

---

# HISTOIRE DE LA PHARMACIE

L'ÉCOLE ARABE

---

Dr BENATTA Dalila maître de conférence en pharmacie galénique



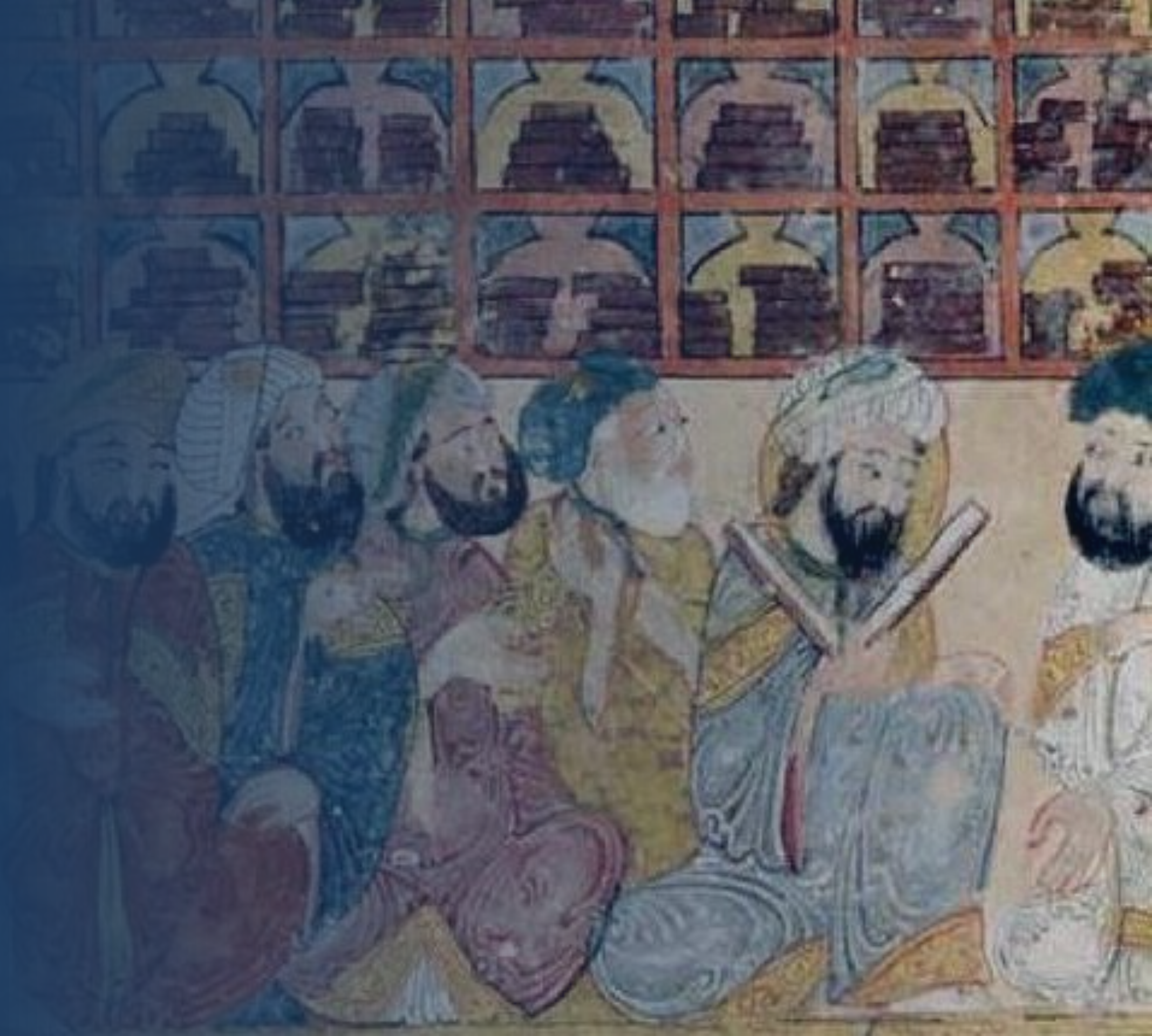


# 01

---

## CONTEXTE HISTORIQUE

L'âge d'or de la science arabe et les écoles  
de traduction



## L'Âge d'Or Islamique (VIIIe–XIIIe siècle)

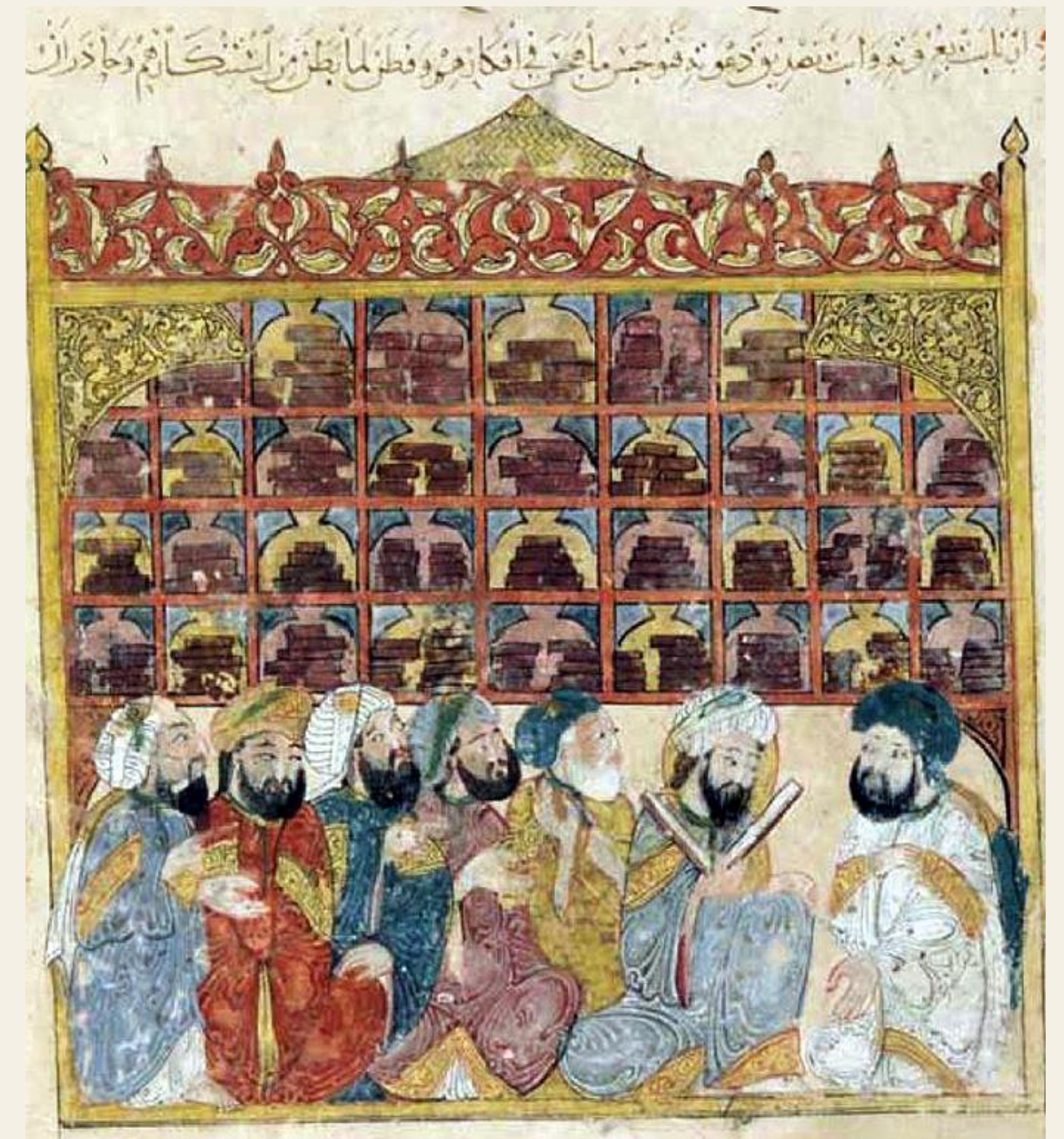
**Un empire du savoir** — L'expansion arabo-musulmane crée un vaste empire s'étendant de l'Inde à l'Espagne, rassemblant des savoirs de multiples civilisations.

**Mécénat scientifique** — Les califes abbassides, notamment **Haroun al-Rachid** et **al-Ma'mun**, financent généreusement la recherche scientifique et médicale.

**Préservation et enrichissement** — La politique de tolérance permet de préserver les savoirs grecs, persans, indiens et syriaques, puis de les enrichir par de nouvelles découvertes.

**Bagdad, capitale du savoir** — La ville devient le centre intellectuel du monde médiéval, attirant savants, médecins et traducteurs du monde entier.

**Pharmacie comme science** — La médecine et la pharmacie deviennent des disciplines à part entière, distinctes de la magie et de la superstition.



Manuscrit de la Maison de la Sagesse, XIIIe siècle

## Les Écoles de Traduction et la Maison de la Sagesse



Manuscrit arabe sur la préparation des remèdes

**Dar al-Hikma (Maison de la Sagesse)** — Fondée à Bagdad au IXe siècle sous le calife **al-Ma'mun**, elle devient le premier centre de recherche et de traduction du monde médiéval.

**Traduction systématique** — Les savants traduisent les œuvres grecques d'**Hippocrate**, **Galien** et **Dioscoride**, ainsi que des textes persans, sanskrits et syriaques.

**Hunayn ibn Ishaq** — Le plus grand traducteur de l'histoire arabe. Il traduit le *De Materia Medica* de Dioscoride et crée une terminologie scientifique arabe riche et précise.

**Rémunération au poids de l'or** — Les traducteurs étaient payés au poids des livres traduits, témoignant de la valeur accordée au savoir.

**Lingua franca des sciences** — La langue arabe devient le réceptacle et le médiateur de toutes les sciences médicales et pharmaceutiques.

لايشمهي الطعام او من كانت قوته خلل وصفته على هذه الصفة



وسمى العيون حردو يؤخذ من العسل جز وفخاطونه بالعسل ويطحنه على الصفة الى الذهب

الليتر ثم يرفعونه مع مع وقد يتخذ شراب

قال له ابو علي على هذه الصفة يؤخذ شمع الشهد فيغسل

بالماء ويؤخذ ذلك الماء ويرفعه وينبغي اذا شرب هذا الشراب ان

س

# 02

## FONDEMENTS DE LA PHARMACIE ARABE

Chimie, techniques pharmaceutiques et organisation professionnelle

## La Chimie, Mère de la Pharmacie Arabe

**Al-kimyya, fondement de la pharmacie** — La pharmacie arabe médiévale est indissociable de la chimie. C'est elle qui permet l'amélioration des dosages, l'isolement des principes actifs et la connaissance approfondie de la matière.

**Jabir ibn Hayyan (Geber)** — Au VIIIe siècle, il invente l'**alambic (al-imbik)** pour la distillation, permettant l'isolement des principes actifs des plantes médicinales.

**Al-Razi isole l'alcool** — Au Xe siècle, Rhazès isole pour la première fois l'**alcool (al-kohol)** par distillation, ouvrant la voie à de nouvelles formes pharmaceutiques.

**Classification scientifique** — Les substances sont classées en solides, liquides et gaz ; distinction entre minéraux, végétaux et animaux.

**D'une science empirique à une science expérimentale** — La chimie transforme la pharmacie d'un art empirique en une discipline fondée sur l'observation et la répétabilité.



Schéma d'alambic de Jabir ibn Hayyan, VIIIe siècle

## Innovations Techniques et Formes Pharmaceutiques

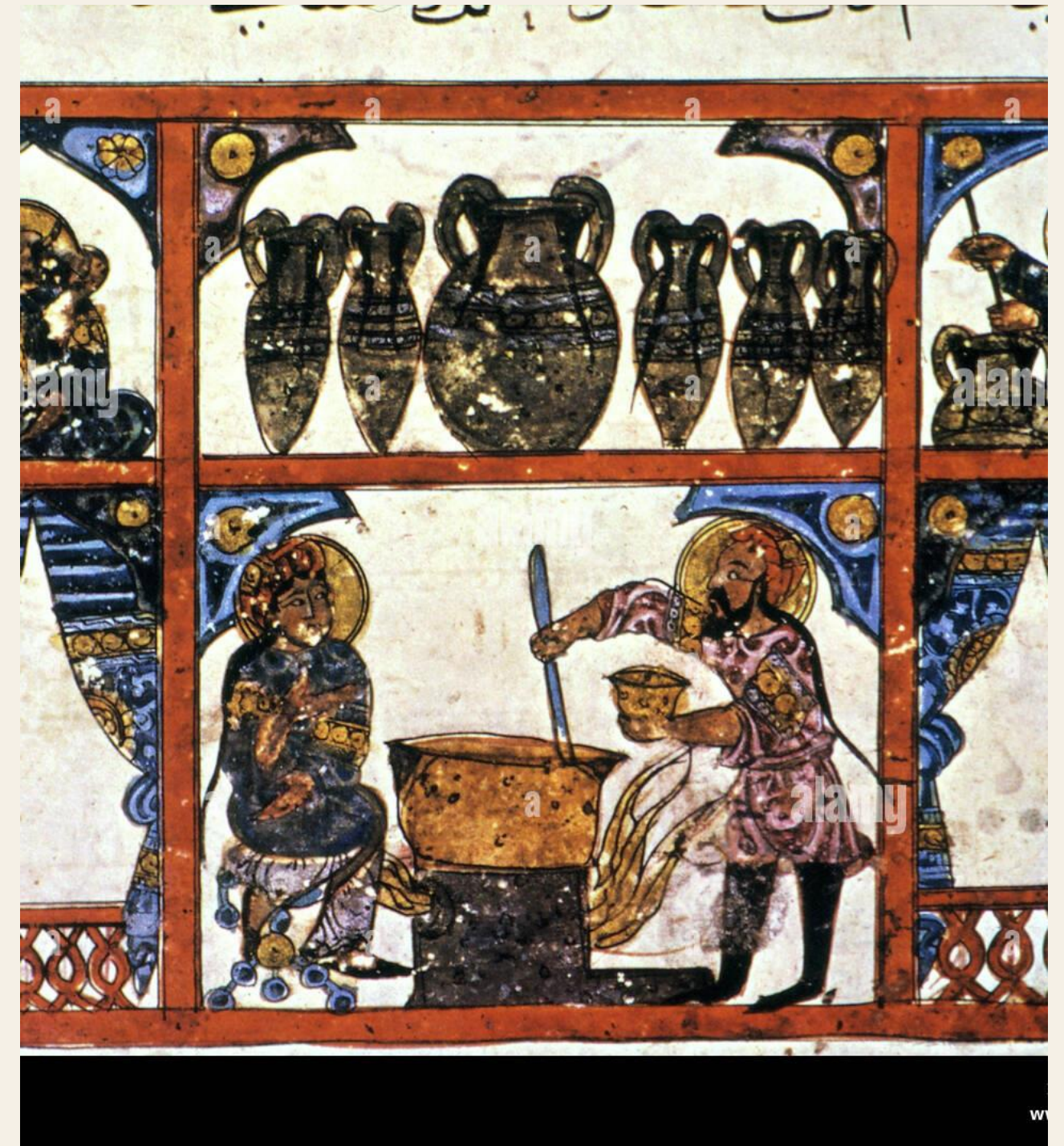
**Invention du sirop (al-shurub)** — Au VIIIe siècle, les pharmaciens arabes inventent le sirop grâce au sucre de canne (*al-sukkar*), créant une forme galénique facile à administrer.

**Techniques de préparation** — Maîtrise de la **distillation**, **cristallisation**, **sublimation**, **solution**, réduction et calcination.

**Nouvelles formes galéniques** — Pilules, élixirs, onguents, électuaires, teintures, suppositoires, inhalants et confections.

**Eaux florales et huiles essentielles** — Production d'eaux de rose et d'orange par condensation de vapeurs, utilisées comme médicaments et parfums.

**Conservation et stabilité** — Utilisation d'albanelles étroites pour limiter le contact avec l'air, fioles en verre pour les collyres, récipients en plomb pour les substances grasses.



Préparation de médicaments, manuscrit arabe, 1224 ap. J.-C.

## La Profession de Saydalani (Pharmacien)



Premières boutiques d'apothicaires dans le monde musulman

**Une profession indépendante** — La pharmacie (*saydalah*) devient une profession distincte de la médecine dès le **IXe siècle**, quatre siècles avant l'Europe.

**Premières pharmacies** — Fondation des premières pharmacies privées à **Bagdad (754)**, puis dans tout le monde musulman de Cordoue à Samarcande.

**Hôpitaux publics (bimaristans)** — Chaque hôpital dispose de son propre dispensaire et laboratoire de fabrication à grande échelle de sirops, onguents et électuaires.

**Qualification professionnelle** — Le *saydalani* est un praticien formé, qualifié et soumis à des normes professionnelles strictes.

**Contrôle de l'État** — Inspection périodique par un officiel du gouvernement (*al-Muhtasib*) qui vérifie les poids, mesures et la pureté des drogues pour protéger le public.

03

---

## LES GRANDES FIGURES

Pionniers de la pharmacologie et de la  
pharmacopée arabe



## Sabur ibn Sahl – La Première Pharmacopée Arabe

---

**Sabur ibn Sahl (869)** — Médecin et pharmacien de la cour abbasside, il est l'auteur du premier recueil de formules pharmaceutiques en langue arabe.

**L'Aqrabadhin** — Son ouvrage *al-Aqrabadhin* est la première **pharmacopée arabe** structurée, classifiant les médicaments selon leurs formes galéniques.

**Classification par formes** — Comprimés, poudres, onguents, sirops, électuaires et collyres : chaque forme est décrite avec ses méthodes de préparation.

**Guide pratique** — L'ouvrage détaille les actions pharmacologiques, les posologies et les indications, conçu comme un manuel de terrain pour les *saydalanis*.

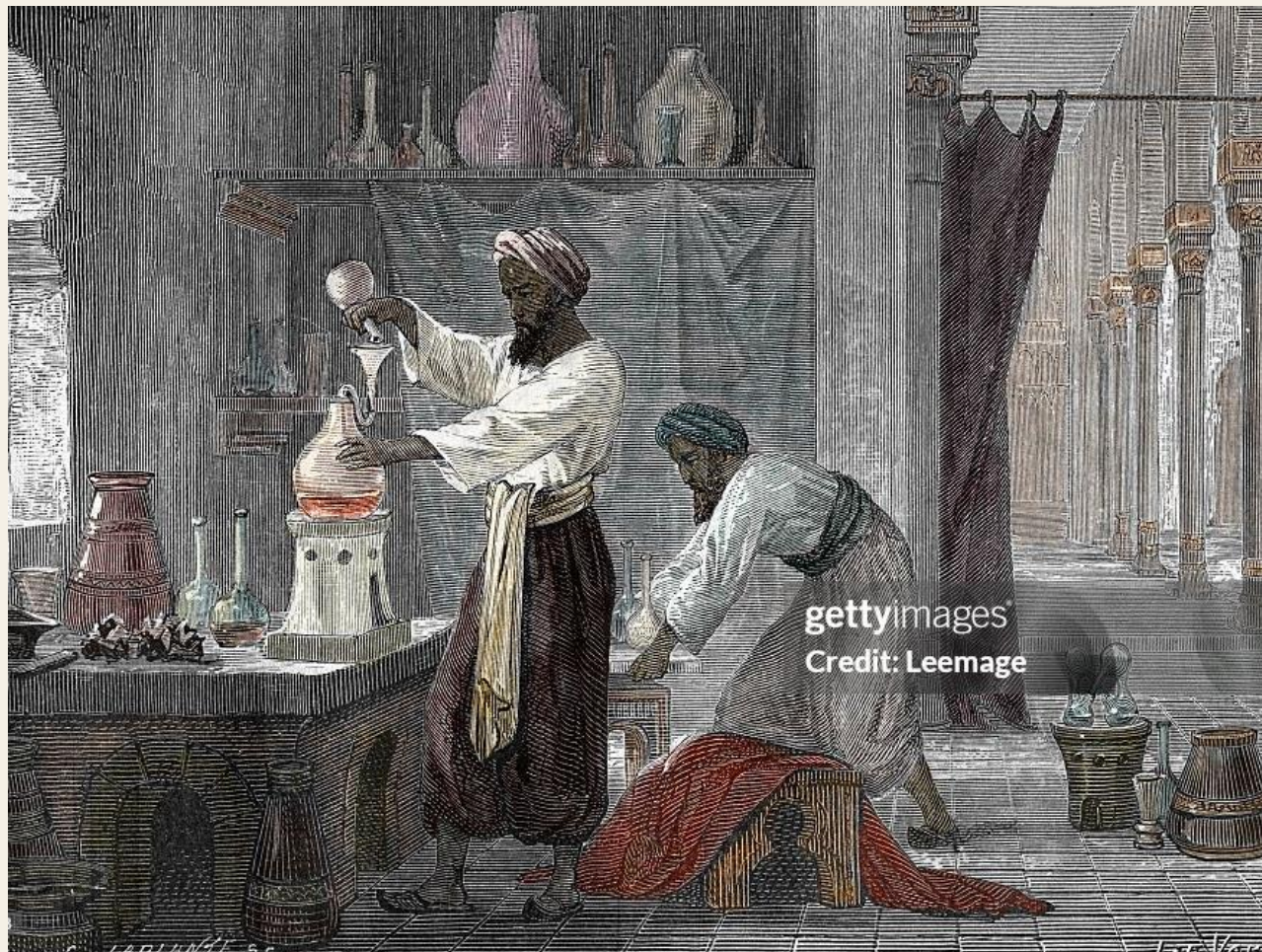
**Influence durable** — Son approche par formes pharmaceutiques influence tous les traités ultérieurs, de Rhazès à Avicenne.

### Faits clés

---

- Époque : IXe siècle, cour abbasside
- Ouvrage : *al-Aqrabadhin*
- Innovation : Classification par formes galéniques
- Public cible : Pharmaciens professionnels

## Al-Razi (Rhazès) – Pionnier de la Pharmacie Expérimentale



Al-Razi dans son laboratoire, gravure historique

**Abu Bakr Muhammad ibn Zakariya al-Razi (865–925)** — Polymathe perse, médecin, chimiste et pharmacien, surnommé le "**Galien de Perse**".

**Kitab al-Hawi (Liber Continens)** — Encyclopédie médicale en 26 volumes, dont 4 consacrés à la pharmacie : force des médicaments, drogues simples et composées, préparation des remèdes.

**Pionnier de la chimio-thérapie** — Premier à utiliser systématiquement les composés chimiques (mercure, soufre, arsenic) à des fins médicales et l'**alcool** comme antiseptique.

**Médecine domestique** — *Man la Yahduruhu al-Tabib* : premier guide de médecine domestique avec 36 chapitres de recettes pharmaceutiques accessibles au grand public.

**Expérimentation animale** — Il teste d'abord ses remèdes sur des animaux pour évaluer leur efficacité et leur toxicité avant administration humaine.

## Avicenne (Ibn Sina) – Le Canon et les 700 Préparations

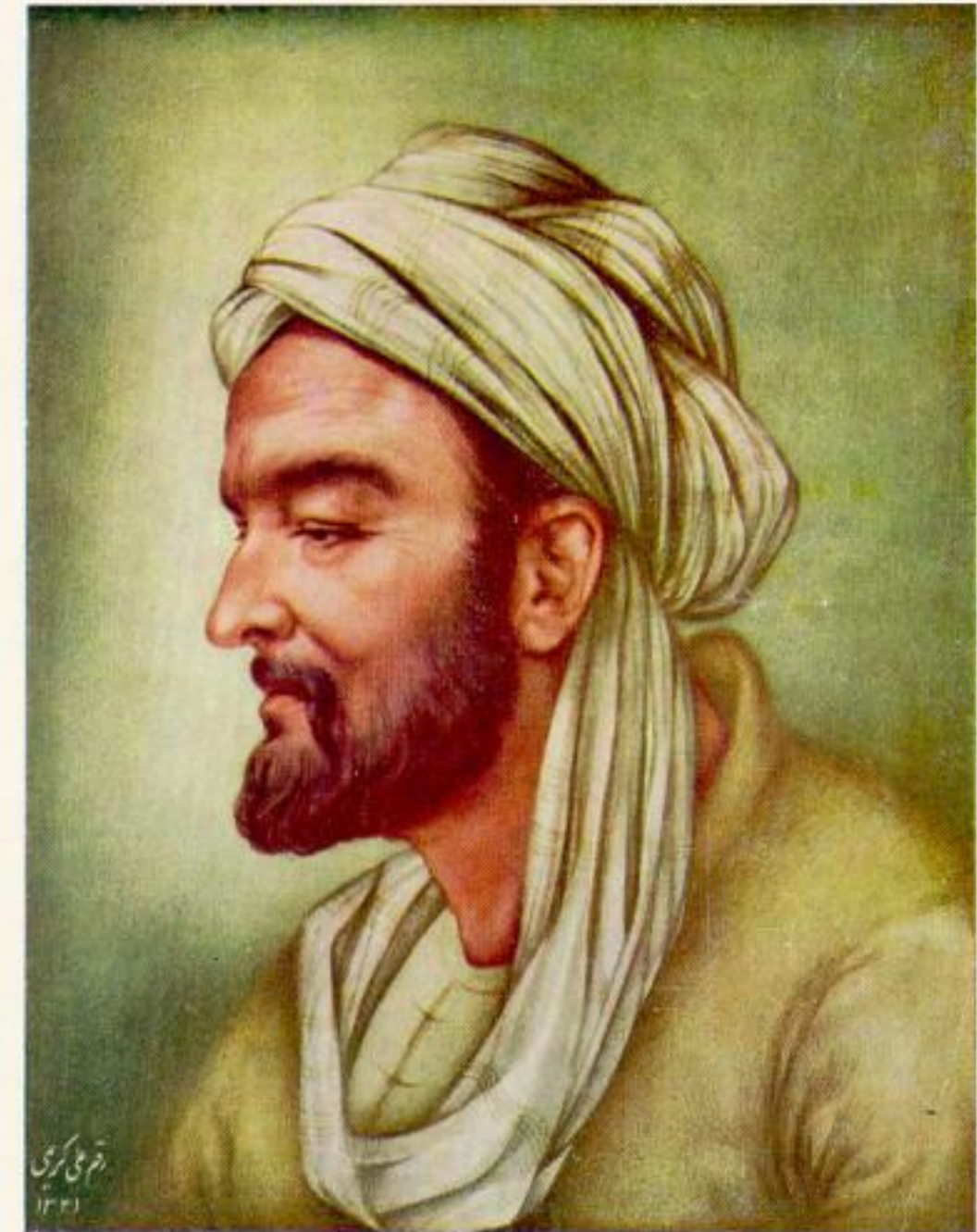
**Ibn Sina (980–1037)** — Philosophe et médecin perse, auteur du *Qanun fi al-Tibb* (**Canon de la Médecine**), référence médicale pendant six siècles.

**Un volume entier aux drogues** — Le Canon consacre un livre complet aux drogues simples, décrivant au moins **700 préparations** avec leurs propriétés, modes d'action et indications.

**Systematisation** — Pour chaque médicament : propriétés, mode d'action, indications, contre-indications et posologie précise.

**Premier essai clinique formalisé** — En 1025, Avicenne introduit dans le Canon les principes de l'**essai clinique** : comparer des groupes de patients, répéter les observations, éliminer les biais.

**Pharmacologie quantitative** — Il introduit l'expérimentation systématique et la quantification en pharmacologie, préfigurant la méthode scientifique moderne.



AVICENNA

Portrait d'Avicenne (Ibn Sina), 980–1037

## Al-Biruni – Le Livre des Drogues (Kitab al-Saydalah)



Manuscrit botanique arabe, illustration de plantes médicinales

**Abu Rayhan al-Biruni (973–1050)** — Savant universel, philosophe, pharmacologue et géographe. Son *Kitab al-Saydalah* (Le Livre des Drogues) est l'un des ouvrages les plus précieux sur la pharmacologie islamique.

**Connaissance approfondie** — Description détaillée des propriétés des médicaments, de leur origine géographique et de leurs modes de préparation.

**Rôle du pharmacien** — Al-Biruni définit clairement le **rôle du pharmacien**, ses fonctions et ses devoirs professionnels, posant les bases de l'éthique pharmaceutique.

**Pharmacologie comparée** — Il compare les traditions médicales grecque, indienne et persane, établissant une approche universelle des drogues.

**Lutte contre les contrefaçons** — Contribution majeure à la standardisation des noms de drogues et à la reconnaissance des falsifications.

## Ibn al-Baitar — Le Botaniste et la Pharmacopée Universelle

**Ibn al-Baitar (1197–1248)** — Botaniste, herbaliste et pharmacien originaire de Malaga (*al-Andalus*), auteur de la plus grande pharmacopée de l'histoire médiévale.

**Kitab al-Jami fi al-Adwiya al-Mufrada** — Encyclopédie listant **1 400 plantes, aliments et drogues**, avec 300 découvertes originales inconnues des Grecs.

**Voyages botaniques** — De la côte nord-africaine à l'Asie Mineure, il collecte des échantillons et documente les usages locaux de chaque plante.

**Premier traitement du cancer** — Il décrit l'utilisation de la **chicorée (Hindiba)** comme traitement herbal des tumeurs, prémisse de la chimiothérapie moderne.

**Influence européenne** — Son œuvre traduite en latin en 1758 et utilisée en Europe jusqu'au **XIXe siècle**.



Manuscrit arabe : préparation de remèdes à partir de plantes

## L'Impact Durable sur la Médecine Moderne

---

**Découverte de plus de 2 000 substances médicamenteuses** par les savants arabes médiévaux, élargissant considérablement le répertoire thérapeutique de l'Antiquité.

**Premiers essais cliniques formalisés** — Avicenne (1025) établit les règles de l'essai clinique moderne : groupes témoins, répétabilité, élimination des biais.

**Premiers antiseptiques et anesthésiques** — L'alcool purifié et les sels de mercure comme antiseptiques ; l'opium et le cannabis comme anesthésiques et antalgiques.

**Séparation médecine/pharmacie** — La distinction professionnelle entre médecin et pharmacien, avec contrôle de l'État (*al-Muhtasib*), préfigure la santé publique moderne.

**Pharmacologie quantitative** — L'approche expérimentale d'Al-Kindi et d'Avicenne, avec quantification des doses et des degrés d'activité, préfigure la pharmacologie moderne.

**Pharmacognosie contemporaine** — La botanique médicale d'Ibn al-Baitar et la nomenclature standardisée d'Al-Biruni influencent encore la recherche sur les plantes médicinales aujourd'hui.

## Références Bibliographiques

---

- [1] El Gani M. Les sciences pharmaceutiques arabes médiévales et leurs applications en obstétrique. *Histoire des sciences médicales*, 2019;53(1):50-54.
- [2] Masic I, Udovicic M, Dilber E. Contribution of Arabic Medicine and Pharmacy to the Development of Medical Care. *Acta Inform Med*, 2017;25(1):29-33. [PMC5723183](#)
- [3] Affi E, Soleymani S, Zargaran A. Rhazes' Contributions to Alchemy and Pharmacy. *Shiraz E-Med J*, 2022;23(2):e111526. [doi:10.5812/semj.111526](#)
- [4] Mahdizadeh S, Khaleghi Ghadiri M, Gorji A. Avicenna's Canon of Medicine: a review of analgesics and anti-inflammatory substances. *Avicenna J Phytomed*. 2015 May-Jun;5(3):182-202. PMID: 26101752; PMCID: PMC4469963.
- [5] Saad B, Azaizeh H, Said O. Tradition and Perspectives of Arab Herbal Medicine: A Review, Arab Herbal Medicine. In: *Medicinal Plant Biotechnology*. . doi: [10.1093/ecam/neh133](#)
- [6] Leclerc L. *Traité des simples d'Ibn al-Baitar*. Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque nationale, 1877-1883.



---

# MERCI

---

*« Si le médecin peut traiter avec des aliments, et non des médicaments, alors il a réussi. »*

— Al-Razi (Rhazès)

Histoire de la Pharmacie — L'École Arabe