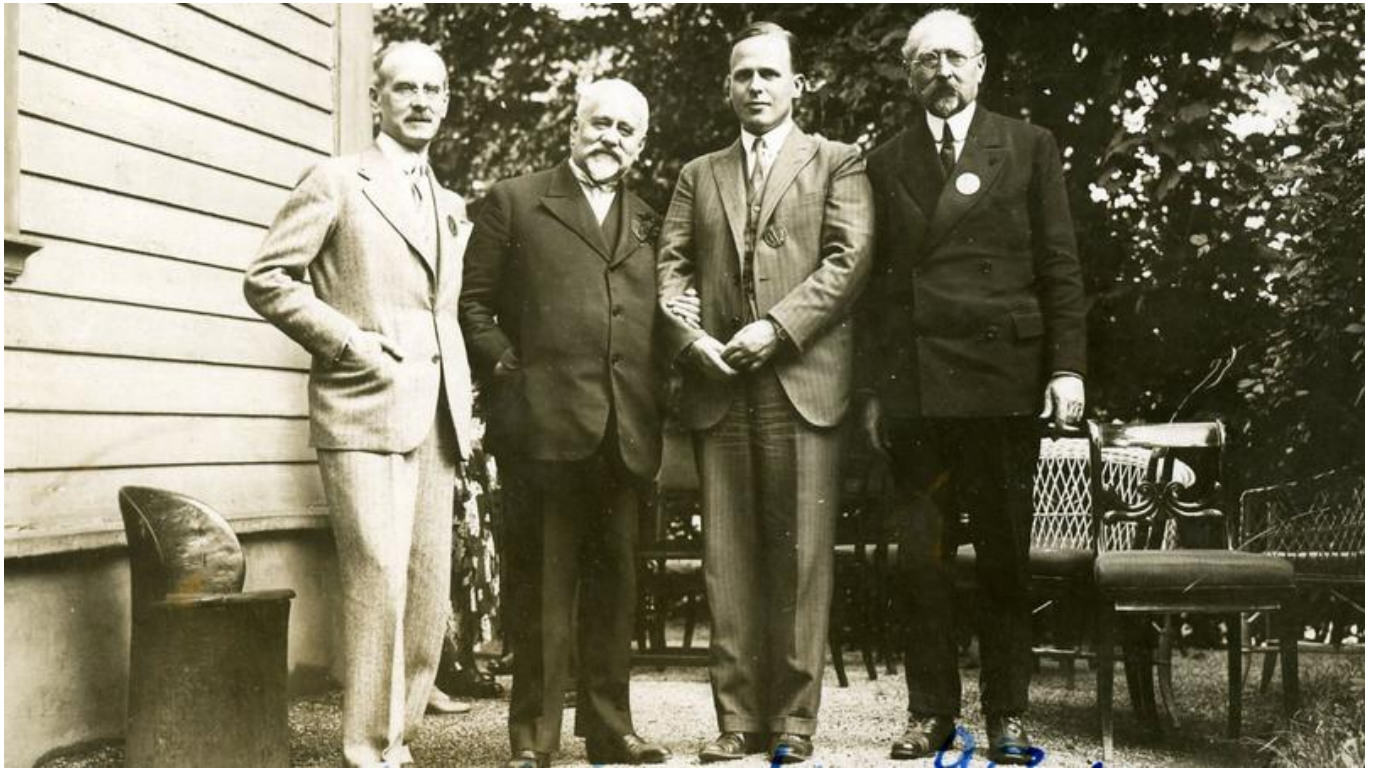
Calmette et Guérin travaillent sur un sérums antivenin. Une morsure de cobra leur donnera l'occasion de tester sur eux-même l'efficacité du serum. Archive Famille Thénault-Santoni-Guérin.

En 1897, Albert Calmette dirige le tout nouvel Institut Pasteur de Lille et appelle à ses côtés Camille Guérin, fraîchement diplômé de l'École vétérinaire de Maisons-Alfort. Enfant, Camille s'était rêvé architecte, dans les pas d'un père entrepreneur de travaux publics. Mais celui-ci est emporté par la tuberculose, et sa mère épouse un vétérinaire auquel Camille s'attache et pense succéder. Lorsqu'à Maisons-Alfort, Camille devient l'élève d'Edmond Nocard, il se passionne pour la recherche et éveille l'attention de son

maître. Destiné à devenir vétérinaire en province, Camille Guérin est propulsé par son mentor dans l'aventure pasteurienne. Calmette, lui, rêvait de voyages au long cours et s'était imaginé officier de marine. Une fièvre typhoïde l'empêchera de concourir à l'École navale, il se fera médecin. Parfois, le destin fait bien de contrarier les rêves d'enfance...

Bile de bœuf

À Lille, Calmette et Guérin veulent comprendre les mécanismes de l'infection par le bacille de Koch. Leur modèle d'étude : la vache. Mais pour inoculer la maladie, il faut en cultiver la cause. Or si *Mycobacterium bovis* pousse à merveille sur des pommes de terre, il s'y agglomère aussi. Impossible de compter les bacilles, donc de connaître précisément la dose inoculée. Longues heures de laboratoires et discussions entre savants finiront par payer : l'ajout de bile de bœuf permet de dissocier les bacilles qui peuvent alors être décomptés.



De gauche à droite: Benjamin Weill-Hallé, Gaston Calmette, Heinbeck et Camille Guérin lors de la Conférence internationale contre la tuberculose d'Oslo, en août 1930. Accusé d'avoir, quelques mois plus tôt à Lubeck, provoqué une tuberculose chez 203 enfants, dont 72 sont mort, sur 251 vaccinés, le BCG sera innocenté. Une erreur de manipulation d'un médecin allemand était à l'origine du drame. Archive Famille Thénault-Santoni-Guérin.

Mais, est-ce l'action progressive de la bile ? À force de repiquages successifs, les deux savants observent un étrange phénomène : la bactérie reste vivante, mais devient incapable de provoquer la maladie et semble même protéger les animaux de l'infection. Calmette et Guérin mettront treize ans, et 230 repiquages, à obtenir ce qu'ils nommeront « bacille bilié de Calmette et Guérin », ou BCG. « Un faux bacille de Koch, une sorte de

bacille de paille, un bon petit bonhomme de bacille bien inoffensif, vaincu d'avance, mais assez ressemblant toutefois » pour déclencher l'immunité contre la véritable bactérie, raconte Camille Guérin dans un film pieusement conservé par son arrière-petit-fils. Des analyses génétiques menées bien des années plus tard ont montré que le bacille tuberculeux avait, entre les mains des deux pasteuriers, perdu certains des chromosomes sans doute liés à sa virulence.

Inégalé



Dans son laboratoire de l'Institut Pasteur. Archive Famille Thénault-Santoni-Guérin.



Camille Guérin avec ses enfants, sa fille Camille et son fils Pierre, au lendemain de la mort de son épouse. Archive Famille Thénault-Santoni-Guérin.

La guerre survient. Lille est occupée, l'Institut réquisitionné, les animaux confisqués. Resteront à Calmette et Guérin des volatiles. Cela leur vaudra un séjour en prison lorsqu'un pigeon voyageur porteur d'un message pour l'armée française sera intercepté par l'occupant qui mandate le neveu même de Robert Koch pour mener une enquête. Comment Calmette et Guérin parviennent-ils à cacher, puis à protéger des

bombardements, leur miraculeux bacille ? «Cela reste un mystère », admet Sylvain Thénault-Guérin, arrière-petit-fils de Camille. En 1918, Camille Guérin perd son épouse, emportée par une méningite tuberculeuse. Toute sa vie, il portera son deuil.

En 1924, Calmette, Guérin et Weill-Hallé présentent devant l'Académie les résultats obtenus auprès de nourrissons vaccinés. C'est un succès : le BCG protège les enfants des formes graves de la tuberculose, réduisant très nettement la mortalité en bas âge. Certes, conviennent les savants, leur bacille n'est pas parfait et ne viendra pas à lui seul à bout de la tuberculose. Mais près d'un siècle plus tard, malgré de très nombreuses recherches et plusieurs candidats vaccins, le bacille de Calmette et Guérin n'a pas encore trouvé remplaçant apte à se mesurer à lui.

«Un produit du hasard»



*Les souches d'origine du BCG. Archive
Famille Thénault-Santoni-Guérin.*

Et pourtant, le BCG reste «un produit du hasard, explique le Pr Roland Brosch, spécialiste de la tuberculose à l'Institut Pasteur de Paris. On pense que c'est l'action de la bile de bœuf qui a permis d'atténuer la virulence, mais on n'en est même pas sûrs...»

Aujourd'hui encore, tous les BCG injectés dans le monde (3 milliards à ce jour !) sont fils de celui né à Lille en 1921. Calmette et Guérin n'ont jamais voulu le breveter, et l'ont diffusé partout dans le monde. Bien après la mort de ses deux inventeurs, la créature a aussi connu une seconde vie dans laquelle le destin n'a pas oublié la famille Guérin : au début des années 1980, la propre fille de Camille souffre de polypes cancéreux à la vessie et, hasard de la vie, son urologue lui propose de participer à un essai thérapeutique... à base d'instillations de BCG! Un traitement qui fait aujourd'hui référence.



Camille Guérin remet au président Vincent Auriol le timbre anti-tuberculeux. Archive Famille Thénault-Santoni-Guérin.

Calmette disparu, Guérin a consacré sa vie à faire connaître son bacille. Mais toujours avec la discrétion d'un homme de paille, qui préférait laisser les mondanités à Calmette. Le nom d'un savant, disait-il, peut être « ignoré de la foule, à peine connu d'une élite. Mais cette gloire anonyme sera pour lui la plus bruyante. »

Un austère... amateur de ketchup

« Une phrase qui traduit bien sa personnalité », raconte aujourd'hui Bernard Santoni-Guérin, petit-fils de Camille par sa mère. L'ensemble de la famille voue une admiration sans faille à l'homme, dont photos et archives peuplent la maison familiale. Pieux parmi les pieux, son arrière-petit-fils, Sylvain Thénault-Guérin, s'évertue à faire connaître l'aïeul. **<http://www.vouneuil-sur-vienne.fr/index.php/culture-loisirs-associations/annuaire-des-associations/146-association-camille-guerin>**, une exposition, aujourd'hui **[un documentaire diffusé sur France 3 \(https://www.youtube.com/watch?v=3ETVAm-mjVo\)](https://www.youtube.com/watch?v=3ETVAm-mjVo)**... « Mon objectif est de créer un musée Camille-Guérin, pour faire connaître le BCG, mais plus largement, pour plaider en faveur de la vaccination », raconte l'homme qui a certainement hérité de son ancêtre une ténacité folle, mais efficace. Lui-même n'a jamais connu le grand homme, mais il lui fut conté chaque jour par son grand-père et sa grand-tante, enfants du savant disparu.

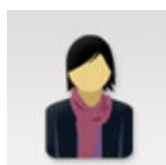
Bernard, lui, a connu Camille Guérin, pour avoir grandi à 100 mètres de l'Institut Pasteur parisien où vécut son grand-père jusqu'à la fin de ses jours. Il se souvient d'un homme « austère, mais qui nous a laissé énormément de souvenirs. Il nous parlait de champignons, de plantes, et de la civilisation romaine. Jamais du BCG. » Un homme peu expansif en famille, et adepte d'une vie spartiate: il vivait dans un ancien laboratoire de l'Institut Pasteur doté d'un lit, un cabinet de toilette et un bureau. « Toute l'année, il portait un costume trois-pièces, une montre à gousset, des manchettes amidonnées. L'été, à Chabonne, il cédait à une totale décontraction : simple costume deux-pièces, cravate et

chapeau...» Camille Guérin a participé à une extraordinaire avancée pasteurienne mais venait d'un temps suranné. Seule concession, sourit son petit-fils : «Il adorait le ketchup...»

Document audio: Camille Guérin raconte la genèse du BCG



Cet article est publié dans l'édition du Figaro du 23/03/2017. **Accédez à sa version PDF en cliquant ici** (<http://kiosque.lefigaro.fr/le-figaro/2017-03-23>)



(<http://plus.lefigaro.fr/page/soline-roy>)

Soline Roy (<http://plus.lefigaro.fr/page/soline-roy>)

Suivre (<http://plus.lefigaro.fr/fpservice/follow/membre/81325031242245596367369127435013/1226152>)

Journaliste
