

Alors qu'il étudie le choléra des poules, Pasteur remarque que des germes atténués ne tuent plus les volatiles, et même les protègent. Il découvre ainsi le principe de vaccination, qui a révolutionné le monde de la médecine.

PAR JEAN-NOËL FABIANI-SALMON – ILLUSTRATION D'ANTOINE MOREAU-DUSAULT

En

1879, Pasteur et son équipe travaillent sur le fléau des poulaillers français: le choléra des poules (qui, au passage, n'a rien à voir avec le choléra des hommes). Le vétérinaire Henri Toussaint, de Toulouse, leur a fourni le germe responsable et ils mettent au point une technique pour cultiver

cette bactérie: ils contrôlent alors que chaque injection de cette préparation à une poule entraîne inéluctablement sa mort rapide. Ce qui prouve, à l'évidence, la responsabilité de l'agent infectieux, mais ne permet en aucun cas d'envisager un traitement pour s'opposer à cette maladie.

Il est dans le domaine de la recherche, comme ailleurs, des circonstances où le destin frappe à la porte, même si dans ce cas, il s'agit de la porte d'un poulailler. Ce jour-là, deux assistants de Pasteur, Émile Roux et Charles Chamberland, qui viennent de prendre deux semaines de vacances,

reprennent le travail interrompu. Ils recommencent à injecter dans les poules les cultures de bactéries préparées avant leur départ et qui étaient, depuis, restées sur la paillasse du laboratoire. Et là, mystère! Les poules survivent...

Pas de variole chez les filles de ferme

Il faut en informer le patron. C'est alors, sans doute, que Pasteur fait la preuve de son intuition et, pour tout dire, de son génie. Il demande à ses assistants de piquer ces mêmes poules avec une préparation récente très virulente et de l'injecter également dans de nou-

velles poules. Le résultat ne se fait pas attendre, les nouvelles poules meurent immédiatement mais les poules déjà piquées survivent. Que s'est-il passé?

Pasteur répète depuis toujours à qui veut l'entendre que le hasard ne favorise que les esprits préparés. Il fait immédiatement le rapprochement avec la fameuse découverte, au XVIII^e siècle, d'Edward Jenner qui avait prémuni un enfant contre la variole, en lui inoculant le pus d'une vésicule de la vaccine, maladie de la vache. Car il avait observé que les filles de ferme qui trayaient les animaux atteints de cette maladie bénigne portaient

des pustules sur les mains ressemblant à celles des varioleux, mais ne contractaient jamais la variole humaine, potentiellement mortelle. La maladie des vaches les avait protégées de la maladie humaine car, Pasteur en est persuadé, la vaccine (le cow-pox) n'est qu'une forme atténuée de variole. Même si les circonstances sont différentes, Pasteur est convaincu que le bacille du choléra des poules s'est atténué au contact de l'oxygène du laboratoire en attendant le retour de vacances de ses assistants. Il vient de mettre le doigt sur le principe d'atténuation qui va être à la base de tous les futurs vaccins dits pasteurien, du charbon jusqu'à la rage. Une véritable révolution dans le monde de la médecine!

De l'immunologie à la génétique

«J'ai appelé cette technique la vaccination, en hommage au grand Jenner», dira-t-il plus tard. Notons au passage que c'est la raison pour laquelle on retrouve dans le mot «vaccin», devenu si banal, la racine *vacca* («vache» en latin), alors que les vaccins modernes n'ont plus rien à voir avec les vaches ou la vaccine. En revanche, Pasteur avoue même, à la fin de sa vie, ne rien comprendre au mécanisme responsable de l'atténuation de la virulence des germes. D'ailleurs son meilleur ennemi, le médecin allemand Robert Koch, se charge bien de le

faire remarquer en disant partout qu'il ne voit pas très bien comment l'oxygène de l'air peut être responsable de quoi que ce soit... Et, dans une série d'articles, il attaque violemment son collègue français en l'accusant d'avoir mal inoculé le germe à ses poules car il n'est pas médecin!

Détail qui témoigne de la persistance de la guerre franco-allemande de 1870 dans les laboratoires et dans les congrès scientifiques. Et pourtant, bien plus tard, c'est l'analyse de ce phénomène d'atténuation chez le pneumocoque (bacille de la pneumonie) qui va permettre à d'autres chercheurs

(en l'occurrence Frederick Griffith puis Oswald Avery) de comprendre ce qu'est l'ADN et le fait qu'il est porteur de l'hérédité chez les bactéries comme pour tout ce qui est vivant. Si bien que Pasteur n'a pas seulement réinventé le vaccin et fondé l'immunologie, il a aussi été généticien sans le savoir... 

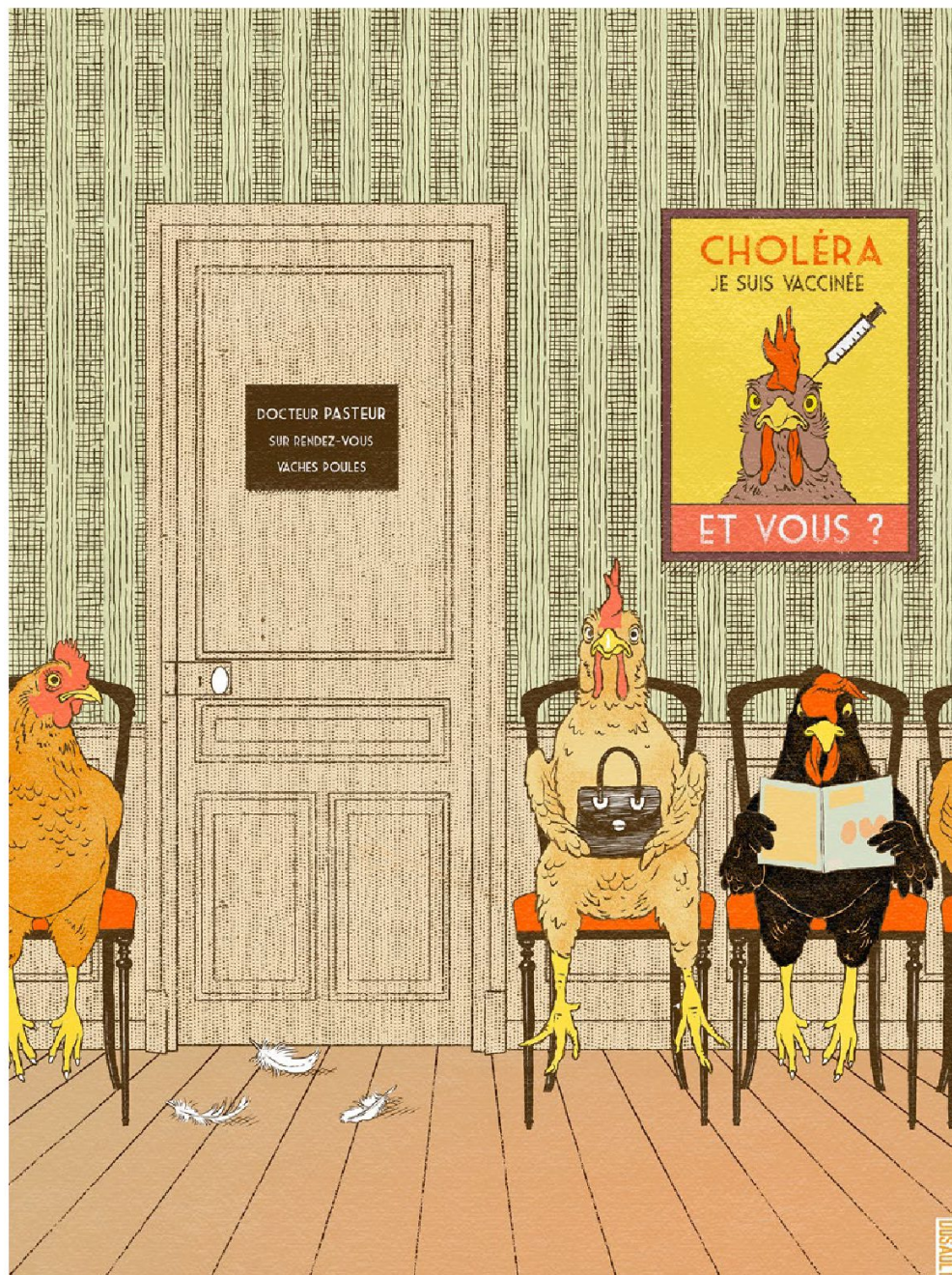




PHOTO © EUROARTS

PIERRE BOULEZ – 100^{ÈME} ANNIVERSAIRE

PROGRAMMATION SPÉCIALE SUR MEZZO

Berliner Philharmoniker, Wiener Philharmoniker,
Ensemble Intercontemporain – Lucerne Festival

Abonnez-vous aux chaînes de télévision Mezzo avec

