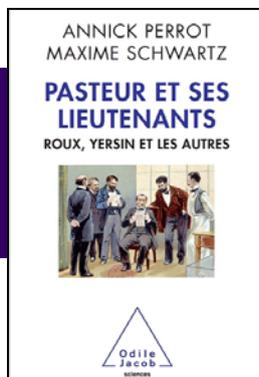




**Méthode scientifique / Ressources signalées par les membres de l'Académie - Juillet 2013**



**Pasteur et ses lieutenants. Roux, Yersin et les autres**

Annick Perrot et Maxime Schwartz. Odile Jacob, Paris, janvier 2013

**Présentation par Maxime Schwartz, membre correspondant de l'Académie des sciences**

Pasteur, né en 1822, est l'un des hommes de science les plus célèbres de l'histoire. À tel point que sa gloire a éclipsé les contributions pourtant majeures de ses collaborateurs, ses lieutenants. Ce livre rend justice aux plus prestigieux d'entre eux, sous la forme de biographies croisées. Ensemble, ces hommes ont permis à l'humanité de gagner de nombreuses années d'espérance de vie.

Fondateur de la stéréochimie et de la notion de chiralité, Pasteur montre ensuite que les processus de fermentation sont dus à des microorganismes spécifiques et réfute l'hypothèse de la génération spontanée. Puis il aborde l'étude des maladies infectieuses, d'abord chez les vers à soie, avant de s'attaquer à diverses maladies animales, dont le charbon qui fait des ravages chez les ovins et les bovins. Il établit définitivement que cette maladie est due à un microbe spécifique. Dès lors, tant ses travaux que ceux de l'école allemande montrent qu'il en est de même pour toute maladie infectieuse. Enfin, il montre que l'on peut protéger des animaux contre diverses maladies infectieuses en leur inoculant un microbe atténué. Cela le conduit au vaccin humain contre la rage, qui fait sa gloire.

Emile Duclaux rejoint le laboratoire de Pasteur à l'Ecole Normale en 1862. Il prend aussitôt une part croissante aux travaux du maître. Durant toute sa carrière, il sera « l'apôtre de l'évangile pastorien », notamment par ses écrits. Professeur à Clermont Ferrand, il accueille Pasteur pendant la Commune en 1871. Un an plus tard il fait la rencontre d'Emile Roux, qu'il va présenter à Pasteur.

Roux est aux côtés de Pasteur dans la lutte épique contre les maladies infectieuses de 1878 à 1886. Il s'illustre ensuite par ses travaux sur la diphtérie, maladie qui causait alors la mort de milliers d'enfants : découverte de la toxine diphtérique (avec Yersin en 1888), puis, en parallèle avec les travaux de l'Ecole allemande, mise au point en 1894 de la sérothérapie antidiphtérique premier outil

thérapeutique contre une maladie infectieuse. Dès la création de l'Institut Pasteur, en 1888, Pasteur étant très affaibli, ce seront en fait Duclaux, puis Roux qui dirigeront l'institut, et cela pendant 45 ans.

Suisse, Alexandre Yersin, poursuit ses études de médecine à Paris, Il y rencontre Roux avec qui il découvre la toxine diphtérique. Cependant, rêvant de grands espaces, il quitte l'Institut pour être médecin de bord dans le golfe du Tonkin. De 1892 à 1894, il conduit trois expéditions dans la chaîne annamitique. En 1894 il est chargé d'aller étudier l'épidémie de peste qui sévit dans le sud de la Chine. C'est ainsi qu'en une semaine, il identifie à Hong-Kong le bacille responsable de cette maladie.

Albert Calmette, médecin de la marine qui avait « bourlingué » de la Mer de Chine, au Gabon puis à Saint Pierre et Miquelon, arrive à l'Institut Pasteur pour suivre le cours de Roux. Il est alors envoyé à Saïgon pour y vacciner contre la variole et contre la rage. Son modeste laboratoire à Saïgon sera la base du premier institut Pasteur hors de France, lequel servira de modèles à nombre d'autres : il y en a aujourd'hui 32 dans le monde. De retour en France, Calmette est chargé de créer le futur Institut Pasteur de Lille. C'est là qu'il commence avec Guérin ses recherches sur la tuberculose, lesquelles conduiront à la mise au point du BCG, vaccin qui devait le rendre célèbre dans le monde entier.

Ce livre raconte aussi l'histoire d'un autre personnage fascinant, un personnage haut en couleur et originaire d'Ukraine : Elie Metchnikoff, qui découvre le rôle des globules blancs dans notre défense contre les microbes.