

# KARINE CHEMLA

## UNE HISTORIENNE DES MATHS EN SINOLOGIE



© CNRS Photothèque - Jean-François Dars.

**SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES (SHS)**  
RECHERCHES ÉPISTÉMOLOGIQUES ET HISTORIQUES  
SUR LES SCIENCES EXACTES ET LES INSTITUTIONS  
SCIENTIFIQUES (REHSEIS)  
CNRS / UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT PARIS 7  
PARIS  
<http://www.rehseis.cnrs.fr/>



© CNRS Photothèque - Jean-François Dars.

**Une mère et deux oncles profs de maths, un père avocat « épris de rationalité » lui ont légué un goût prononcé pour les sciences et le virus des textes.**

À ces deux passions devait s'en ajouter une troisième un peu par hasard. Alors qu'à l'ENSJF<sup>1</sup> elle s'apprête, après une agrégation et un DEA de mathématiques, à attaquer une thèse, la jeune fille décroche une bourse de voyage lointain de la Fondation Singer Polignac pour un projet en Chine. Elle part donc étudier l'histoire des maths à l'Académie des sciences de Pékin. Elle s'immerge dans le sujet, se débrouille pour apprendre le chinois, en revient avec le prix du meilleur rapport de voyage et surtout une thèse qu'elle soutient en 1982 à Paris 13 : *Étude du livre Reflets des mesures du cercle sur la mer de Li Ye (1248)*.

La même année, à 25 ans, elle entre au CNRS et rejoint en 1984 l'équipe REHSEIS dont elle prendra la direction en 2001.

**« PAR DELÀ LES RÉSULTATS, C'EST LA MANIÈRE DONT SE PRATIQUAIENT LES MATHÉMATIQUES EN CHINE QUI DOIT RETENIR L'ATTENTION. »**

De cette expérience chinoise elle gardera un intérêt pour ce pays où elle recherche non pas l'exotisme mais « une façon de renouveler des questionnements universels ». En 1984 elle entame une collaboration avec un chercheur de l'Académie des sciences de Pékin, Guo Shuchun, pour réaliser l'édition critique et la traduction en français d'un classique de la Chine ancienne : *Les Neuf chapitres sur les procédures mathématiques*. Dans sa forme initiale ce document, vieux de 2000 ans et dont l'auteur est inconnu, est une compilation de 246 problèmes suivis chacun d'algorithmes généraux de résolution. Par la suite, les érudits qui se sont transmis les textes ont ajouté des commentaires au fil des siècles. C'est cet ensemble que les deux chercheurs vont publier après 20 ans de travail<sup>2</sup>.

**L'ouvrage va bousculer nombre d'idées reçues sur une histoire des mathématiques jusqu'alors dominée par l'Europe.** Ainsi Karine Chemla met en évidence l'actualité et la sophistication des algorithmes des *Neuf chapitres*, ces procédures de calcul que le développement des ordinateurs a remises au goût du jour. Même caractère d'actualité pour les fractions dont la forme courante aujourd'hui vient d'Asie.

Enfin les commentaires des *Neuf chapitres*, dont le plus ancien, dû à Liu Hui, remonte au III<sup>e</sup> siècle, contiennent des démonstrations de la correction d'algorithmes, notamment des démonstrations à caractère algébrique : la Grèce antique n'était donc pas l'unique berceau de la démonstration. « Mais, par delà les résultats, insiste notre chercheuse, c'est la manière dont se pratiquaient les mathématiques en Chine qui doit retenir l'attention. »

À la tête d'une équipe d'une centaine de personnes, impliquée dans plusieurs projets collectifs, dirigeant des thèses et gérant au quotidien nombre de problèmes administratifs, la directrice de REHSEIS n'en poursuit pas moins ses recherches : « Développer des recherches théoriques visant à comprendre comment travaillent divers collectifs humains doit permettre à l'histoire des sciences de se souder autour d'objectifs communs... Valeurs épistémologiques, types de textes, pratiques, réflexion critique sur les sources de nos travaux d'historiens, constituent autant d'angles pour investir ce chantier. »

**Des recherches théoriques qui s'appuient sur des corpus variés et des matériaux très concrets.**

Au cours de conférences passionnantes données à la Cité des sciences sur la science de la Chine ancienne – car, en dépit de l'aridité de son sujet, elle excelle à le rendre accessible –, elle explique que la règle de trois s'est développée en relation avec la gestion des grains, puisque les impôts comme les salaires des fonctionnaires se payaient en grains, décortiqués ou pas. Il était donc important de connaître la contenance des greniers, d'éviter les excédents qui feraient baisser le prix des grains et ruinaient les paysans, comme dans les crises boursières classiques. Karine évoque les liens étonnants qui existaient en Chine entre astronomie et pouvoir impérial. Ou raconte comment à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle les Jésuites importent leur savoir pour intimider les lettrés chinois, évoquant l'emblème que constitue la traduction chinoise d'Euclide avec l'effigie du Christ en couverture.

**« ON NE PEUT RESTER OCCIDENTALO-CENTRÉ, L'HISTOIRE DES SCIENCES EXIGE UNE MISE EN PERSPECTIVE INTERNATIONALE DES SAVOIRS. »**

L'Occident a eu au XIX<sup>e</sup> un regard condescendant sur les sciences en Chine et il a fallu attendre l'influence du biologiste britannique Joseph Needham pour infléchir la tendance. Une réhabilitation au service non pas de la Chine seule, mais de l'universalité : « On ne peut rester occidentalo-centré, l'histoire des sciences exige une mise en perspective internationale des savoirs. » Pensive, elle ajoute : « L'enjeu est de taille. Il y a de quoi réconcilier les jeunes et la science, ou faire travailler ensemble les SHS et les sciences dures, deux cultures que l'on croit séparées par un gouffre. » Une évidence pour cette mathématicienne récompensée par la section des philosophes<sup>3</sup>.

La médaille ? Son œil brille. Une occasion de faire la fête avec les amis, la famille, les collègues... les valeurs sûres qu'elle a toujours privilégiées.

<sup>1</sup> École normale supérieure de jeunes filles.

<sup>2</sup> Ouvrage publié en français, avec édition critique en chinois, Dunod, 2004.

<sup>3</sup> Section 35 du Comité national de la recherche scientifique.