

À propos de vaccins



Edward Jenner (1749-1823), père de l'épidémiologie. Wellcome Collection, CC-BY-4.0.

Les vaccins peuvent être considérés comme des substances chimiques au sens large, et l'étymologie du mot *vaccin* est intéressante car elle est particulièrement chargée d'histoire.

La mithridatisation, l'inoculation et l'homéopathie

Depuis la nuit des temps, et sans doute dans toutes les civilisations, les humains ont cherché à se prémunir des empoisonnements ou des maladies. L'idée est venue rapidement de s'exposer à de petites doses des agents néfastes afin d'acquérir une immunité. La légende de Mithridate VI le Grand, roi du Pont et du Bosphore entre le II^e et le I^{er} siècle avant J.-C., en est la parfaite illustration : redoutant d'être empoisonné par ses ennemis, il a eu l'idée de s'insensibiliser à un poison (qui n'est pas précisé) en absorbant des doses d'abord très faibles, puis de plus en plus importantes, jusqu'à s'immuniser complètement. Le comble est que, dans les circonstances dramatiques qui l'ont conduit au suicide, il n'arrivait pas à s'empoisonner et dut se faire exécuter par l'épée. Du nom de Mithridate viennent le terme de *mithridatisation* et le verbe *mithridatiser*.

Depuis très longtemps également, avec la même idée, on a cherché à immuniser une personne saine contre une maladie en lui injectant un peu de fluide extrait d'une personne malade. Cela se nommait l'*inoculation*, terme venant du latin *inoculatio*, qui désignait le greffage des plantes, du latin *oculus*, « œil », l'œil étant ici l'incision faite sur le tronc ou la tige d'une plante pour y introduire le greffon. Le mot *inoculation* pouvait encore s'appliquer en français au greffage végétal en 1580. Par analogie, ce mot s'est employé en médecine humaine pour désigner l'injection d'une substance dans le sang : le mot est attesté en 1723 en français, et un peu plus tôt en Angleterre où cette pratique était plus développée.

L'inoculation était controversée car demeurait toujours le risque de donner la maladie au lieu d'en protéger. Cependant, il a été prouvé que le bénéfice l'emportait sur le risque, notamment dans le cas de la variole. La pratique de l'inoculation de cette maladie, dite *variolisation*, s'est donc largement répandue. Ainsi, le roi Louis XV venant de mourir de la variole le 10 mai 1774, son petit-fils, devenu alors Louis XVI à l'âge de dix-neuf ans, a été variolisé dès le mois suivant, avec succès.

Il est pertinent d'évoquer ici le concept d'homéopathie, établi en 1796 par le médecin allemand Samuel Hahnemann, à partir de la même idée : soigner le mal par le mal. Cependant, Hahnemann est arrivé à l'idée de l'extrême dilution des principes actifs, jusqu'à l'absurde : des comprimés dans lesquels il n'est pas sûr de trouver même une seule molécule active. Il est étonnant que l'homéopathie se pratique aujourd'hui alors qu'aucune preuve scientifique de son efficacité n'ait été apportée.

Le génie de Jenner et la vaccination

Edward Jenner (1749-1823) était un médecin de campagne anglais qui a tenu l'un des premiers raisonnements épidémiologiques de l'histoire. Il a remarqué que les vachers et vachères, responsables de la traite des vaches, n'attrapaient pratiquement jamais la variole. Or il connaissait aussi les maladies des bovins se manifestant par des pustules : le *cowpox*, de *pox*, « poche », ici « pustule », ou la maladie

voisine nommée en français comme en anglais *vaccine*, du latin médical *variola vaccina*, « variole de la vache », du latin *vacca*, « vache ». Comprenant que le contact avec les pustules apportait une immunisation contre la variole humaine, Jenner a osé dès 1796 injecter dans le bras de ses patients du contenu de ces pustules.

Il se trouve que les virus de ces maladies bovines sont des formes atténuées du virus de la variole humaine, et donc le succès a été complet. Les campagnes de ce qui s'est nommé *vaccination* se sont généralisées et la variole humaine a été déclarée éradiquée en 1980 par l'OMS.

Le mot *vaccin*, qui vient donc du nom latin de la vache, a d'abord désigné, encore en 1801, une substance organique propre à créer une réaction immunitaire contre la variole, puis son sens attesté en 1852 est devenu générique : substance organique propre à créer une réaction immunitaire préventive ou curative contre une maladie infectieuse.

Claude Bernard écrivait en 1878, dans ses *Principes de médecine expérimentale* : « L'organisme se mithridatise, c'est-à-dire s'habitue non seulement aux agents physiques, comme la sensibilité de la peau s'émousse, mais il se mithridatise contre des agents morbides. Ainsi le vaccin qui empêche la variole pendant un temps si grand ! La syphilisation, la vaccination de la péripneumonie contagieuse ! Comment agissent toutes ces vaccinations ? Quelle modification est imposée à l'organisme ? Recherches très intéressantes à ce sujet. » On constate que Claude Bernard n'hésitait pas à assimiler vaccination et mithridatisation.

Épilogue

Le mot *vaccin*, de par son étymologie, rend hommage à l'une des innovations les plus remarquables de l'histoire de l'humanité. À ce propos, le verbe *vacciner* a pris aussi le sens figuré : mettre à l'abri d'un mal, quel qu'il soit. Il faudra penser aussi aux vaccins contre les maladies virales générées par l'IA !



La vaccination gratuite contre la variole dans le grand hall du Petit Journal, Paris, 1905.

Pierre AVENAS*,
ex directeur de la R & D dans l'industrie chimique.

*pier.avenas@orange.fr