

## À LA DÉCOUVERTE DE L'HOMME MALADE

### INTRO : POURQUOI LA DÉCOUVERTE DE L'HOMME MALADE AVANT CELLE DE L'HOMME SAIN?

Parce que l'on ne se préoccupe du **fonctionnement** d'un mécanisme que lorsqu'il se dérègle.

Parce que l'on pare au plus pressé : on essaye de **soigner**

Ce n'est qu'ensuite que l'on cherche à comprendre pourquoi.

Dès la plus **haute antiquité** l'homme a tenté de connaître les causes des maladies : origine **divine**, puis origine **naturelle**.

Il a en outre tenté d'en établir les symptômes, et de les classer :

**sémiologie** et **nosologie**

Enfin, quand l'examen clinique a montré ses limites, il a fait appel à des sciences complémentaires.

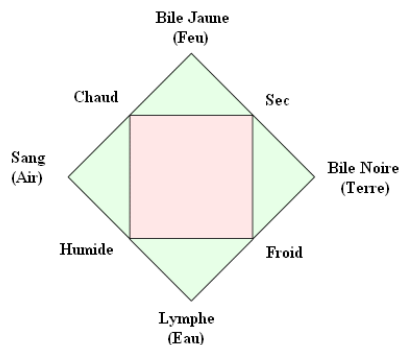
### I- THÉORIES SUR L'ORIGINE DES MALADIES

#### A) La théorie humorale:

Théorie inspirée d'**Empédocle**, développée par **Hippocrate**

(mémo : théorie des Humeurs = Hippocrate).

Cette théorie est complétée par **Galien** et des **auteurs arabes**.



La théorie Humorale inspiré la médecine pendant près de 2000 ans!

**Théorie d'Empédocle** (des quatre éléments): L'Homme est, comme l'univers, composé de **quatre éléments**: l'air, la terre, l'eau, et le feu.

La maladie survient lorsque se crée un **déséquilibre** entre eux au sein de l'organisme.

Ces éléments sont responsables de 4 qualités nécessaires à la santé: le chaud, le sec, le froid, et l'humide.

**Théorie humorale** : A la théorie des quatre éléments Hippocrate substitue celle des 4 humeurs et des 4 tempéraments.

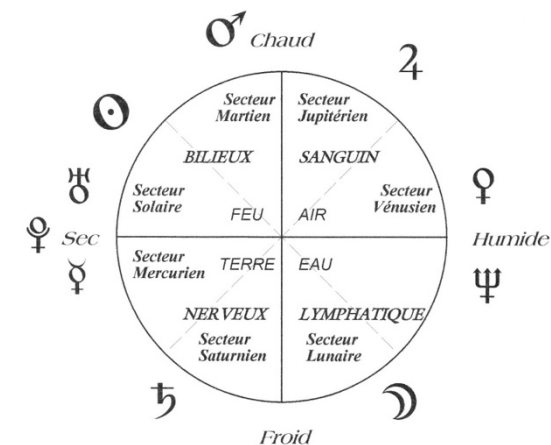
Les **humeurs** sont dites « **Choses naturelles** » parce qu'elles font partie de notre substance.

L'**environnement** regroupe les « **Choses non naturelles** ».

La maladie est due à un **déséquilibre** des humeurs sous l'influence de l'environnement.

Elle est également due au « **tempérament** » qui prédispose à certaines maladies qui lui sont propres

La théorie humorale est complétée par **Galien** et par les auteurs arabes qui rajoutent les **influences astrales** sur les tempéraments



**Galien** : (né vers 131)

- Commence à exploiter de manière cohérente les ressources de l'**expérimentation**. Il pratique la dissection animale et extrapole à l'Homme.

Dieu est l'artisan suprême qui préside et pourvoit à tous les phénomènes de la vie physique" => Conséquences au moyen âge : critiquer Galien, c'est être hérétique.

Galien : décrit la thériaque++

### B) Iatrochimisme et iatromécanisme:

Au **XVII<sup>e</sup> siècle**, la théorie humorale, bien que restant incontestée, va être revisitée à la lumière des progrès réalisés en mécanique et en chimie

Deux écoles qui se complètent tout en s'opposant:

**Iatromécaniciens** et **Iatrochimistes**;

Une théorie mixte réalisée par Hermann Boerhaave

#### ◆ **Iatromécaniciens**

René **Descartes** et le concept de « **l'animal-machine** », complété par celui « **d'Homme machine** » par LA METTRIE en 1748.

« Le corps est une machine qui se remue de soi-même »  
(Descartes, 1646)

Le corps humain est un assemblage de poulies, rouages, cordages, et pièces **mécaniques**.

⇒ Pour **Hoffman** (1660-1742) la maladie résulte de la trop grande tension ou relaxation des fibres.

⇒ Pour **Bellini** (1643- 1704), la stase humorale grippe la mécanique

#### ◆ **Iatrochimistes**

Le corps est une **usine chimique** où se livre une lutte permanente entre l'**acidité** et l'**alcalescence** des humeurs

⇒ Thomas Willis

⇒ J.B. Van Helmont

⇒ Nicolas de Blegny

⇒ Pierre Chirac

<b>Iatromécaniciens :</b>	<b>Iatrochimistes :</b>
Hoffman	Thomas Willis
Bellini	J.B. Van Helmont
Borelli ( <i>mentionné l'an dernier</i> )	Nicolas de Blegny
Sanctorius ( <i>mentionné l'an dernier</i> )	Pierre Chirac

◆ La troisième voie:

**Théorie mixte** : tout ne s'explique pas que par la chimie ou la mécanique seulement : il faut **concilier** les deux. **Hermann Boerhaave** combine les deux théories, tout en amorçant un net retour à Hippocrate, en particulier en remplaçant la thérapeutique Galénique par la pratique du Régime.

**Hermann Boerhaave** va inspirer le mouvement des « **hygiéno-diététiciens** » (18<sup>e</sup> siècle) : il prône le principe de non-agression.

C) La révolution anatomoclinique et sa suite :

**1793** : **Dissolution** des académies royales et des universités

**1794** : Création de **3 écoles de santé** (Paris, Strasbourg, Montpellier), qui sont ensuite intégrées dans l'université renouée.

L'enseignement au lit du malade devient **obligatoire** : c'est la naissance de l'école Anatomoclinique, qui fait de Paris un modèle mondiale pour un demi-siècle.

- Un grand **précurseur** : Giovanni Baptista **Morgagny** (1682-1771) à Padoue:
- **Les chefs de file**:

⇒ René **Laennec**, inventeur du stéthoscope et de l'auscultation **médiate**



⇒ Nicolas **Corvisart** et la **percussion thoracique**

Découverte suite à la révolution de l'école AC :

⇒ Xavier **Bichat** : la notion de **tissus**

⇒ SCHWANN et SCHLEIDEN: la notion de **cellule**

⇒ Claude BERNARD et la « **Médecine expérimentale** » :  
Notion de **milieu intérieur** et d'**Homéostasie**

Entre le XVII<sup>e</sup> siècle et le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, la maladie **n'est plus** attribuée à un dérèglement des **humeurs** mais à une atteinte des organes, des tissus ou des cellules.

Elle est finalement définie comme un « **trouble du milieu intérieur** précédant la lésion tissulaire ou cellulaire » par Claude Bernard.

II) LE CHEMINEMENT DE L'EXAMEN CLINIQUE:

A) L'EXAMEN CLINIQUE AUJOURD'HUI:

L'**interrogatoire** comporte:

- Le **motif** de consultation
- L'**histoire** de la maladie et son évolution
- Les **antécédents** personnels (médicaux, chirurgicaux, toxiques, allergiques), les antécédents familiaux

- L'appréciation de l'état général par la recherche de **signes généraux**: asthénie, anorexie, amaigrissement, fièvre
- L'appréciation des **signes fonctionnels**, ceux que rapporte le malade, puis ceux recherchés par le médecin organe par organe.

L'examen clinique proprement dit:

- Il comporte la recherche de **signes physiques**
- Il est **systématique**, « de la tête aux pieds », appareil par appareil
- Il fait appel à l'inspection, la palpation, la percussion, l'auscultation, et se termine par l'examen neurologique.
- La recherche des « signes de pancarte » : Pouls, Tension artérielle, Température, Poids, Taille, et à l'Hôpital diurèse et selles.

Au terme de l'examen clinique, si le diagnostic n'est pas évident, il peut être fait appel à des examens complémentaires.

## B) LES LENTS PROGRES DE L'EXAMEN CLINIQUE:

### ◆ L'interrogatoire:

Était déjà très développé par HIPPOCRATE, et a représenté le temps essentiel de l'examen clinique jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle. Avec l'école anatomoclinique, il est devenu infiniment plus précis et efficace, à mesure que les **autopsies** permettaient de rattacher à un organe les signes fonctionnels et les signes physiques.

### ◆ L'inspection:

Dans l'Antiquité, elle était assez bien documentée, en particulier en Egypte, Assyrie, et la Grèce du temps d'Hippocrate.

Elle portait sur l'aspect des **téguments**, des **muqueuses**, de la **démarche**.

Mais elle accordait aussi une grande importance à l'examen des excréta, en particulier des urines.

C'est pourquoi le médecin était appelé un **Mire** au **moyen âge**.

### ◆ La palpation:

Connue des médecins de la **Grèce antique**: Hippocrate: une tumeur de l'hypochondre gauche est moins grave qu'une tumeur de l'hypochondre droit.

**Disparaît** progressivement au **Moyen âge**, où elle est confiée aux chirurgiens.

Pratiquée par les grands médecins de la renaissance au XVIII<sup>e</sup> siècle: Vésale (XVI<sup>e</sup> s), Sydenham (XVIII<sup>e</sup> s), Boerhaave et Morgagni (XVIII<sup>e</sup> s).

Trouve son **essor** avec l'école anatomoclinique: Mc Burney, Courvoisier et Terrier, Bard...

◆ **La percussion:**

Initialement découverte par **Auenbrügger** (Vienne), dont le père, aubergiste, vérifiait ainsi le contenu des **tonneaux de bière**.  
Technique reprise, développée, et diffusée par Nicolas **CORVISART++**

◆ **L'auscultation :**

Déjà connue d'HIPPOCRATE (succussion, bruit de cuir froissé) mais qui reste à l'état de constat, faute de connaissances anatomiques suffisantes.

. Avec l'école anatomoclinique, l'auscultation est d'abord **Immédiate**, puis **médiate** quand Laënnec invente le **stéthoscope**

◆ **L'examen neurologique:**

Se développe surtout au cours de la **2<sup>e</sup> moitié du XIX<sup>e</sup> siècle**.

⇒ L'examen des **réflexes**: ERB, WESTPHALL, VULPIAN, DEJERINE, PIERRE MARIE, ARGYL-ROBERTSON, BABISKI

⇒ **Equilibre, coordination, sensibilité, motricité**: DUCHENNE, ROMBERG, BABINSKI.

⇒ Examen du **tonus**: CHARCOT, PARKINSON;

⇒ Raideur **méningée**: KERNIG, BRUDZINSKI

Deux grands neurologues de l'école parisienne de la Salpêtrière:  
**Charcot et Babinski**

◆ **Les signes « de pancarte » :**

⇒ Palpation du **pouls** : **Floyer ++**

La palpation du pouls est connue depuis l'antiquité, mais sans que l'on en connaisse la signification.

Galien lui accorde une importance fondamentale, et y-consacre plusieurs traités.

Ce n'est qu'avec l'invention du **chronomètre** que l'on pourra en apprécier la fréquence.

⇒ La mesure de la **température**:

Jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, subjective, appréciée par la palpation  
Invention du thermomètre par Christian Huygues (1629-1695), et

Daniel Fahrenheit (1686-1736), mais pas d'application médicale

⇒ Premiers essais de mesure chez l'Homme: BOERHAAVE, VAN SVIETEN, Anton DE HAEN

⇒ **Courbe thermique**: Wunderlich, Allbett, Jacoud, De Lorain

Devient **courante vers 1870**, grâce à un thermomètre à usage exclusivement médical.

⇒ La mesure de la **Pression Artérielle**:

Expérimentale: Etienne Jules **Marey**

⇒ Pierre **Potin** invente le **sphygmomanomètre** qui permet la mesure de la **maxima**

⇒ Nicolas **Korotkoff** y adjoint l'auscultation de l'artère humérale, ce qui détermine la **minima**.

⇒ **Pachon** invente l'**oscillomètre** qui sera longtemps utilisé.

### III) LES EXAMENS PARACLINIQUES

Permettent de **compléter** les cinq sens du médecin.

Sont indiqués quand la seule clinique ne permet pas d'arriver à un diagnostic.

Ont commencé à apparaître au **XVII<sup>e</sup> siècle**

Sont tributaires des progrès des sciences fondamentales.

#### A) Les analyses chimiques

##### ◆ Les urines :

⇒ **La glycosurie**: Thomas **Willis** (XVII<sup>e</sup>) goûte les urines et parle de diabète sucré, et en 1775 Matthew Dobson identifie le glucose.

⇒ En 1848, Réaction à la Liqueur de Fehling

⇒ La recherche d'**Albuminurie**: En 1764, **Cotugno**: présence d'un précipité albuminique en chauffant l'urine.

⇒ **Wells** (1812) et **Bright** (1825) : L'albuminurie est due à une **néphrite**.

⇒ **Recherche en routine**: Heller (1844), Milon (1849)

- Dépistage par bandelettes depuis les années 60

##### ◆ Le sang:

⇒ Les éléments figurés du sang sont identifiés par **Vierordt** en 1860

⇒ Les diverses **colorations** mises au point par Ehrlich, May, Grünwald, Giemsa, Papenheim

⇒ En 1875, **Malassez** invente une lame graduée permettant la **numération** facile des éléments figurés du sang.

(Malassez : assez= compter, numération)

⇒ **Glycémie**: 1797 John **Rollo**, mais surtout **Claude Bernard** en 1848

⇒ **L'urée sanguin**: Woeler (1828), puis Bright.

⇒ **Equilibre Acide-Base**: Magnus (1837), Ludwig (1859), Pflüger (1866)

#### B) L'imagerie:

##### ◆ La radiologie:

En 1895, **Röntgen** découvre par hasard la capacité des **rayons X** produits par le tube de Crooks à traverser la matière.



Il s'aperçoit qu'une plaque photographique laissée en leur présence a été modifiée.

La première radiographie réalisée est celle de la main de sa femme.

Ainsi naît la **radiologie** conventionnelle.

◆ **Les corps radioactifs:**

**Becquerel** découvre l'**Uranium** en 1896, **Pierre et Marie Curie** le **Radium** en 1898. À partir des isotopes radioactifs est réalisée l'imagerie par scintigraphie.

◆ **Échographie, Scanner, IRM:**

⇒ Echographie, 1957

⇒ Scanner, 1975

⇒ IRM, Felix Bloch et Edward Purcell (1952), Raymond Damadian (1977)

**C) L'enregistrement des courants électriques humains:**

L'invention du **Galvanomètre à cordes** par **Einthoven** en 1901 a permis de réaliser d'enregistrer des courants faiblement voltés produits par le corps humains.

Cette découverte permettra de réaliser des enregistrements du cœur (ECG) et du cerveau (EEG) à travers la paroi thoracique ou la boîte crânienne.

**Waller** réalise le 1<sup>er</sup> ECG en 1887, mais c'est Einthoven qui le rend utilisable en 1924, et décrit les différentes ondes P, Q, R, S, T.

Toujours en 1924, Hans Berger réalise le 1<sup>er</sup> EEG.

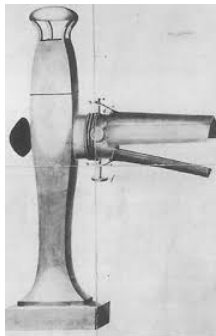
**D) L'endoscopie:**

L'invention de l'**endoscopie** est attribuée à **Filippo Bozzini** (1773-1809) avec un spéculum dont l'éclairage était transmis par des miroirs

Utilisant le même principe, Pierre **Segalas** (1827) est l'inventeur d'un **uréthroscope**

Toutefois, les explorations étaient **limitées** par la chaleur de la source lumineuse, et la rigidité des endoscopes.

Avec l'invention de l'ampoule électrique par Edison, puis de la fibre optique par John Tyndall en 1870, le problème est résolu. Le premier endoscope souple est créé par L.C Curtiss et W. Peters en 1956.



**CONCLUSION**

Il a fallu plusieurs millénaires pour aboutir à l'émergence d'une véritable science médicale

Hippocrate est réellement le « Père de la médecine », puisque c'est à lui que l'on doit la première théorie sur l'origine naturelle des maladies, et les premiers principes de l'examen clinique.

Le XIX<sup>e</sup> siècle a été particulièrement fécond: on lui doit la structuration de l'examen clinique et l'émergence des examens complémentaires.