

# LA MEDECINE AU XIXE SIECLE

Le 19<sup>e</sup> siècle montre une rupture franche avec les siècles passés. C'est le temps d'un renouveau intellectuel et scientifique, dans un contexte historique particulier qui voit l'émergence de l'industrialisation, du capitalisme et de plusieurs mouvements sociaux.

⇒ Examen paraclinique

- Grands noms :

<b>Magendie ++</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombreuses expériences animales</li> <li>- <b>1<sup>er</sup> cathétérisme cardiaque</b></li> <li>- <b>Fonction sensitive et motrice du nerf rachidien</b></li> <li>- <b>Echanges gazeux pulmonaires</b></li> </ul>
<b>Claude Bernard ++</b>	<p>Introduction à l'étude de la médecine expérimentale : la physio doit s'appuyer sur des <u>preuves</u> obtenues dans la <u>physique et la chimie</u> appliquées au domaine particulier de la vie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pouvoir glycogénique du foie</b> (notion d'homéostasie)</li> <li>- Etude du <b>pancréas</b></li> <li>- <b>Nerfs vasomoteurs</b></li> <li>- Distinction <b>glandes endocrines et exocrines</b></li> </ul>
<b>Liebig</b>	<b>Valeur calorique</b> des aliments
<b>Bell</b>	Localisation des fonctions motrices et sensorielles des <b>nerfs rachidiens</b>
<b>Chauveau</b>	1ers <b>tracés électriques du cœur</b>
<b>Marey</b>	
<b>Brown-Sequard</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rôle de la <b>moelle épinière</b></li> <li>- Rôle des <b>glandes endocrines</b></li> <li>⇒ <i>Ttt hormonaux</i></li> </ul>
<b>Pavlov</b>	Mise en évidence des <b>réflexes conditionnés</b> du chien

## I. LES GRANDES ECOLES DE PENSEE

### a) L'école anatomo-clinique

- Principes : noter des signes cliniques sur le vivant afin de les faire correspondre aux signes pathologiques constatés à l'autopsie.
  - ⇒ Précurseur : **Morgagni** (médecin du 18<sup>e</sup>), *Du siège et des causes des maladies étudiées à l'aide de l'anatomie*
  - ⇒ A la base de l'examen clinique, de l'autopsie et de l'anatomopathologie
- Grands noms :

<b>Bichat++</b>	Individualise notion entièrement nouvelle de <b>tissus</b>	<b>Examen clinique ++</b>
<b>Corvisart</b>	Préconise la <b>percussion thoracique</b>	
<b>Laennec</b>	Auscultation pulmonaire et cardiaque, inventeur du <b>sthéthoscope</b>	
<b>Bretonneau</b>	Description de la <b>diphtérie</b> et de la <b>fièvre typhoïde</b>	
<b>Bayle</b>	Description de la <b>phtysie</b> ( tuberculose) pulmonaire	
<b>Bouillaud</b>	Description du <b>rhumatisme articulaire aigu</b>	
<b>Récamier</b>	Inventeur du <b>speculum vaginal</b>	
<b>Louis</b>	Invente la <b>méthode numérique</b> (noter les variations des constantes cliniques pour suivre l'évolution des maladies) <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Prise systématique du pouls, de la température</li> <li>⇒ Phases de la maladie (incubation, symptômes ...)</li> </ul>	

### b) La médecine expérimentale

- Va s'intéresser à l'établissement du fonctionnement normal des organes (*physiologie*) et pathologique (*physiopathologie*).
- Va donner naissance à la *biologie fondamentale* avec l'apparition de la notion de **milieu intérieur** et d'**homéostasie** : la maladie est désormais définie comme un *trouble du milieu intérieur précédant la lésion cellulaire ou tissulaire*.

### c) La médecine cellulaire (cytologie)

- En 1838, la notion de *cellule* est définie par **Schwan** et **Schleiden**
- C'est **Virchow** qui est considéré comme le fondateur d'une nouvelle spécialité : la **pathologie cellulaire**
  - ⇒ *les cellules donnent une spécificité à chaque tissu ( histologie)*
  - ⇒ Les anomalies des tissus, en particulier les **tumeurs**, sont la conséquence des proliférations anarchiques cellulaires.
- **Cruveilhier** en débute l'enseignement en 1825/30

## II. Les acquisitions en matière d'examen clinique et apparition des examens complémentaires

### a) L'examen clinique

- 1er tiers du XIXe siècle :
  - ⇒ **inspection, palpation, percussion (Corvisart)** et **auscultation (Laennec)**
  - ⇒ examen de l'abdomen par **Mac Burney** (1859), **Courvoisier** et **Murphy** pour la **vésicule biliaire**, **Bard** pour la **palpation thoracique**
- 2e partie du XIXe siècle :
  - ⇒ **l'examen neurologique** : réflexes ostéo-tendineux, équilibre, sensibilité, motricité, ...
  - grands noms** : Duchenne, Romberg, Babinsky, Charcot, Parkinson

### b) les mesures physiques en médecine

- Les **signes de pancarte** :
  - ⇒ **comptage du pouls** connu depuis l'invention de **Floyer** (1707) de la montre à compter le pouls
  - ⇒ **température** du corps n'est mesurée couramment qu'à partir du moment où un thermomètre suffisamment pratique est inventé (**Wunderlich** et **Jacoud**) ; ouvrage princeps de **De Lorain** : *La température du corps humain*
  - ⇒ mesure de la **pression artérielle** par **Ludwig** en 1847 ne passera dans la pratique médicale courante qu'à la fin du XIXe siècle, appareillages commodes avec **Pachon**

### c) les examens paracliniques

- Les **examens biologiques** :
  - ⇒ **dosage de l'urée dans le sang** réalisée en 1836 : utilisé par **Volhard** pour mesurer la **fonction rénale**
  - ⇒ **recherche de sucre dans les urines (Fehling)** date de 1848
  - ⇒ **recherche d'albumine dans les urines** : 1849 : utilisée par **Bright** pour caractériser la maladie rénale (associée à un œdème des membres inf.)
- Les **analyses hématologiques** : GR identifiés
  - ⇒ la **composition du sang** est déterminée par **Vierodt** en 1860
  - ⇒ le **comptage des cellules sanguines** par **Malassez** en 1875

### d) l'endoscopie

- **Filippo Bazzini** est l'inventeur des **1ers endoscopes** : speculum avec éclairage transmis par miroirs
- **Speculum vaginal** par **Récamier**
- Examen du pharynx et des oreilles : miroir concave de Tröltzsch
- Examen de l'urètre et du larynx par Segalas
- **Laryngoscope** inventé par Babington
  - ⇒ *Problèmes de la chaleur dégagée par ces endoscopes ; il faudra attendre l'invention de l'ampoule par Edison (1778) pour développer une endoscopie efficace*

### e) L'émergence de la radiologie

- Découverte en 1895 des RX par **Röntgen**
  - ⇒ 1ères unités de radiologie par **Beclère** qui utilisera la radioscopie pour déceler les lésions tuberculeuses
  - ⇒ 1<sup>er</sup> sémiologue radiologiste
- Fin du siècle : utilisation des corps radioactifs avec
  - ⇒ **Becquerel** (1896) pour l'**uranium**
  - ⇒ **Pierre et Marie Curie** en 1898 avec la découverte du **radium**

### f) La mesure des 1ers courants électriques humains

- **Einthoven**, inventeur du **galvanomètre à corde** à la fin du 19<sup>e</sup>, puis de l'**ECG**

## III. L'acquisition de la nosologie

### a) La spécificité

- Cette notion sera d'abord **macroscopique** grâce à l'**école anatomo-clinique** puis **microscopique** en identifiant le rôle de la **biologie cellulaire** et des **germes** dans la genèse de la maladie → classification des maladies selon leur **cause**
- Sur le plan macroscopique :
  - ⇒ Ecole anatomo-clinique : identification des différentes lésions des organes, étant à l'origine de maladies spécifiques de chacun d'entre eux.
  - ⇒ Avec **Bichat**, la responsabilité des tissus dans la genèse des maladies s'oppose à la théorie humorale.

- ⇒ Cependant, le dogme de la spécificité macroscopique va se heurter à des détracteurs :
- **Broussais** : Histoire des **phlegmasies** ou inflammations chroniques (l'ensemble des maladies est dû à un phénomène d'irritation à point de départ gastro-intestinal)
  - A la fin du 19e et début 20e : découverte de l'**auto-immunité** et de l'**anaphylaxie** (**Richet** et **Portier**) qui vont remettre en question le dogme de la spécificité
    - ✓ transmission passive de l'immunité par **Richet** en **1888**
    - ✓ **1901** : découverte de l'effet toxique des tentacules de l'anémone de mer chez le chien (**Richet et Portier**)

- Sur le plan microscopique :

⇒ **La biologie cellulaire** :

- **Virchow** : démontre que les cellules donnent une spécificité à chaque tissu et que les anomalies des tissus en particulier les tumeurs sont la conséquence de proliférations anarchiques.
- **Cruveillier** débute en **1825** l'enseignement de cette discipline.
- Naissance de l'embryologie : **Hertwig** (expériences sur les oursins) ; **Von Baer** réalise une description précise du dvpt de l'œuf

⇒ **La microbiologie** :

- **Pasteur** : **inexistence de la génération spontanée**
- Grâce à ces expériences et à la découverte successive de nombreux microbes par lui-même puis par **Koch**, la spécificité des maladies infectieuses va être démontrée et vont naître 2 nouvelles sciences :
  - **La bactériologie**
  - **L'immunologie**

#### IV. Les progrès dans les thérapeutiques médicales et chirurgicales

*a) L'essor des thérapeutiques médicales*

- Sera dû à la conjonction de 3 facteurs :

- **L'amélioration des connaissances galéniques**
- **Les procédés d'extraction chimique des principes actifs des plantes**
- **La fondation des 1ers grands laboratoires pharmaceutiques industriels**

- *L'amélioration des connaissances galéniques* :

- ✓ **Capsule** en **1834**
- ✓ **Comprimé** en **1843**
- ✓ **Injections sous-cutanées** en **1845** (*seringue de Pravaz*)

- *Les procédés d'extraction des PA* :

- **1806** : opium → 1er alcaloïde = la morphine
- **1817** : l'émétine
- **1819** : la colchicine
- **1820** : la caféine et la quinine (paludisme)
- **1831** : le chloroforme
- **1848** : papavérine isolée de l'opium (antispasmodique)
- L'acide acétylsalicylique va être isolé :
  - en **1827**, le pharmacien Leroux extrait la salicine
  - en **1853**, Von Gerhardt réussit à transformer en acide acétylsalicylique
  - en **1899**, Hoffman chimiste du labo Bayer refait cette synthèse
- La cocaïne est isolée à partir de la feuille de coca (**1860**).
- La trinitrine pour l'angine de poitrine (**1879**).
- En **1863**, Kossel réussit à extraire la théophylline du thé mais qui ne sera commercialisée que beaucoup plus tard.
- **1871** : strophantine par Dujardin Beaumetz (action proche de la digitaline)
- **1876** : bleu de méthylène

- *La fondation des 1ers grands labo pharmaceutiques industriels* :

- **Pfizer** est fondé en **1849**
- **Bayer et Hoercht** en **1863**
- Naissance **homéopathie** par **Hahnemann** en **1810**

*b) Les thérapeutiques chirurgicales*

- Les limitations de l'hémorragie :

- ✓ mise au point des **pincés hémostatiques** dès **1864** en particulier **pincés de Pean**

- ✓ **pince à griffe de Kocher**
- ✓ **aiguille de Reverdun et écarteurs de Faraboeuf** permettent de réaliser des interventions allant jusqu'à l'ablation d'un certain nombre d'organes (gastrectomie de Pean, appendicectomie par Dieulafoy en 1890).
- Le contrôle de la douleur : la naissance de l'anesthésie
  - L'anesthésie générale va permettre la réalisation d'interventions de longue durée.
  - 3 produits :
    - **Ether**
    - **protoxyde d'azote**
    - **chloroforme**, inventé par Soubeiran en 1831
  - En 1844, à Hartford aux USA, le dentiste **Wells** décide d'appliquer à sa pratique de dentisterie les effets du gaz hilarant.
  - En 1846, le chirurgien **Warren** anesthésie un patient à l'éther, inspiré par un dentiste (Morton)
  - En 1853, **Simson** a endormi la reine Victoria avec du chloroforme
  - Les limites de l'anesthésie : elles ne permettent pas de réaliser des interventions au-delà d'**1h** sous peine d'effets secondaires graves
- La lutte contre l'infection post-opératoire : l'antisepsie et l'asepsie
  - Détracteur : **Despres** : « *l'asticot a du bon* »
  - **Lavage des mains** : **Semmelweiss** (diminue l'incidence des fièvres puerpérales)
  - L'obstétricien américain **Holmes** arrive aux mêmes conclusions
  - L'**antisepsie** : **Lister** s'était inspiré des travaux de Pasteur et opère dans un brouillard d'acide phénique
  - Il faudra attendre 1875 pour que la communication médicale préconise l'usage de compresses imbibées de solution d'**acide phénique**
  - L'**asepsie** : **Pasteur**
  - fin du 19e : intérêt d'utiliser des **masques opératoires** et des **gants chirurgicaux stérilisés** (mis au point en 1885 aux US, proposés par Alsted en 1899)

- Une invention qui va avoir de l'avenir :
  - La **seringue hypodermique** de **Pravaz** en 1853
- Les grands chirurgiens :

<b>Larrey</b>	Réputé pour la <b>rapidité</b> de ses interventions
<b>Dupuytren</b>	
<b>Lisfranc</b>	Met au point un procédé de <b>désarticulation du pied</b>
<b>Malgaigne</b>	Publie en 1834 son <b>traité de médecine opératoire</b>
<b>Mathijsien</b>	Le 1 <sup>er</sup> à réaliser un procédé d' <b>immobilisation avec plâtres</b>

## V. Médecine et politique sanitaire et sociale au XIXe siècle

### a) *La formation du personnel de santé*

- Les médecins :
    - En 1793 étaient **dissoutes** toutes les académies, sociétés savantes par décret de la Convention
    - En 1794, un décret a décidé de la **fondation de 3 écoles de santé** à Paris, Strasbourg et Montpellier
    - En 1797, les écoles de santé intégrées dans la nouvelle université
    - En 1802 était créé l'**internat des hôpitaux**
    - Sous la *révolution*, le *Consulat* et l'*Empire*, l'enseignement médical est complètement rénové et uniformisé sous l'impulsion de **Cabanis**, **Corvisart** et **Chaptal** :
      - ✓ mise en place d'une **formation pratique** obligatoire dans les services hospitaliers et dans les salles d'autopsies
      - ✓ mise en place d'un **enseignement commun aux étudiants en médecine et en chirurgie** et la nécessité d'obtenir un **diplôme de docteur** dans une école de médecine pour pouvoir exercer
      - ✓ Toutefois, pendant tout le 19e persiste le corps des **officiers de santé**, formés pendant la révolution
  - Apparition des écoles d'infirmières :
    - Avant, soins assurés par les religieuses
    - 1854, **Florence Nightdingale** forme le 1<sup>er</sup> groupe d'infirmière grâce auquel la mortalité baisse de 60% au front
- ### b) *L'essor de la santé publique*
- Sous l'impulsion des médecins :

- ✓ **Foderé**
- ✓ **Franck**
- ✓ **1802** : création du **Conseil d'hygiène public et de salubrité** du département de la Seine dépendant de la Préfecture de Police
- ✓ dès **1822** existent des conseils d'hygiène dans d'autres villes
- ✓ une **politique d'hygiène collective** avec pour résultats la rénovation et le développement du réseau des **égouts** parisiens
- ✓ avril **1850** : une loi destinée à lutter contre les **logements insalubres**

### c) **les hôpitaux**

- Changement complet de la politique hospitalière.
- En **1796**, mise en place d'**un établissement hospitalier public par commune**.
- Pour les hôpitaux généraux :
  - Construction de **structures pavillonnaires**
  - Modification des **salles opératoires** pour permettre un maximum d'**asepsie**
- Les hôpitaux psychiatriques :
  - **1838** : loi d'hospitalisation des malades mentaux dangereux par **Esquirol** et **Ferrus**
  - Essor de l'école de psychiatrie avec **Charcot** et **Moreau de Tours**
- La création des sanatoriums :
  - En **1829**, **Brehmer** fonde le 1<sup>er</sup> établissement destiné à soigner la tuberculose
- Les fondations reconnues d'utilité publique :
  - ✓ Création de l'**Institut Pasteur** à Paris (**1888**) puis dans d'autres villes

### d) **Apparition des 1ères assurances maladies**

- L'Allemagne est précurseur
- En France les 1ers régimes d'assurance obligatoire sont les *assurances minières et ferroviaires*
- **1898** : loi qui établit la **responsabilité de l'employeur** en cas d'accident du travail
- **1893** : **assistance médicale gratuite** instaurée pour les indigents

### e) **La croix rouge internationale**

- Créée en **1864** sous l'impulsion de **Henri Dunant**

## VI. **La pathologie au XIXe siècle**

### a) **Les maladies autochtones**

- La **tuberculose ++** :
  - ⇒ industrialisation et mauvaise condition de vie de la classe ouvrière (promiscuité, logements insalubres)
  - ⇒ Description par **Bayle**, détaillée par **Laennec** (auscultation), contagiosité par **Villemin** et découverte de son bacille par **Koch**
- L'**alcoolisme**
- Le **rachitisme** (ou mal anglais)
  - ⇒ exploitation enfants dans mines = manque d'ensoleillement (vit. D)
  - ⇒ traitement mis en place par **Trousseau** : **huile de foie de morue**
  - ⇒ résultat de la révolution industrielle

### b) **les maladies d'importation**

- Le **choléra**
- La **fièvre jaune**
- Le **paludisme**

Le XIXe siècle voit l'émergence de nouvelles pathologies dont la **pathologie sociale**. C'est au XIXe siècle que *la médecine sort de l'empirisme*.