
**Liens Internet relatifs à
l'histoire des mathématiques
arabes, chinoises et indiennes**

Yves MARTIN
Irem de La Réunion

1. Sites généralistes sur l'histoire des mathématiques

Pour une première approche, signalons, deux sites généralistes très fouillés qui proposent une documentation importante sur les mathématiciens et des pages ou de nombreux liens relatifs à l'histoire des mathématiques, en commençant par celui de David E. Joyce, de Clark University (USA) :

<http://aleph0.clarku.edu/~djoyce/mathhist/mathhist.html>

Ce site offre des ressources variées (chronologies, bibliographies, listes de mathématiciens et de travaux mathématiques ...), classées à la fois par sujet et par région. Huit ensembles régionaux sont distingués: Égypte, Babylone, Grèce, Monde arabe, Europe, Inde, Chine et Japon. La carte permettant d'accéder à ces ensembles régionaux, ainsi que le texte de présentation du site. sont révélateurs d'une certaine conception de l'histoire des mathématiques. En effet, si des relations sont mentionnées entre l'Europe et le Monde arabe d'une part, entre ce dernier et l'Inde d'autre part, on est frappé de constater que la Chine et le Japon semblent être restés totalement à l'écart des autres régions. Cela va à l'encontre des recherches de la seconde moitié du XX^e siècle, notamment celles de Joseph Needham, qui ont révélé à quel point les découvertes chinoises avaient irrigué la pensée scientifique occidentale, en particulier par l'intermédiaire de nombreux contacts entre Chinois et Arabes.

On notera de nombreuses références d'articles ou livres en ligne (page Web ressource) ainsi que de listes de diffusion consacrées à différents aspects de l'histoire des mathématiques. Enfin, les pages chronologiques du site de Joyce contiennent des liens directs sur les 1 100 biographies de MacTutor History of Mathematics archive, qui est le second des grands sites généralistes évoqués au début :

<http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/~history/>

Création de l'université écossaise de Saint Andrews, ce dernier site est immense et invite de fait à de nombreuses heures d'exploration. Fort bien structuré, il permet d'arriver rapidement à l'information cherchée (on peut entrer dans l'arborescence par un sujet, un nom de mathématicien, une date ou même une courbe célèbre...). Au-delà de sa propre documentation — déjà très importante —, le site est également intéressant puisque pour chacun des 1100 mathématiciens répertoriés, on trouve généralement en fin de page, de nombreux liens sur ses travaux mais aussi sur l'histoire des mathématiques sur la période concernée. Bien entendu, Mac Tutor offre une page de liens externes très riche.

Un autre point d'entrée possible pour un premier contact avec l'histoire des mathématiques sur le WEB est la page de liens externes :

<http://www.maths.tcd.ie/pub/HistMath/Links.html>

du site maintenu par David R. Wilkins, au Trinity College de Dublin. Après les grands sites institutionnels, on découvre notamment des liens sur les mathématiques maya, égyptiennes et mésopotamiennes, pour ne citer que les civilisations qui ne seront pas reprises plus loin. Dans la même catégorie, mentionnons la page de liens sur l'histoire des mathématiques de la British Society for History of Mathematics :

<http://www.dcs.warwick.ac.uk/bshm/resources.html>

2. Liens sur les mathématiques arabes

Une liste des “ mathématiciens et astronomes ” arabes de 700 à 1500 avec présentation et bibliographie est proposée à l'adresse :

<http://www.erols.com/zenithco/index.html>

Cette page est le point de départ d'un immense site sur le monde islamique. En particulier, on peut y trouver de nombreuses pages sur l'histoire de la science et de la technologie avec, par exemple, des citations de célèbres historiens des sciences mettant en évidence l'apport du monde arabe à la science moderne, des informations sur l'astronomie arabe, un panorama de la science en Andalousie, etc. Plus généralement, ce site offre des

ouvertures sur tous les aspects de la culture islamique. Contentons-nous d'évoquer, à titre d'illustration, une étude intéressante sur les musulmans en Chine, qui répertorie les nombreux contacts ayant eu lieu entre monde arabe et monde chinois depuis le VII^e siècle (cela pour reprendre et étayer la critique du site de Joyce faite plus haut).

Pour revenir aux mathématiques, mentionnons un article en ligne sur l'art de l'algèbre de al-Khwarizmi à Viète est disponible à :

<http://www.lib.virginia.edu/science/parshall/algebra.html>

Dans cet article, Karen Hunger Parshail, de l'université de Virginie, montre bien comment s'est faite la transmission des mathématiques arabes au monde occidental, à travers la péninsule ibérique et par les ports méditerranéens.

Si, loin d'être rassasié, on veut approfondir l'étude des mathématiques arabes, on trouvera une bibliographie considérable couvrant la période du VII^e au XVII^e siècle (plus de 200 références) sur le site de Jan Hogendijk, de l'université d'Utrecht :

<http://www.math.uu.nl/people/hogend/Islamath.html>

3. Liens sur les mathématiques chinoises

Pour obtenir des renseignements sur l'histoire de la Chine en général, et sur celle de la science chinoise en particulier, le site de Robert Felsing, de l'université de l'Oregon, semble pratique :

<http://darkwing.uoregon.edu/~felsing/cstuff/history.html>

S'agissant de l'histoire des sciences en Chine, on ne peut éviter de mentionner Joseph Needham, qui y a consacré sa vie. Le Needham Research Institute de Cambridge se charge de perpétuer la mémoire de ce pionnier, à travers un site qui retrace sa vie et son œuvre :

<http://www.soas.ac.uk/needham/Home.html>

En ce qui concerne plus directement les mathématiques, la page de David Joyce consacrée à la Chine est particulièrement fournie en références de toutes sortes. Elle peut constituer un excellent point de départ :

<http://aleph0.clarku.edu/~djoyce/mathhist/china.html>

Enfin, en ce qui concerne le boulier chinois (et le soroban japonais), on exploitera les nombreux liens donnés* par Nathalie Aymé :

— sites sur le boulier chinois

<http://www.qi-journal.com/abacus.html>

<http://www.ee.ryerson.ca:8080/~elf/abacus/>

<http://www.coe.missouri.edu/software/abacus.html>
(utilisation d'un boulier virtuel en calcul mental)

<http://www-cabri.imag.fr/nathalie>
(site français sur le boulier chinois)

— sites sur le soroban :

<http://infoserv.sut.ac.jp/museum/si/soroban.html>
(musée du soroban : site japonais)

<http://www.soroban.com>
(«the must» sur le soroban)

<http://www.lalc.k12.ca.us/laep/smart/fti/aboverhead.html>
(site de première initiation au soroban)

4. Liens sur les mathématiques indiennes

En guise d'introduction, recommandons le site de Sudheer Birodkar, qui présente un panorama assez complet de l'histoire des mathématiques indiennes :

<http://India.CoolAtlanta.com/GreatPages/sudheer/maths.html>

Ce site contient aussi des chapitres sur les réalisations technologiques, l'astronomie, la médecine et la philosophie de l'Inde ancienne. Pleinement en accord avec l'esprit du colloque*, il cherche à mettre en valeur la contribution de l'Inde ancienne à la culture mondiale («this Site is dedicated to the Unity and Integrity of Humankind»).

Pour une autre liste de mathématiciens indiens et d'autres références bibliographiques, il y a toujours la page régionale de David Joyce

<http://aleph0.clarku.edu/~djoyce/mathhist/india.html>

Enfin, terminons par trois adresses destinées à ceux qui s'intéressent plus particu-

lièrement à Ramanujan :

<http://www.multimania.com/bgourevitch/mathematiciens/ramanujan/ramanujan.html>

<http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/~history/Mathematicians/Ramanujan.html>

Notes

1) Nous n'avons pas alourdi la liste des sites : chacun de ceux signalés renvoie à de nombreux autres sites classés en général par spécificité de leurs problématiques. L'utilisateur s'y retrouvera plus vite directement en ligne qu'en consultant une trop longue liste de références : la recherche documentaire en ligne se pratique plus qu'elle ne se décrit.

*2) Le lecteur intéressé par le sujet de cet aperçu pourra consulter avec profit les Actes du colloque «L'océan Indien au carrefour des mathématiques arabes, chinoises, européennes et indiennes», publié par l'IUFM de La Réunion, en décembre 1998. Les renvois à cet ouvrage, qui sont faits dans le texte, sont signalés par *.*