

HISTOIRE DE LA PHARMACIE

ECOLE ARABE

Présenté par: B. BOUKLI-HACENE

email: pharmaciebouklihacenebassim@yahoo.fr

Tlemcen: MAI 2024

Le Moyen Âge du Ve au XVe siècle

Deux grandes phases successives

1- la période monastique

- l'Église chrétienne domine en occident
- l'influence de la médecine arabe est prédominante

2- la période scholastique

- création des écoles, des universités

APRES LA CHUTE DE L'EMPIRE ROMAIN

En 475

Eclipse des sciences
médico-pharmaceutiques
en occident

Essor en Orient

Quelles voies de sauvegarde du savoir ?

Les deux voies de sauvegarde du savoir

▶ dans les monastères en occident

- L'Europe occidentale retomba dans la barbarie.
- **dans les monastères les moines détiennent** l'art de guérir.

▶ chez les Arabes (essor) en orient

1-Eclipse en occident

La pharmacie des moines

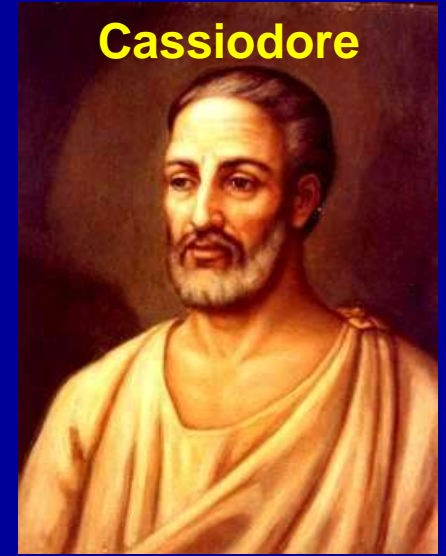
- Du 6ème au 12ème siècle, médecine et pharmacie toujours confondues et exercées par des religieux.

Cassiodore (490-585) :

(homme d'état et écrivain romain réfugié dans un monastère)

développe la pratique de la médecine et de la pharmacie dans les monastères.

Cassiodore



copiage des manuscrits

-il invita les moines à en prendre connaissance

Pour traduire et copier les œuvres de l'Antiquité.

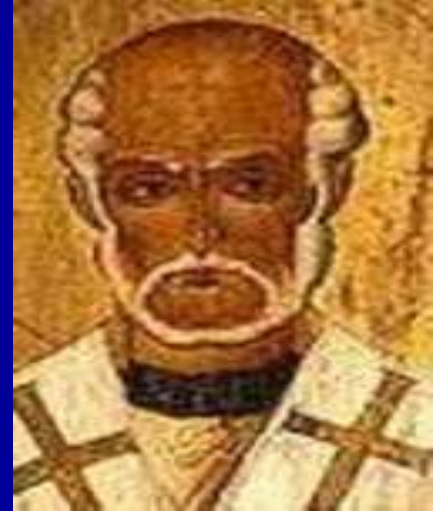
- Il est considéré comme le "conservateur des livres de l'Antiquité latine" qu'il sauva de la destruction.

-il conseilla aussi aux moines d'apprendre à reconnaître les plantes médicinales, à les cultiver, à préparer les médicaments et les conservaient dans une pièce ou une armoire dont le responsable était le moine "apothicaire" (Apo ... thèque – j'ai mis à part).



La passerelle arabe

2- L'apport du monde arabe



-la fuite du moine Nestorius au Vème siècle vers
Turquie ensuite en Perse (Iran) lui avait permis de fonder une
école de médecine ou les connaissances médicales de
l'Antiquité furent transmises aux peuples arabes
(ils avait été traduits en syriaque, persan, et hébreu.)

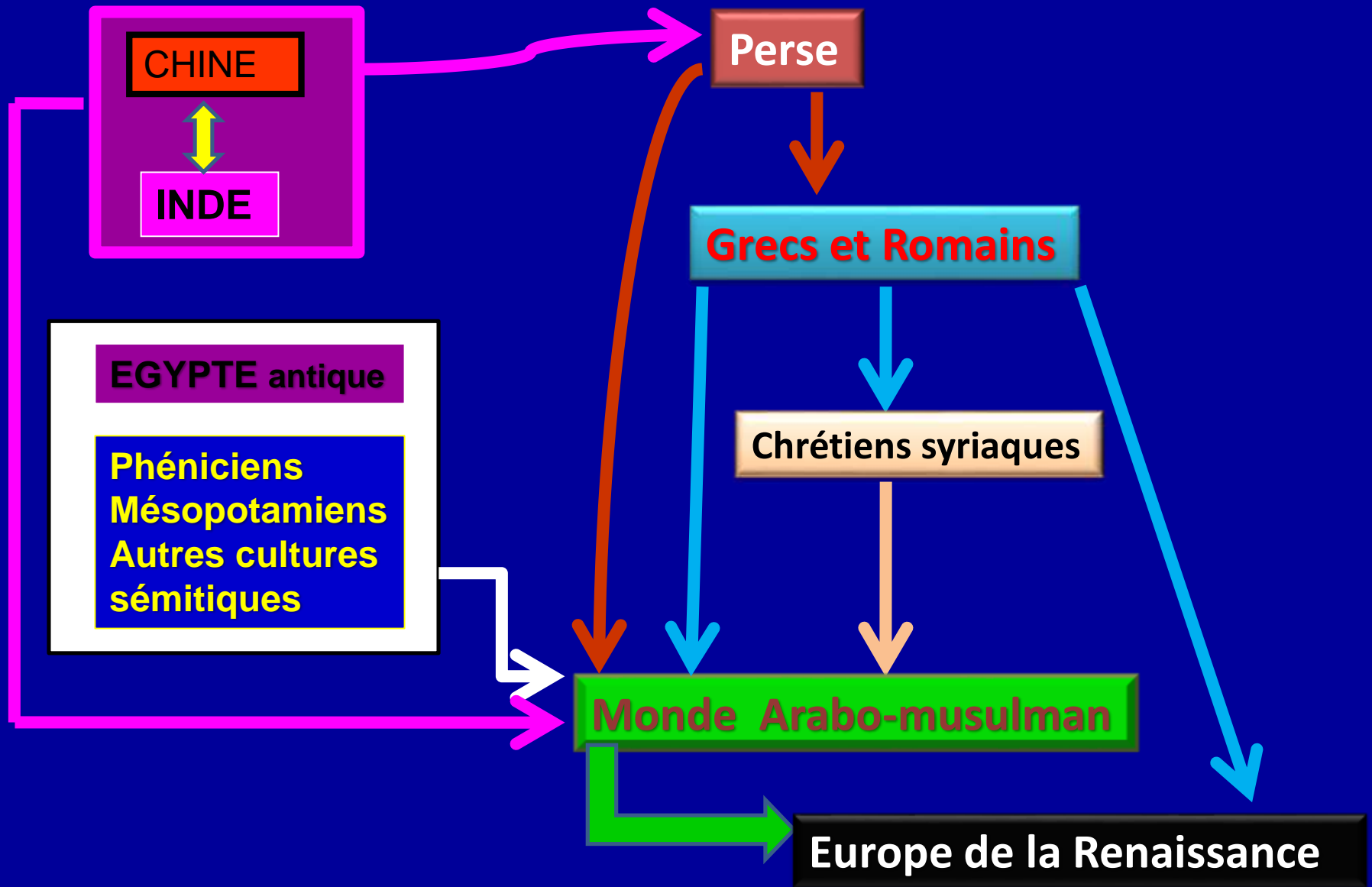
les premiers médecins former détiennent
les connaissances médicales des civilisations
indiennes, assyriennes (région en mesopotamie) et
juives.

NB/

Lorsque les Arabes envahirent la Perse en 651, ils découvrirent
les manuscrits nestoriens, **mais** la barrière des langues
s'opposa à ce premier contact avec la médecine grecque.

Au **VII^{ème} s.**, **les califes abbassides décidèrent de les faire
traduire en arabe.** Ces traductions arabes à leur tour assureront
la **liaison entre l'Antiquité et le Moyen Âge occidental.**

Influences civilisationnelles



les Arabes furent de précieux intermédiaires dans la transmission du savoir médical et pharmaceutique, mais aussi des innovateurs en y apportant une riche contribution personnelle par leur champ d'action qui s'étendait jusqu'à la Chine, l'Asie du Sud-Est, l'Inde et l'Afrique.

L'esprit de conquête de l'Islam poussa les Arabes à envahir également la majeure partie de l'ancien monde romain dont l'Espagne et le sud de la France.

L'installation des Arabes dans ces régions facilite la transmission à l'Occident de la science médicale et pharmaceutique dont il avait recueilli et amplifié l'héritage.

Trois grandes écoles voient le jour :

1 - l'École Iranienne et de Mésopotamie,

Rhazès (al-Razi)(865-925), Avicenne (Ibn Sînâ) (980-1037),.....

2- l'École d'Andalousie:

Abulcasis (al-Zahrâ, Avenzoar (Ibn Zuhr) (vers 1090-1162),

3 - l'École du Caire

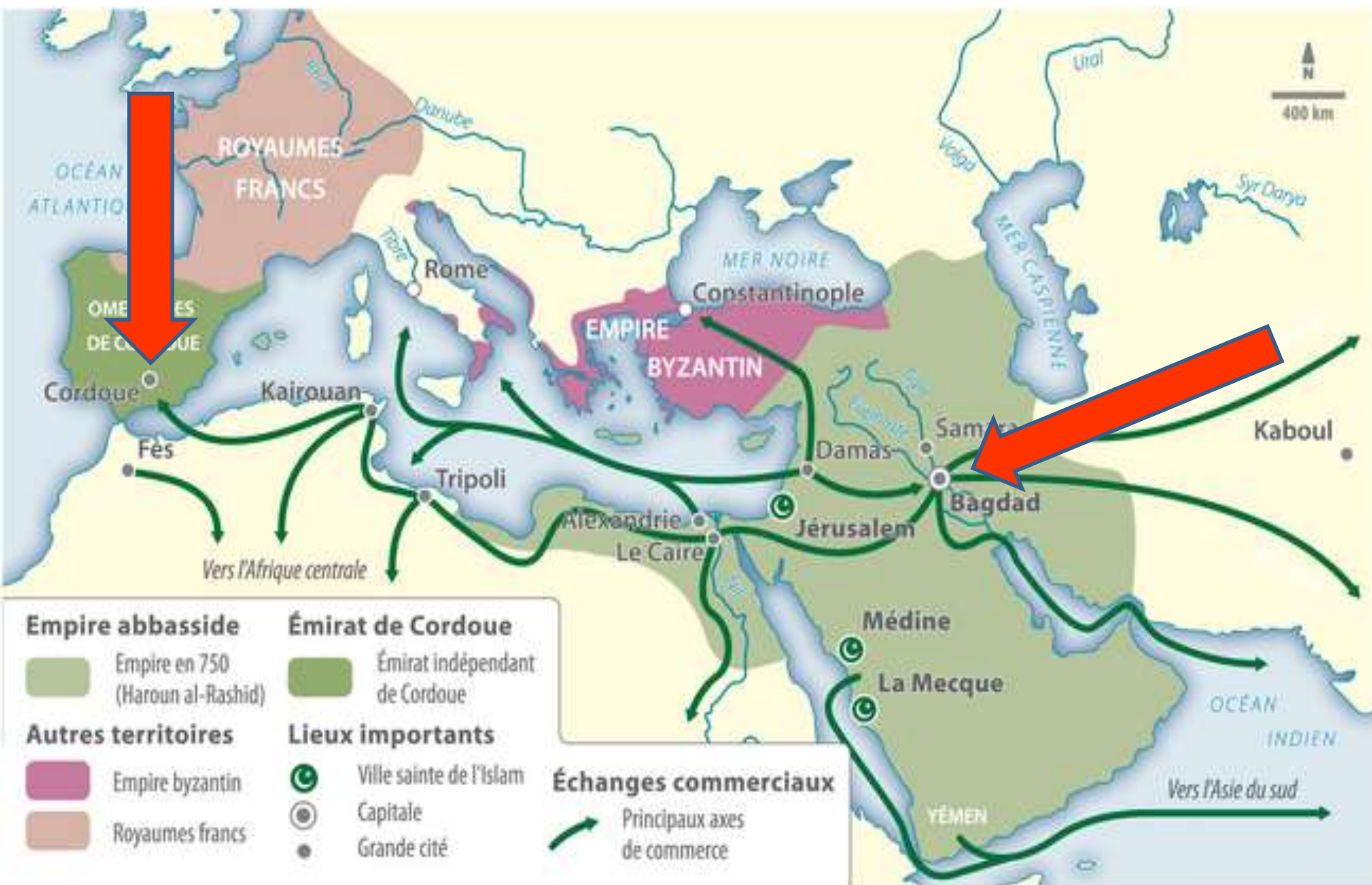
Ibn-El-Baitar (1197-1248) . Geber (Gibir ibh Harjyan.).....

les Omeyyades installent leur capital à Damas ,d'où ils seront chassés au VIII siècle, par les Abbassides.

Les **Abbassides** fixent leur capital à **Bagdad**. C'est ainsi que le savoir est passé de Byzance(turquie) à Bagdad.

Les **Omeyyades** qui ont échappé aux massacres franchiront le détroit de Gibraltar pour s'installer en Andalousie, et fonde un **Emirat à Cordoue** qui deviendra la capitale d'une civilisation brillante.

- Le pouvoir arabe se concentra dans les califats oriental de Bagdad (762) et occidental de Cordoue (756).



II/ Les savants de la période arabo- musulmane :

1/Le Califat De Baghdad



Une école de traduction fut installée à Bagdad par le calife al-Mamoun (786-833)



sous l'appellation de *Bayt al-hikma*
(*Maison de la Sagesse*)



Bayt al - Hikma

*et confiée à la direction de Yuhanna
Ibn Masawaih (776-855), mieux connu sous
le nom latinisé de Jean Mésué ou Mésué
l'Ancien .*

A Bagdad

- Sous les califes Abbassides (750-1258), descendants d'Al-Abbâs, qu'est née la profession spécialisée dans la fabrication et la délivrance des médicaments, sayadila.
- L'existence des sayadila tenant officine ouverte à Bagdad en 754, sous le califat d'Haroun al-Rachid (786-809).
- les pharmaciens ambulants, étaient nombreux. (des tentes, dans les camps militaires ...).
- le Calife Abbasside Al-Ma'moun demanda un jour à un alchimiste, Youssef Laq'oua, pourquoi l'alchimie n'était pas aussi active et utile ; celui- ci lui répondit :
- « Prince des croyants, les pharmaciens en sont la cause ! nombre d'entre eux prétendent détenir toutes les drogues dans leurs officines, ce qui n'est pas toujours le cas » .

- Le Calife ordonna alors l'inspection continue des sayadila, et furent soumis à des règles strictes.
- Le calife Al-Ma'Moun (814- 833) ordonna l'inspection des officines par le muhtasib et « l'Amine des pharmaciens », ancêtres de nos pharmaciens-inspecteurs. chargé de détecter les fraudes éventuelles sur la qualité .
- L'activité des sayadila devait être conforme aux grabadins , *ancêtres des pharmacopées* .

le premier codex connu est celui de Sapur ibn Sahl (865) intitulé :
« Le grand Grabadin ».

Ce codex avait été officiellement imposé dans les pharmacies hospitalières et les officines privées .

A/ Ishaq al-Kindi (801-870),



al-Kindi

▶ la détermination des doses à administrer.

B/Ahmed Ibn-Jazzar (898- 980):



a légué à la pharmacie un précieux ouvrage :

- ► « Le Livre des médicaments simples » ou « Kitab Al l'itimad fi el adwia alMofrada »: classa les médicaments selon le degré de leur qualité. Il mentionne plusieurs formules pharmaceutiques nouvelles comme les tablettes sublinguales fort originales pour l'époque ;
- ► il cita la sublimation et la distillation.
- ► ♦ « Al Boughya » (« L'ouvrage désiré ») ou des médicaments composés
- ► ♦ « De la substitution des médicaments » (« lbdal al adouïa ») ouvrage sur les succédanés:

l'empire islamique s'étendait sur un vaste territoire, de sorte que certains médicaments disponibles dans une partie de cette étendue ne l'étaient pas nécessairement dans une autre.

D'autre part, la faiblesse des stocks existants d'un produit pouvait en renchérir considérablement le prix, incitant ainsi à recourir à un succédané.

Pour ces deux raisons, il était indispensable de disposer de listes de succédanés.

▶ ♦ « Des poisons »

au X^{ème} siècle qu'Ibn-JAZZAR a donné forme à l'existence formelle de pharmaciens, particulièrement en séparant en deux locaux attenants, la pratique de la médecine et la préparation des médicaments, ainsi que leur dispensations.

C/Razès : Abou Bakr Mohammad Ibn Zakariya

Al Razi (865-915)



perse d'origine, scientifique, contribuant aux domaines de la médecine, alchimie et philosophie. il lisait et écrivait en arabe

- isola l'acide sulfurique et l'éthanol.
- il défendit vigoureusement la démarche scientifique dans le diagnostic et la thérapeutique.

Il formula à l'époque :

- *« La vérité, en médecine, est une moyenne qu'on ne peut atteindre : tout ce que l'on peut lire dans les livres a beaucoup moins de valeur que l'expérience d'un médecin qui pense et raisonne [...] La lecture ne fait pas le médecin, mais bien l'esprit critique et le talent d'appliquer à des cas particuliers les vérités dont il a connaissance »*



- Soutenait l'idée de la sphéricité de la Terre.
- souffert d'une maladie des yeux suite aux émanations d'expériences alchimiques. Vers l'âge de trente ans, il débuta une formation en médecine à Ray.
- . Il étudia en Syrie, en Egypte, en Espagne en pratique clinique et expérimentale.
- il fut nommé médecin à la cour du prince Samanide Abou Salih Al Mansour, régnant au nord de la Perse. il fut chargé de diriger l'hôpital de Ray puis du maristan (hôpital central) de Bagdad sous le règne du Calife Abbasside Al Mouktafi.



pour choisir l'emplacement des bâtiments à construire

Razi aurait fait suspendre des morceaux de viande en

différents lieux. Il choisit les sites là où les viandes s'étaient le moins vite décomposées.

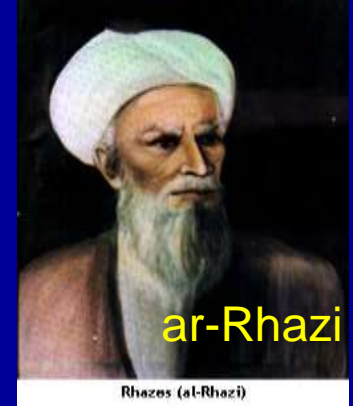
Devenu aveugle à la fin de sa vie, il mourut à Ray le 27 octobre 925 (ou 932 selon d'autres sources), en l'an 313 du calendrier musulman.

Médecin, enseignant et homme de science :

développa des pratiques dans le soin des patients et de la formation des médecins. Il organisa des consultations externes, les soins à domicile et ouvrit l'hôpital et l'accès aux soins pour les pauvres et les riches. Insistant sur le rôle de la médecine préventive



- il initia la pratique des visites des malades en compagnie de ses étudiants. Il leur posait souvent des questions et écoutait leurs réponses.
- Il insistait sur la nécessité d'une formation continue au cours de la vie du médecin.
- Il insistait sur la complémentarité entre savoir théorique et pratique.
- Dans ses livres, Razi avait l'habitude de citer ses sources scientifiques qu'elles fussent arabes ou grecques, alors que ce fut une pratique peu courante à son époque.
- il recommandait : « *Il faut que les malades et ses proches soient avec le médecin et non contre lui, qu'ils ne lui cachent rien des états du malade et de son comportement.* » Il insistait aussi sur le rôle de la diététique dans le soin et la prévention des maladies.



- il est le fondateur de la thérapeutique basée sur l'usage des substances chimiques.
- Il constitua de la pharmacologie comme discipline Dans son traité « Kitab ...Fi Tebb »
- il attira très tôt l'attention sur l'usage excessif des médicaments.
- « *Kitab fi al jadari wa al hasbah* » (La variole et rougeole)
- « *Kitab ila man la yahduruhu al tabib* » (Livre pour qui n'a pas accès à un médecin)

-



« *Al-Tebb al Moulouki* » (*Médecine royale*)

« *Al-Mourshid aw Al Fousoul* » *Guide du médecin nomade*

-auteur d'un des premiers traités en psychologie et en psychiatrie. L'hôpital qu'il dirigea à Bagdad fut le premier à posséder un service dédié aux malades mentaux.

il contribua à la pratique précoce de la pharmacie grâce à des textes.
développa :le mortier, les spatules et les fioles....



L'éthique scientifique

Il s'opposa farouchement aux charlatans et aux faux médecins.

Il recommandait de mettre à jour les connaissances .

Dans son ouvrage critique sur Galien, il estima que:

- 1. les hommes étant devenus trop sûrs d'eux-mêmes
- 2. légèreté d'esprit ou de l'indifférence
- 3. tentation de vouloir faire passer ses propres idées
- 4. le refus d'accepter de nouvelles données.

Dans son oeuvre « Al-Hawi » ou Continens, il a réservé le chapitre XXII (+ de 400 pages) à la pharmacie, en l'intitulant « Saydalat Attib » (la pharmacie médicale).

« La pharmacie est la connaissance des médicaments, la faculté de différencier la bonne qualité de la mauvaise, d'identifier le pur et le falsifié » ; et il ajoute : « Ce savoir n'est pas nécessaire au médecin, mais il lui est utile ; il est cependant obligatoire (dharouri) pour le pharmacien ».

D/Ibn Sina 980-1037 (Avicenne)

décrit plusieurs préparations, leurs propriétés, le mode d'action et leurs indications.
Poisons.

il a introduit dans l'art galénique, des pilules, thérapeutiques des métaux précieux .

- 798 monographies de simples, ainsi réparties, entre les 3 règnes :
 - 643 médicaments simples d'origine végétale ;
 - 74 médicaments simples d'origine animale ;
 - 81 médicaments simples d'origine minérale.
- Ces médicaments sont classés dans l'ordre alphabétique, soit 28 chapitres correspondant aux 28 lettres de l'alphabet arabe.
- Une originalité dans ses monographies :

Avicenne s'intéresse aux esthétiques (al-zinah)

du médicament ; c'est ainsi qu'il décrit la manière de soigner les tâches de rousseur, d'effacer les tatouages, les verrues et autres soins de la peau et du corps.



- pratique la dissection (précise le rôle du cœur dans la circulation du sang).
- de grandes avancées en gynécologie, en ophtalmologie, qui multiplient les recherches sur l'optique et la lumière.
- importance de la prophylaxie et s'intéresse aux maladies psychiatriques.

E/Abou El Hassan Abdallah Ibn Tamim,

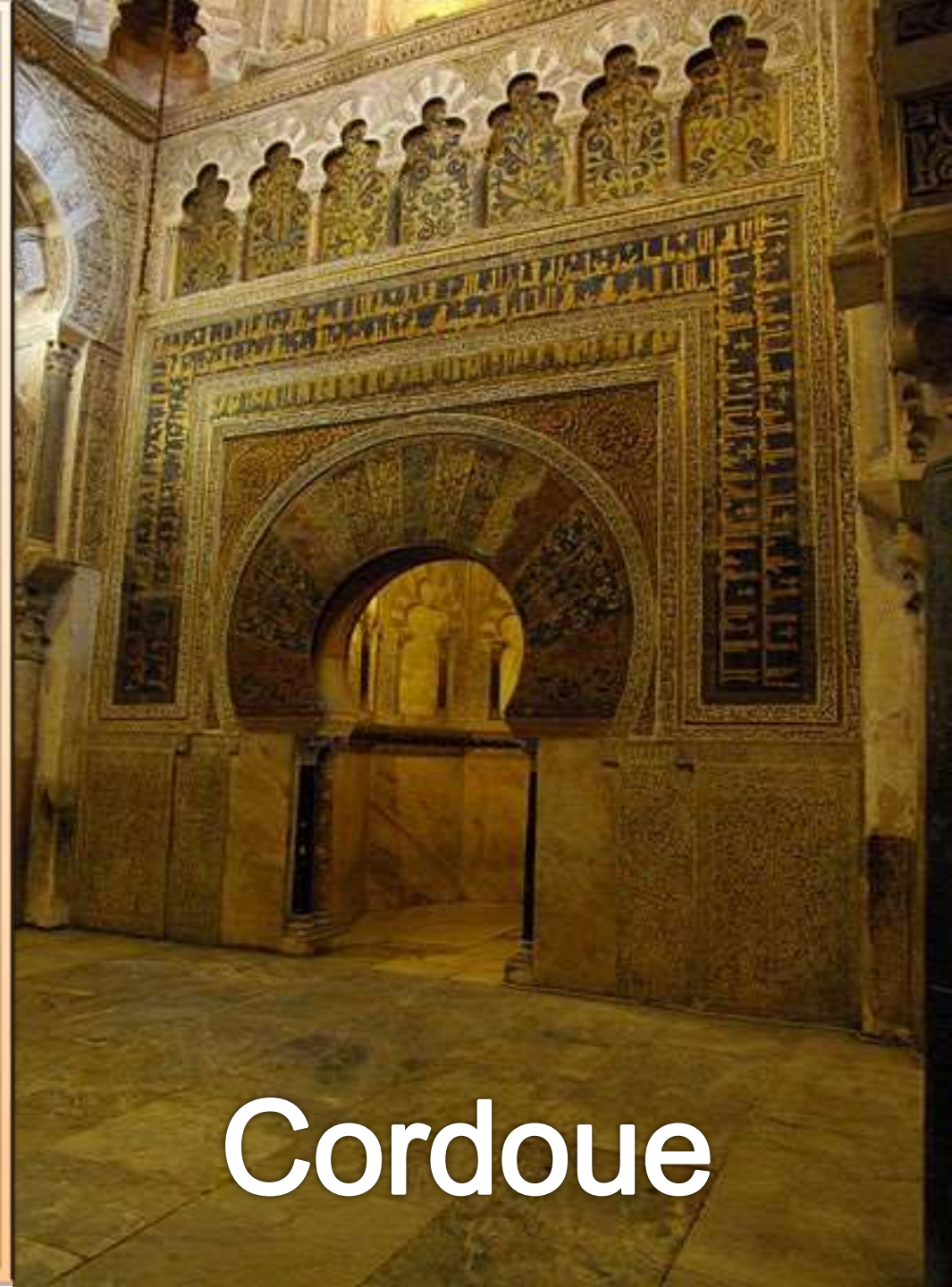
- En 1 225-1 255. **ʿAbū ʿAlī** et médecin du Khalife de Bagdad, laisse un très important traité de pharmacologie où les prix des préparations sont aussi indiqués.

Les Omeyyades fondent
un

**Emirat à Cordoue =
capitale d'une
civilisation brillante**

Au fur et à mesure que
décline le califat de
Bagdad ,Cordoue
devient

**le premier
centre arabo-islamique
médical**



Cordoue



Le Califat de Cordoue

Cordoue : sa bibliothèque, parmi les plus grandes à l'époque plus de 600.000 ouvrages tous domaines confondus.

3/ Les savants andalous

- **Assaydala** (la pharmacie),
- le bureau d'inspection (al-hisba)
- la **formation était indépendante de celle du médecin.**
- préparations nouvelles (**distillation, la percolation (filtration)**)
et **application de la chimie à la matière médicale.**



a/Averroès (Ibn Rochd, 1126-1198)

- Il avait étudiée la médecine, et fut médecin de la cour ; mais il s'attacha plutôt à la théorie qu'à la pratique.
- Médecin des princes

Le Kitab al-Kulliyat (Œuvres complètes) (Ibn Rochd)

chapitres sur la pharmacologie et la thérapeutique.

« écrit en 1162, enseigné à la faculté qu' au VIIème siècle »

- En 1989, le Conseil supérieur algérien de la Culture, en coopération avec l'Union internationale des Académies, a procédé à la publication «d'Al-Kulliyate», après authentification et commentaire par les Dr Saïd Chibane et Ammar al-Talibi.

Médecin, mathématicien, il s'intéresse surtout à la théologie et à la philosophie. Il commente les œuvres d'Aristote et cherche à séparer clairement la foi et la science.

Ce projet inquiète les musulmans traditionalistes, mais va trouver un écho en Occident. Cet écho sera cependant tumultueux : Averroès sera à la fois surnommé le « Commentateur » d'Aristote par excellence.

Averroès s'intéresse à l'anatomie. Il traite de 7 paires de nerfs crâniens, il décrit les nerfs rachidiens et leurs territoires d'innervation, les 4 citernes cérébrales ainsi que 2 méninges.
- il reconnaît au cerveau les capacités d'imagination, de réflexion, de mémorisation (mémoire d'évocation et de fixation)

- Il découvre que l'organe sensible de l'œil est la rétine, et annonça parmi les premiers que la rétine reçoit la lumière.

-détermine que les maladies pourront être soignées avec des antidotes.

- **b+AVENZOAR , (Abu Marwan Abdel-Malek Ibn Abi al-Alaa Zuhr) (1091-1162)**



Avenzoar (ibn Zuhr)

- Médecin clinicien, parasitologue arabe espagnol d'origine juive.
- il s'initia à la médecine auprès de son père, après avoir étudié les lettres, la jurisprudence, et la loi islamique, et fut un ami du médecin et philosophe Ibn Roshd (Averroès).
- Il a étudié à Cordoue à l'Université médicale (Arabic Qurtuba). Après un bref stage à Baghdad et au Caire il est revenu en Espagne, comme médecin, au service des Almoravides (Al-Murabatun); et, tout comme son père, connu le calvaire avec leur prince Ali Ibn Youssef Ibn Tachfin, qui l'emprisonna près de dix ans à Marrakech.

Après la chute des Almoravides et l'émergence des Almohades, Ibn Zuhr devient médecin auprès d'Abdel Mumen, fondateur de la dynastie, qui l'entoura de sa sollicitude, ce qui a permis à Avenzoar de rédiger ses meilleurs ouvrages.



Avenzoar (ibn Zuhr)

Travaux :

- dissection de cadavres humains et qu'il connaissait parfaitement l'anatomie.
- des expérimentations sur l'animal avant de les appliquer à l'homme.
- description des différentes maladies internes et dermiques (l'ulcère, les maladies de la tête, des oreilles, du nez, de la bouche, des lèvres, des dents, des yeux, du cou, des poumons, du cœur, ainsi que sur les types de fièvres, et les épidémies).

-il décrit pour la première fois les épanchements péricardiques, les abcès du péricarde, les tumeurs médiastinales, les inflammations de l'oreille moyenne.....

-Il employait l'eau de rose comme collyre.

- nourrir les malades présentant une paralysie du pharynx ou une dysphagie irréversible, par sonde trachéale ou rectale. Il fut, de même, le premier à injecter le sérum pour l'alimentation artificielle.

- trachéotomie expérimentale sur une chèvre.

- premiers à s'intéresser aux maladies endémiques (tuberculose intestinale).

-découverte en parasitologie(gale,poux...)



Avenzoar (ibn Zuhr)

-écrit l'ouvrage de "Kitab al-Tayssir fil-Mudawat wal-Tadbir" (le livre de la simplification des traitements et régimes)

- "Kitab al-Iqtissad fi Islah Al-Anfus wal-Adjsad«
(Livre sur le réforme des âmes et des corps)

fait le bilan sur différentes maladies, thérapeutiques et sur l'hygiène. Il y aborde le rôle de de la prévention sanitaire et de la psychologie dans le traitement.



Avenzoar (ibn Zuhr)

4/conclusion

- Non seulement les Arabes furent de précieux intermédiaires dans la transmission du savoir médical et pharmaceutique, mais ils furent aussi des innovateurs en y apportant une riche contribution personnelle par leur champ d'action qui s'étendait jusqu'à la Chine, l'Asie du Sud-Est, l'Inde et l'Afrique.
- L'esprit de conquête de l'Islam poussa les Arabes à envahir également la majeure partie de l'ancien monde romain dont l'Espagne et le sud de la France.
- L'installation des Arabes dans ces régions facilite la transmission à l'Occident de la science médicale et pharmaceutique dont il avait recueilli et amplifié l'héritage.

- **Merci**
- **pour**
- **votre**
- **attention**