



# Introduction à l'histologie et ses méthodes d'études



# Intro: Qu'est-ce que l'histologie ?

Histologie vient du grec:

- histos → tissus
- logos → sciences

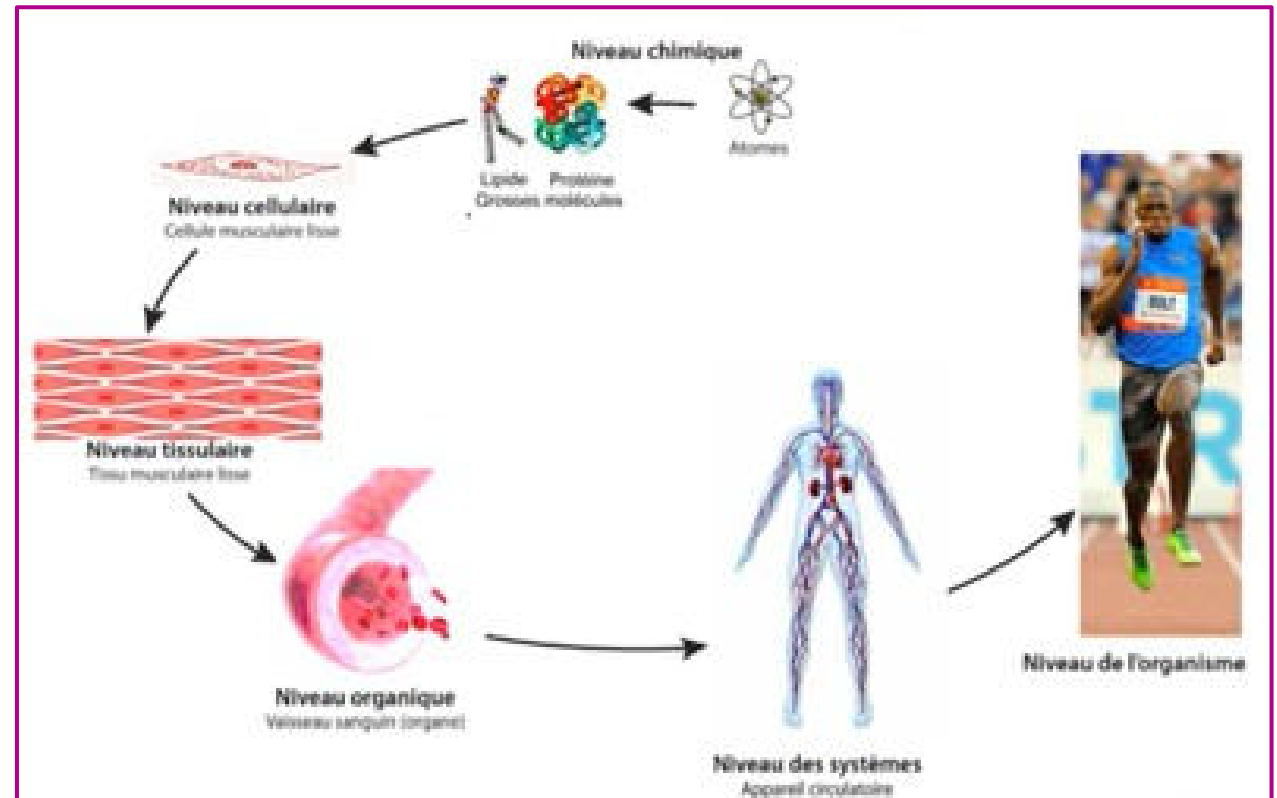
L'histologie est l'étude des tissus :

- Structure
- Composition
- Fonctionnement
- Renouvellement
- Echanges cellulaires



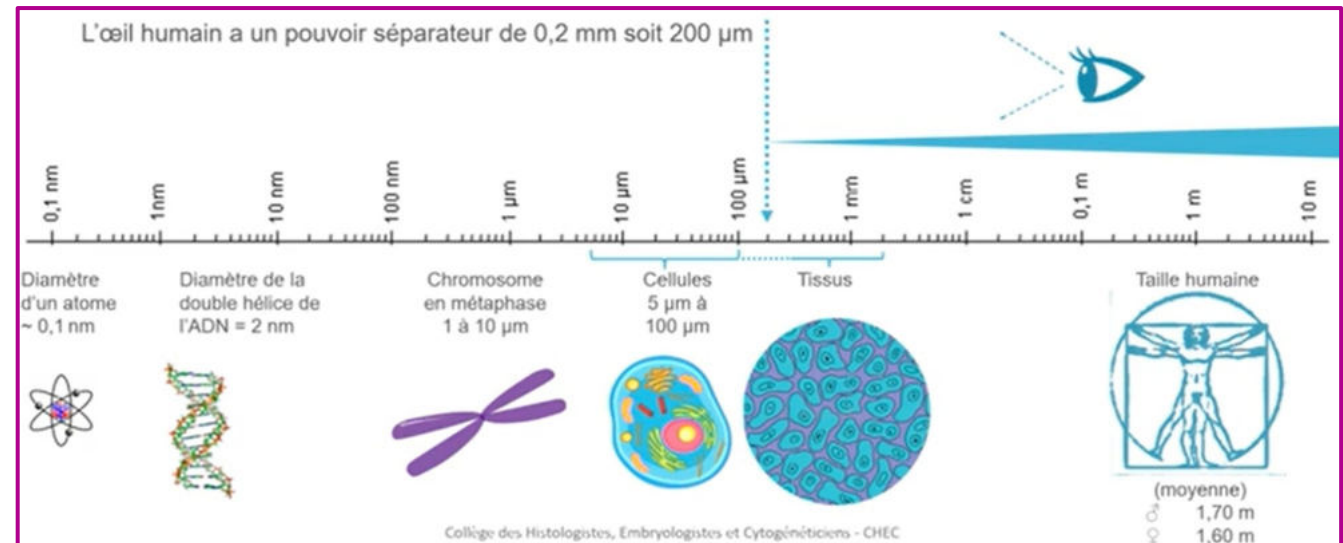
# Niveau d'organisation

- Organisme humain → composé de dizaines de milliers de milliards de cellules
- Plusieurs niveaux d'organisation :
  - Molécules
  - Organites
  - Cellules
  - Tissus
  - Organes
  - Systèmes et appareils

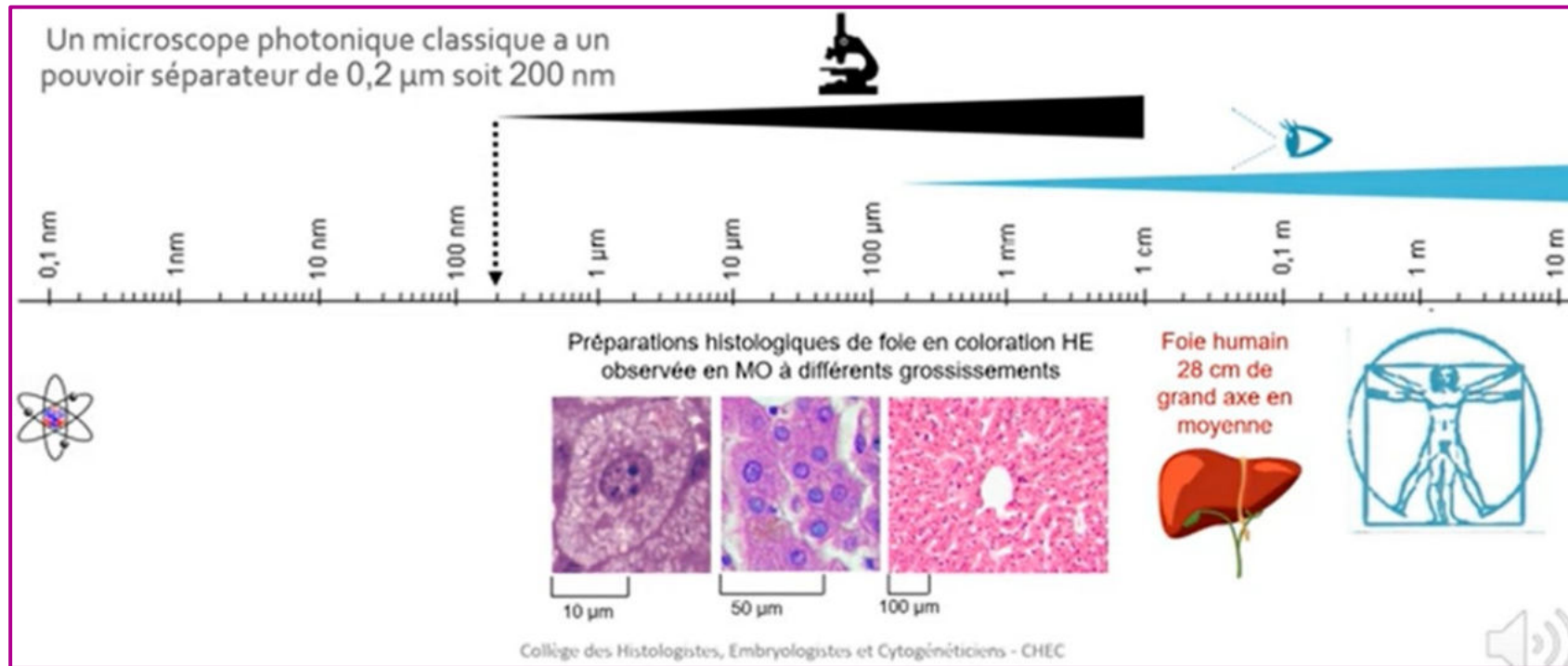


# Echelle et unité de longueur du vivant

- 0,1 nm correspond au diamètre d'un atome d'hydrogène
- La double hélice de notre ADN a un diamètre de 2 nm (20 fois plus grand), ce qui reste extrêmement petit
- L'œil humain ne peut distinguer deux points que s'ils sont situés à plus de 2/10èmes de millimètre l'un de l'autre.
- Il est indispensable d'avoir de bons points de repères dans l'échelle du vivant pour bien comprendre ce qui est étudié en histologie.  
« Je vous conseille de bien maîtriser la nomenclature et les conversions entre les différentes unités de longueur ».






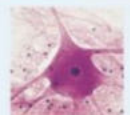
- Pour observer des éléments plus petits, qui ne peuvent être observés à l'œil nu, on utilise des microscopes : **Microscope Optique (MO)** ou **Photonique** ou **Microscope Électronique (ME)**
- Le **MO** a un pouvoir séparateur de  $0,2\mu\text{m}$



# Classification des tissus

Il y a 4 groupes fondamentaux de tissus:

- Les **tissus musculaires** → composés de **cellules contractiles**
- Les **tissus épithéliaux** → caractérisés par leurs **cellules jointives** et leur **rôle de revêtement** ou de **sécrétion**
- Les **tissus conjonctifs** → composés eux de **cellules non-jointives** réparties dans un réseau de fibres et de substance fondamentale, avec différentes proportions selon leurs fonctions
- Enfin, les **tissus nerveux**

Les tissus fondamentaux	Fonction	Exemple dans l'organisme
Tissu épithélial 	Protège la surface de l'organisme Tapisse les cavités corporelles Transport, reabsorption, secretion, excretion de substances	Epiderme Muqueuses Glandes
Tissu conjonctif et de soutien 	Mise en contact des structures de l'organisme, statique de l'organisme, stockage de substances, processus de transport	Cartilages, os, ligaments, tendons, tissu adipeux, sang
Tissu musculaire 	Mouvement du corps et des organes	Muscles squelettiques, coeur, parois, vasculaires, organes creux
Tissu nerveux 	Recueil, traitement, stockage et envoi des informations Commandes des fonctions de l'organisme	Cerveau, moelle spinale, nerfs périphériques, organes des sens

*L'histologie moderne profite maintenant de toute une panoplie de microscopes perfectionnés. Ces microscopes, associés aux des méthodes innovantes de révélation, permettent l'observation extrêmement détaillée, ultra structurale et dynamique des tissus.*

*L'histologie est une science de plus en plus précise. Ces nouvelles capacités d'analyse du monde vivant contribuent énormément à l'amélioration de nos connaissances, non seulement sur le fonctionnement normal physiologique mais aussi sur ses dérégulations pathologiques.*



*Bisous de l'Histooo*

