

Mardi 13 septembre 2022
Conférence de Jean FRENEY

« Des cultures sur pommes de terre à la PCR.

Histoire du diagnostic bactériologique ».

Il y a plus de 2000 ans le sénateur romain Varro (116-27 av. J.-C.) soupçonnait déjà la présence de « petits animaux » impossibles à voir à l'œil nu comme agents responsables du paludisme. Il fallut cependant attendre le XVII^e siècle, avec l'apparition du microscope, pour que cette géniale intuition puisse être vérifiée, en particulier avec le drapier hollandais Antonie van Leeuwenhoek (1632-1723) et ses premières observations de bactéries et de parasites qu'il appela « animalcules ».

Mais, c'est seulement dans la seconde moitié du XIX^e siècle avec les travaux de Louis Pasteur en France et de Robert Koch en Allemagne qu'on fera la relation entre les « petits animaux » et les maladies infectieuses. Une phase décisive de cette démonstration fut la possibilité de cultiver ces bactéries sur des milieux solides comme des tranches de tomate ou de pomme de terre. La technique se perfectionna avec la mise au point des milieux gélinifiés qui, associés à la possibilité de colorer les bactéries et l'apparition des premiers tests biochimiques, antigéniques et sérologiques, permit la description de la plupart des infections bactériennes majeures (peste, tuberculose, choléra...).

C'est après l'avènement de la génétique dans la seconde partie du XX^e siècle que de nouvelles techniques « moléculaires » comme les sondes nucléiques, le séquençage de l'ADN ou de l'ARN ainsi que l'amplification par polymérisation en chaîne (PCR) que des progrès significatifs furent accomplis permettant de réaliser des diagnostics microbiologiques de maladies infectieuses en quelques minutes de nos jours.

Avec l'essor de l'informatique, des laboratoires de microbiologie totalement automatisés ont fait leur apparition. Robert Koch qui découvrit le bacille de la tuberculose en 1882 dans sa cuisine ne reconnaîtrait plus le laboratoire de microbiologie d'aujourd'hui !