

La science chinoise et arabe

LFILO 1220
séance 5

La première question

Pourquoi la Révolution Scientifique n'a-t-elle pas eu lieu en Chine ?

- Pourquoi la Chine était-elle tellement meilleure à l'application de la science à la vie quotidienne entre -100 et 1500 ?
- Pourquoi la Révolution Scientifique a-t-elle eu lieu en Europe entre 1500 et 1700 ?

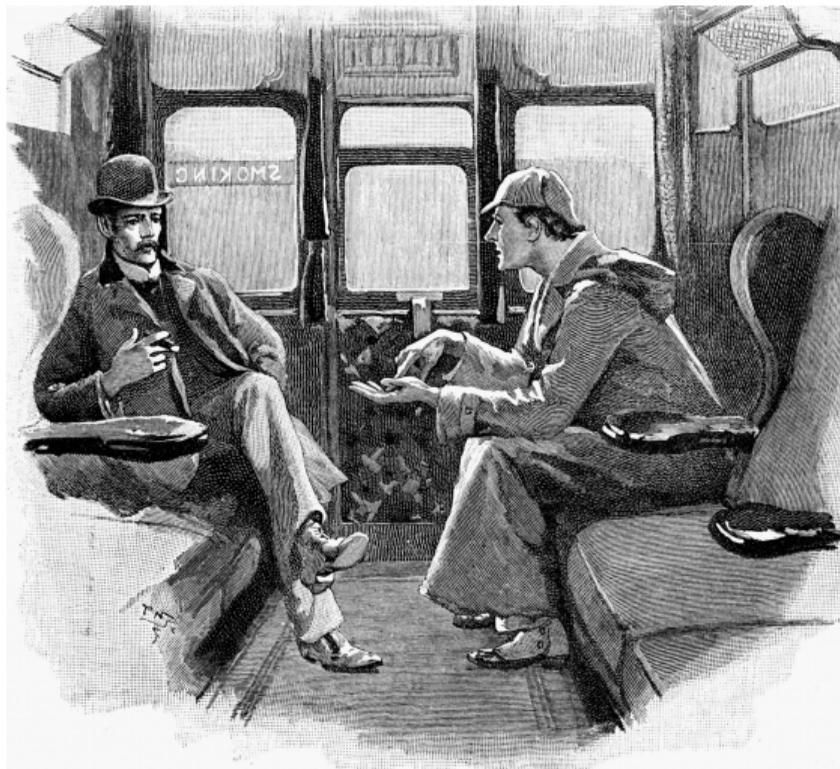


Pourquoi pas ?

On ne pose pas normalement des questions par rapport aux choses qui **n'arrivent pas** dans l'histoire.



Le chien qui n'a pas aboyé



Shen Kua (1031-1095)



Shen Kua (1031-1095)

- Aimants
- Caractère mobile
- Permutation mathématique
- Données astronomiques
- Calendriers
- Géologie
- Médecine



« Florilège des notes du ruisseau »

- **Régularités qui sous-tiennent les phénomènes** : l'astronomie, l'astrologie, la cosmologie, la divination
- **Aptitudes techniques** : la médecine, l'ingénierie, les mathématiques, l'architecture, les jeux
- **Occurrences étranges** : l'archéologie, les arcs-en-ciel, les curiosités



« Florilège des notes du ruisseau »

Rien d'ici correspond à une division occidentale entre « la science » et la « non-science ».



La révolution scientifique chinoise

- Les mathématiques et l'astronomie occidentales étaient introduites, et l'astronomie chinoise a changé pour les suivre.
- Surtout, ce changement a revivifié l'intérêt dans l'astronomie **traditionnelle chinoise**, sans aucun conflit ou « révolution ».
- Toutes les personnes impliquées étaient des membres de l'ancienne élite, sans motivation pour basculer la régime actuelle.

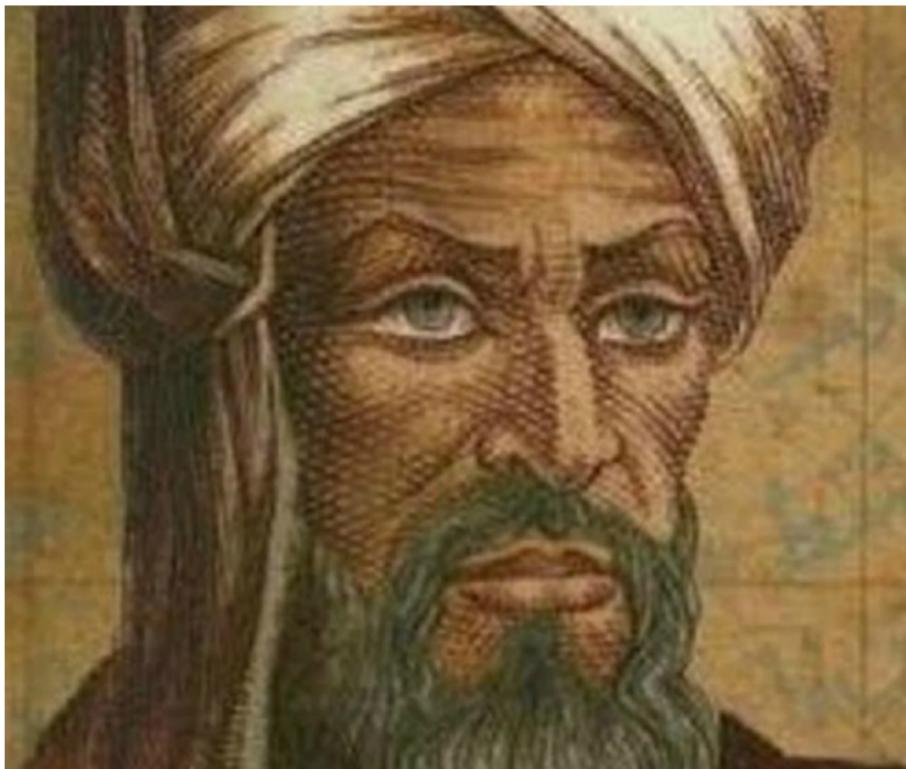


Meilleures questions

- Relation entre science basique et appliquée
- Relation entre science et culture
- Rôle des scientifiques en formant leurs programmes de recherche
- Processus pour le soutien et gouvernance de la science
- Objectifs sociaux auxquels la science doit contribuer
- Organisation et statut social des scientifiques
- Division des ressources entre science et non-science, entre les sciences



Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi (750-850)



Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi (750-850)

- algorithme = *Algoritmi* (latin) = al-Khawarizmi
- algèbre = al-jabr (l'une des méthodes de al-Khawarizme pour résoudre des équations quadratiques, « réduction » ou « consolidation »)
- *Sur le calcul avec les chiffres hindous* a distribué le zéro partout dans l'occident



Avicenne (ibn-Sina, 980-1037)



Averroès (ibn-Rušd, *Le Commentateur*, 1126-1198)



Controverse majeure

- ibn-Sina (1027): *Livre de la guérison* (Kitab al-Shifa)
- al-Ghazali (1095): *L'incohérence des philosophes* (Tahafut al-Falasifa)
- ibn-Rušd (1150): *L'incohérence de l'incohérence* (Tahafut al-Tahafut)
- ibn-Rušd (1190): *Livre du discours décisif où l'on établit la connexion existant entre la révélation et la philosophie* (Fasl al-Maqal fi ma bayn al-Hikma wa al-Shariah min Ittisal)



Gérard de Crémone (1114-1187)



Thomas d'Aquin (1225-1274)

