

## Introduction

L'histologie (du grec ancien ἵστος et λόγος) est la branche de la biologie qui étudie les tissus. Elle a pour but d'explorer la structure, la composition, le fonctionnement, le renouvellement des tissus, ainsi que les échanges cellulaires en leur sein. Un tissu étant constitué de cellules, l'histologie se distingue de la cytologie qui étudie le comportement de la cellule isolée ou au maximum en contact avec une cellule voisine. L'histologie ne doit pas être confondue avec l'anatomie microscopique qui n'en est que la facette descriptive, certes indispensable mais restrictive. À ce titre, elle s'appuie sur de nombreuses disciplines comme l'anatomie, la physiologie, la biologie cellulaire et la biochimie, toutes les disciplines enseignées dans les premières années des cursus de santé et représentant la base même du fonctionnement de tout être vivant.

On considère souvent que c'est l'italien Marcello Malpighi (1628-1694), professeur de médecine qui a fondé l'histologie au XVII<sup>e</sup> siècle, après l'invention du microscope. Il a certes découvert des dizaines de structures, encore décrites de nos jours en anatomie microscopique chez l'homme et chez les insectes, comme les capillaires (bouclant ainsi le système de Harvey qui avait découvert la circulation), la structure du cerveau, les globules rouges, la peau, les reins, les corpuscules de la rate, mais selon le *Dictionnaire de médecine* d'Émile Littré et Charles-Philippe Robin, ce n'est qu'en 1819 que le terme « histologie » fut utilisé pour la première fois par Mayer.

Nous devons la notion moderne de tissu, quant à elle, à Marie François Xavier Bichat (1771-1802). Bichat est considéré comme le père de l'histologie grâce à sa pratique des autopsies et de l'expérimentation physiologique. À partir de leur découverte, Bichat regroupe les tissus en vingt et une variétés, en établissant une corrélation entre leur structure, leur fonction et les maladies qui leur sont propres. Pour la première fois, Bichat introduisait le concept anatomo-fonctionnel du système tissulaire dont les maladies du collagène sont un exemple récent.

Jean-Nicolas Corvisart, médecin personnel de Napoléon I<sup>er</sup>, à la mort de Bichat et dans une lettre à l'Empereur, écrivait : « Personne en si peu de temps n'a fait autant de choses et si bien. » Bichat fait maintenant partie des soixante-douze savants dont le nom est inscrit sur la tour Eiffel, et son effigie figure sur le fronton du Panthéon. Pour Gustave Flaubert plus tard, « la médecine moderne est sortie du tablier de Bichat ».

La théorie cellulaire apparaît plus tard, en 1838. Elle a été introduite par Matthias Jakob Schleiden (1804-1881) et Théodore Schwann (1810-1882). Selon Rudolf Virchow (1821-1902), toute cellule provient d'une cellule préexistante. Virchow est probablement moins contributif à l'histologie que Bichat.

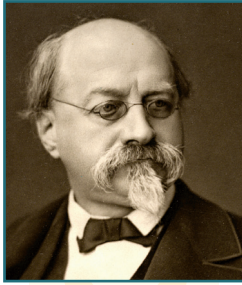
La première chaire d'histologie à Paris fut créée par Pierre Rayet pendant son court décanat de 1862 à 1864 aux côtés de six chaires « annexes » en psychiatrie, dermatologie, pédiatrie, ophtalmologie,

**Pr Jacques Patrick Barbet**

Faculté de médecine  
de Paris 5



**Marie François Xavier Bichat (1771-1802)**  
par Louis Choquet, 1821.



**Charles-Philippe Robin**  
(1821-1885) par Goupil  
et C<sup>e</sup>, vers 1880.

# INTRODUCTI

neurologie et urologie. Elle fut attribuée à Charles-Philippe Robin (1821-1885), collaborateur et ami d'Émile Littré, auteur du célèbre dictionnaire et avec qui il rédigea par ailleurs le *Dictionnaire de médecine*, dont la première édition fut publiée en 1855.

Il faut bien distinguer l'avènement du microscope qui a permis la naissance de l'anatomie microscopique avec Malpighi, de l'introduction du terme « histologie » et de la notion même de tissu et de sa biologie que l'on doit à Marie François Xavier Bichat.

L'histologie a toujours été à l'avant-garde de l'utilisation des progrès techniques. Nous pouvons citer successivement l'utilisation du microscope, puis des fixateurs et des colorants de l'industrie du XIX<sup>e</sup> siècle qui ont permis la description microscopique des organes. Les années 1950 ont vu l'avènement de la microscopie électronique qui a permis de décrire l'ultrastructure de pratiquement tous les organismes du monde vivant. Les cultures ont été l'occasion de passer d'une histologie purement descriptive des tissus du cadavre à l'histologie du vivant. Les anatomopathologistes ont appliqué et continuent d'appliquer les techniques histologiques à l'exercice de leur art avec toutes les applications cliniques que l'on connaît. L'utilisation des isotopes, de la chimie, des anticorps, des enzymes et des procédés de congélation par les histologistes a immédiatement été à la source de l'histoautoradiographie, de l'histochimie, de l'immunohistochimie, de l'histoenzymologie et de la cryobiologie dès leur découverte. Plus récemment, l'utilisation des fluorochromes a permis de localiser les molécules dans les tissus fixés et même vivants, repoussant ainsi les capacités de résolution de la microscopie électronique jusqu'à la molécule : aujourd'hui, l'histologie s'aventure dans la molécule. Enfin, toutes les techniques informatiques d'analyse et de création d'image comme le microscope confocal ou à déconvolution sont source de progrès énormes concernant notamment la traçabilité des molécules dans les cellules et dans les tissus.

L'histologie est une discipline médicale comparable à la grammaire des gens de lettres. Indissociable de la physiologie et de la pathologie, elle est le fondement de la réflexion et de la démarche diagnostique et thérapeutique qui est à l'origine du comportement du praticien qui pense et qui fait. Tout biologiste fait de l'histologie, souvent sans le savoir. Les laboratoires d'histologie sont de plus en plus sollicités pour produire des images permettant d'analyser le comportement des molécules à l'échelle tissulaire. La cytogénétique et la biologie de la reproduction doivent leur essor aux histologistes. La plupart des laboratoires de cytogénétique (à Paris comme en province) sont sous la responsabilité d'histologistes. La première banque de sperme créée autour de Paris l'a été par Georges David, un histologiste.

Puissent les pages qui suivent convaincre nos jeunes étudiants de l'intérêt et de l'utilité de cette discipline en permanente évolution, discipline qui ne s'apprend pas « sur le tas » mais dont la maîtrise implique la réflexion et la remise en cause des idées reçues.