Introduction

Catherine Jami

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/extremeorient/303>

DOI : [10.4000/extremeorient.303](https://doi.org/10.4000/extremeorient.303)

ISSN : 2108-7105

Éditeur

Presses universitaires de Vincennes

Édition imprimée

Date de publication : 31 décembre 2013

Pagination : 5-17

ISBN : 978-2-84292-404-1

ISSN : 0754-5010

Référence électronique

Catherine Jami, « Introduction », *Extrême-Orient Extrême-Occident* [En ligne], 36 | 2013, mis en ligne le 01 juin 2014, consulté le 22 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/extremeorient/303> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/extremeorient.303>

Introduction

*Catherine Jami*¹

L'étude de l'histoire des sciences, des techniques et de la médecine en Asie orientale reste marquée par l'œuvre fondatrice de Joseph Needham (1900-1995) consacrée à la Chine². Empruntant une métaphore à la chimie, Needham s'est proposé de travailler à un « titrage » des civilisations, autrement dit une évaluation des contributions de chacune d'entre elles au patrimoine des savoirs scientifiques et techniques de l'humanité³. Non seulement il a ainsi montré la richesse de l'histoire chinoise dans ce domaine, mais il a réfuté l'idée, dominante au milieu du xx^e siècle, que la science ait jamais été une caractéristique ou un monopole de la seule Europe. Les conclusions de Needham sur ce dernier point sont aujourd'hui considérées comme un acquis sur la base duquel la recherche continue à avancer. Quant à l'évaluation de « la contribution chinoise » aux sciences, qui prend souvent la forme d'un inventaire de priorités dans la découverte, elle entre dans le cadre d'une historiographie « nationale », voire nationaliste. À cet égard il faut rappeler une évidence : c'est en Chine que travaillent la très grande majorité des historiens des sciences chinoises. Ces dernières années pourtant, le domaine a suivi l'évolution de l'histoire des sciences en général : visant à se situer en dehors de toute querelle de priorité et d'évaluation comparée des nations ou des civilisations, certains historiens ont choisi de concentrer leur attention sur la circulation des savoirs plutôt

-
1. Ce numéro d'*Extrême-Orient Extrême-Occident* a été préparé dans le cadre du projet « Itinéraires individuels et circulation des savoirs scientifiques et techniques en Chine moderne (xvi^e-xx^e siècles) » (ICCM ; voir <http://www.sphere.univ-paris-diderot.fr/spip.php?rubrique98>), qui a reçu le soutien de l'Agence nationale de la recherche (contrat ANR-09-SSOC-004). Je tiens à remercier Florence Bretelle-Establet pour l'aide qu'elle m'a généreusement apportée dans le travail d'édition, et John Finlay pour sa relecture minutieuse des textes en anglais.
  2. Needham 1954-.
  3. Needham 1973 : 5-6.

que sur les découvertes et les inventions. C'est l'un des choix qui président à l'élaboration du présent numéro d'*Extrême-Orient Extrême-Occident*.

Needham a utilisé une autre métaphore, empruntée cette fois à l'embryologie, raisonnant en termes de facteurs qui ont favorisé ou inhibé le développement des sciences en Chine⁴; il lui semblait en effet nécessaire d'expliquer pourquoi la science moderne ne s'était pas développée de manière endogène en Chine, alors que, selon lui, les connaissances scientifiques et techniques y avaient connu un essor sans parallèle pendant plus d'un millénaire. Cette dernière question a fait couler beaucoup d'encre, surtout en Chine même⁵; aujourd'hui on pourrait la considérer plus comme un « catalyseur » de l'œuvre de Needham – pour emprunter un autre terme à la chimie – que comme un problème auquel il existe une solution pouvant faire l'objet d'un consensus. Cependant, la manière dont la société et la culture chinoises ont, à divers moments de leur histoire, influencé la formation et la circulation des savoirs reste un objet d'étude pertinent. Needham avait notamment suggéré que la structure de la société chinoise, qu'il a caractérisée comme « bureaucratique-féodale », et l'idéologie confucéenne qui aurait dominé celle-ci auraient « favorisé dans un premier temps le développement de la connaissance de la nature », mais par la suite « empêché l'apparition du capitalisme et de la science moderne »⁶. Sans reprendre ni les termes ni le jugement négatif contenus dans cet énoncé, il reste pertinent de s'interroger sur le rôle qu'a joué la fonction publique dans l'histoire des savoirs scientifiques et techniques, sinon tout au long de la période impériale (221 AEC-1911 EC), du moins dans la forme sous laquelle cette fonction publique s'est constituée à partir de la dynastie Song (960-1279)⁷. Il est en effet aujourd'hui admis que c'est sous cette dynastie que la bureaucratie a acquis un rôle prépondérant dans l'État chinois. Cette restriction temporelle – qui nous laisse tout de même face à une période d'un millénaire – illustre le fait que l'on hésite aujourd'hui davantage qu'à l'époque de Needham à raisonner en des termes si généraux qu'ils amèneraient à traiter la période impériale chinoise comme un tout homogène.

Au cours des deux dernières décennies, l'échelle spatiale de l'analyse historique a elle aussi changé: les études « locales » se multiplient, et les comparaisons se font entre des entités plus petites que des continents ou des empires. Par exemple, lorsque Kenneth Pomeranz cherche à expliquer la

---

4. Voir par exemple « Jinian Li Yuese danchen 100 zhounian » 2000.

5. Voir par exemple *Ziran kexueshi yanjiu* 2000.

6. Needham 1973 : 130.

7. Sur la manière dont les savoirs techniques sont intégrés dans la bureaucratie à l'époque Song, voir Lamouroux 2010.

« grande divergence » entre diverses parties de l'Eurasie que représente à ses yeux le développement industriel que connaît l'Europe du Nord-ouest au XIX^e siècle, il compare notamment l'Angleterre et le bassin inférieur du Yangzi⁸. Son projet d'une histoire mondiale construite à partir d'entités régionales s'appuie sur un grand nombre de travaux d'histoire locale économique portant sur telle ou telle région de Chine. L'échelle locale, qui occupe une importance croissante pour les historiens, a été encore peu explorée par les historiens des sciences travaillant sur l'Asie orientale, en dehors de certaines études portant sur la médecine⁹. Pour les autres domaines, notamment celui des sciences mathématiques, les comparaisons entre diverses régions du monde s'appuient encore rarement sur une localisation géographique fine des sources. Pour la période ancienne, la langue dans laquelle sont écrites les sources issues de la tradition textuelle (chinois classique, sanskrit, arabe classique, grec ancien, latin...) est souvent prise comme caractérisation de leur provenance ; et dans bien des cas, c'est en effet le meilleur, voire le seul indice disponible en la matière¹⁰. Pour les quatre derniers siècles, en revanche, l'abondance des sources se rapportant à des localités particulières permet de situer de manière beaucoup plus précise la production et la circulation des savoirs. L'enjeu de cette localisation n'est pas seulement affaire de coordonnées cartographiques : la structuration de l'espace est politique, culturelle et sociale.

Prenant acte de ces évolutions historiographiques, et s'inspirant de la réflexion sur la géographie des savoirs menée dans le premier volume des *Lieux de savoir*¹¹, le projet « Itinéraires individuels et circulation des savoirs scientifiques et techniques en Chine moderne (XVI^e-XX^e siècles)¹² » s'est donné pour objectif d'étudier le lien entre les parcours de divers acteurs et la circulation des savoirs. En effet, à partir d'une réflexion sur le rôle de la bureaucratie dans la circulation des savoirs techniques s'est imposé le constat d'une mobilité spécifique des élites, liée au système de recrutement et de nomination des fonctionnaires impériaux : ceux-ci se rendaient d'abord au chef-lieu de leur district natal, puis à la capitale de leur province, et enfin à Pékin pour les examens successifs ; il étaient ensuite nommés à des postes dans d'autres provinces que celle dont ils étaient originaires, et changeaient en principe d'affectation tous les trois ans. Le rôle de ces fonctionnaires dans la diffusion de certaines connaissances, notamment dans le domaine de l'agriculture, est bien

---

8. Pomeranz 2000.

9. Voir notamment Scheid 2007 ; Bretelle-Establet 2010 ; Hanson 2011.

10. Chemla 2012 est un exemple d'étude comparée portant sur cette période.

11. Jacob 2007, notamment dans la 3^e partie intitulée « Territoire et mobilité ».

12. Voir note 1 ci-dessus.

connu¹³. Cependant, dans les derniers siècles de l'empire, ils ne représentaient qu'une minorité des élites lettrées, lesquelles n'étaient d'ailleurs pas les seules porteuses de savoir. Il a donc paru pertinent, et même nécessaire, d'étendre l'étude au-delà du seul groupe des fonctionnaires, l'élite la plus « visible » à travers les sources historiques, à plusieurs groupes socio-professionnels. Cela devait permettre à la fois d'éviter l'écueil d'une histoire des savoirs qui ne prendrait en compte que cette élite et de donner une place plus large à certains savoirs dont la dynamique spatiale pouvait obéir à des logiques différentes de celle des carrières des fonctionnaires impériaux.

Portant sur une période au cours de laquelle certaines personnes et certaines connaissances ont circulé à une échelle intercontinentale, laissant de nombreuses traces dans les sources historiques, le projet s'est d'abord centré sur des acteurs dont l'itinéraire est situé au moins en partie dans l'espace impérial chinois¹⁴. Au cours du travail, il est cependant apparu que la problématique méritait d'être étendue à l'Asie orientale, pour deux raisons : d'une part, deux autres pays de la région, la Corée et le Vietnam, possédaient des administrations modelées sur celle de la Chine ; d'autre part, la mobilité à l'échelle régionale doit logiquement être prise en compte entre les échelles locale et globale. Les articles rassemblés dans le présent numéro d'*Extrême-Orient Extrême-Occident* donnent ainsi à voir des acteurs ou des connaissances qui ont circulé à travers des frontières politiques et linguistiques. Le pari est ainsi de construire, à partir d'un trait qui caractérise non seulement la Chine impériale tardive mais aussi certains de ses voisins, une problématique qui puisse être pertinente à des échelles multiples. Cela permettrait notamment d'intégrer, à partir du terrain familier aux spécialistes de l'Asie orientale, l'étude des échanges régionaux et celle des contacts suivis qui s'établissent entre celle-ci et l'Europe à partir du xvi^e siècle, notamment par l'entremise des missionnaires jésuites. Envisageant ces contacts sur tout le spectre qui va des croyances religieuses aux connaissances techniques en passant par les représentations du monde et les arts, les historiens ont longtemps pensé ceux-ci à la même échelle que les études comparées évoquées plus haut. Beaucoup d'entre eux ont ainsi décrit une rencontre, une confrontation entre deux entités (l'Europe et la Chine, ou l'Europe et le Japon, voire l'Orient et l'Occident) supposées présenter une homogénéité forte chacune de son côté, et se différencier l'une de l'autre par des incompatibilités fondamentales¹⁵. Ici encore, l'apport de cette historiographie est indéniable, mais il convient

---

13. Voir par exemple Bray & Métaillé 2001 ; Rowe 2001, 134-135.

14. Voir Jami 2015.

15. Voir par exemple Wu 2005 ; Gernet (1982) 1991.

aujourd'hui d'aller plus loin : peut-on construire une histoire mondiale des savoirs à l'époque qui nous intéresse, qui ne soit pas calquée sur le récit de l'expansion maritime européenne et des « découvertes » qui l'accompagnent, mais qui s'ancre plutôt dans l'expérience historique d'une autre région du monde ? L'objectif qu'on peut se fixer n'est pas de substituer une narration à une autre, mais d'assumer la multiplicité des narrations. Tout en reconnaissant le caractère expérimental d'une telle démarche, il nous semble qu'elle vaut la peine d'être tentée. C'est là l'une des motivations de l'approche mise en œuvre ici. Mais cette approche passe aussi par la lecture minutieuse de nos sources, y compris dans ce qu'elles ont de plus technique. Les lecteurs trouveront donc dans les pages qui suivent des éléments pouvant servir à la construction d'une nouvelle historiographie, plutôt qu'un édifice livré clés en main.

L'ordre et la structure suivant lesquels sont agencés les articles de ce numéro portant sur l'Asie orientale reflètent la démarche et les préoccupations qui viennent d'être évoquées. Ils sont répartis selon trois thèmes. Dans un premier temps, deux études sont consacrées à des personnages dont la carrière savante s'est déroulée dans l'espace chinois, l'une parfaitement représentative de la mobilité des lettrés, l'autre obéissant à la logique bien différente de la mission catholique. Dans un deuxième temps, nous suivons les itinéraires de savoirs astronomiques dans un cas, médicaux dans l'autre, véhiculés tant par des livres que par des spécialistes à travers les frontières entre les pays de l'Asie orientale. Enfin, la trajectoire d'un chimiste devenu ingénieur permet d'aborder la mobilité intercontinentale qui se développe tout à la fin de la période qui nous intéresse.

Les lieux successifs où se déroule la vie savante de Mei Wending (1633-1721), candidat malheureux à l'examen provincial à plusieurs reprises et spécialiste de sciences mathématiques, auraient pu servir de cadre à la carrière d'un haut fonctionnaire. Mais pour lui, Nankin, d'abord centre de l'examen provincial triennal, devient un lieu de résidence prolongée et de rencontre avec d'autres savants partageant son intérêt pour ces sciences. Il se rend ensuite à Pékin en lien non pas avec l'examen métropolitain, mais avec un projet éditorial impérial : il y contribue à la compilation des chapitres de l'*Histoire des Ming* (*Mingshi*) consacrés au système astronomique *Datong*, sur la base duquel était calculé le calendrier sous cette dynastie. C'est ainsi un projet éditorial commandité par l'empereur Kangxi (r. 1662-1722), et dont ce dernier s'est servi pour faire entrer à son service de brillants lettrés, qui occasionne le séjour de Mei à la capitale. Sa renommée parmi les hauts fonctionnaires ne suffit pourtant pas à le faire entrer au service de l'empereur. Ce dernier, fort des connaissances scientifiques qu'il a acquises auprès des jésuites, porte sur la compétence de Mei un jugement sévère. C'est en qualité d'hôte

du Gouverneur du Zhili, chez lequel il enseigne les mathématiques, que Mei poursuit sa carrière. La reconnaissance impériale lui est finalement accordée sous la forme d'une audience avec Kangxi, qui avait révisé son opinion après avoir lu un traité de Mei. Si ce dernier a entrepris d'autres voyages que ceux qui marquent les étapes de sa carrière, il précise lui-même que c'était dans le but de rencontrer des savants versés comme lui en sciences mathématiques et d'avoir accès, par leur intermédiaire, à certains traités. Lorsqu'il se retire enfin, sa renommée dans ces domaines est telle que de nombreux lettrés viennent le consulter. Ainsi sa résidence, située en milieu rural, est-elle instituée en lieu de savoir – qui ne durera que jusqu'à sa mort ; c'est la marque non seulement de sa consécration, mais aussi de la reconnaissance croissante des sciences mathématiques comme relevant des savoirs lettrés.

Si l'itinéraire de François-Xavier Dentrecolles (1664-1741), entré dans la Compagnie de Jésus en 1682, commence en France, dès lors qu'il arrive Chine en 1699, ce sont exclusivement les besoins de la mission qui guident ses pas. Jusqu'ici, les historiens des sciences qui ont étudié cette mission et les échanges de savoirs entre l'Europe et la Chine qu'elle a portés se sont surtout intéressés à l'activité savante de la petite minorité de jésuites qui ont travaillé à Pékin en tant qu'astronomes, savants et artistes de cour. Or la mobilité de ceux-ci répondait davantage aux besoins impériaux qu'à ceux de la mission¹⁶ ; la majorité des jésuites, censés se consacrer exclusivement à l'évangélisation, sont étudiés surtout en tant qu'acteurs de l'histoire du christianisme en Chine. La manière dont les savoirs européens sur la Chine se sont construits sur le terrain de la mission reste donc assez peu connue ; c'est cette lacune que contribue à combler l'étude proposée par Wu Huiyi. Dentrecolles a travaillé au Jiangxi pendant vingt ans, notamment à Jingdezhen ; cette situation géographique a fait de lui l'informateur privilégié de l'Europe au sujet de la technique de la porcelaine. Il entreprend aussi de traduire certains passages d'un manuel à l'usage des fonctionnaires, donnant ainsi à connaître aux lecteurs européens le fonctionnement des écoles en Chine. À partir de 1719, Dentrecolles réside à Pékin, sans toutefois travailler à la cour. C'est l'accès à des périodiques européens conservés à la résidence jésuite, plutôt qu'aux ouvrages chinois disponibles dans la capitale, qui détermine une réorientation de son activité savante : sa lettre sur l'inoculation de la variole comme sa traduction d'un « dialogue philosophique » chinois s'inscrivent ainsi dans des débats européens. L'analyse de Wu Huiyi montre aussi que la proximité géographique, loin de garantir la circulation, s'y oppose parfois ; à l'inverse,

---

16. Jami à paraître.

les informateurs de Dentrecolles en Chine sont trop éloignés de ses lecteurs européens pour que les premiers aient à redouter la concurrence des seconds.

La trajectoire du spécialiste chinois de sciences mathématiques et celle du missionnaire jésuite étudiées ici ont ceci de commun qu'elles se situent entre les provinces chinoises et la capitale de l'empire Qing, tout en restant extérieures à la cour impériale ; ce, à une époque où la politique de patronage savant et les grands projets éditoriaux de l'empereur Kangxi et ses successeurs font de cette cour un haut lieu des savoirs lettrés comme des savoirs techniques. La ville appartient ainsi à – au moins – deux réseaux savants distincts. L'un, qui couvre le territoire chinois, relie entre eux fonctionnaires et savants spécialistes de domaines techniques, les premiers utilisant les seconds pour mieux servir l'empereur. L'autre, centré à Paris, inclut les missionnaires jésuites en tant qu'informateurs grâce auxquels la Chine est intégrée à un monde de plus en plus systématiquement exploré par les Européens¹⁷.

L'étude de Lim Jongtae nous donne à voir un troisième réseau ; celui-ci met en contact les fonctionnaires du Bureau de l'astronomie (Qintianjian) avec leurs homologues coréens qui font partie des ambassades régulièrement envoyées de Séoul à Pékin. Aux ^{xvii}^e et ^{xviii}^e siècles, les astronomes coréens travaillent à s'approprier les méthodes calendaires introduites par les jésuites, qui sont mises en œuvre en Chine depuis l'avènement des Qing. Tributaire de ceux-ci, la Corée reçoit en principe leur calendrier chaque année. Mais il s'avère néanmoins nécessaire au bon fonctionnement des relations diplomatiques que les astronomes coréens soient capables d'effectuer eux-mêmes les calculs permettant à l'État qu'ils servent de disposer de son propre calendrier, et que ce calendrier s'accorde avec celui des Qing. Les obstacles à l'appropriation sont pourtant multiples : aux difficultés techniques et linguistiques s'ajoute un accès très restreint aux astronomes impériaux ; consultés à titre privé, ceux-ci aident parfois à l'achat des ouvrages qui expliquent leurs méthodes. Après avoir étudié ces ouvrages à Séoul, les astronomes coréens peuvent tenter de s'en faire expliquer certaines difficultés à l'occasion d'une ambassade ultérieure. Pékin apparaît ici comme une capitale des savoirs non plus seulement à l'échelle de l'empire, mais à l'échelle régionale, au-delà des frontières linguistiques et politiques. Ce statut de métropole détermine une hiérarchie épistémique qui se reflète dans le statut des astronomes royaux coréens, et dans la représentation ambivalente qu'ils donnent d'eux-mêmes : leur compétence, sur laquelle repose leur statut, ne peut s'acquérir dans l'autonomie, sans référence à un centre de savoir qui n'est pas la capitale de l'État qu'ils servent. Comme le souligne Lim Jongtae, le rôle de la mobilité géographique dans la construction

---

17. Jami 2008.

des savoirs astronomiques à Séoul, située à la périphérie de l'Empire Qing, est inversé par rapport au rôle qu'elle joue pour la plupart des astronomes de l'époque. En effet, ce n'est pas la collecte d'observations et leur intégration à un système de savoir qui motivent le voyage des astronomes coréens, mais la mise en cohérence de leur propre système de savoir avec celui de la métropole dans laquelle ils se rendent.

Dans les domaines techniques comme dans les études classiques, ce ne sont pas les personnes mais les textes qui constituent le principal véhicule de circulation. Prenant pour objet d'étude non plus un acteur ou plusieurs acteurs, mais un domaine du savoir médical, Mathias Vigouroux analyse l'importation au Japon des connaissances liées à l'acupuncture et à la moxibustion à l'époque d'Edo (1603-1868). Ces pratiques connaissent alors un renouveau au Japon, tandis que l'entrée des livres et des personnes y est strictement limitée. L'étude quantitative des ouvrages importés montre que leur choix est déterminé non par le prestige dont ils jouissent en Chine, mais par les besoins et intérêts des médecins japonais ; ceux-ci sont également à l'origine d'éditions augmentées des textes importés. La Corée joue surtout ici un rôle d'intermédiaire dans la transmission des savoirs chinois. Comme ce fut le cas en Chine pour les astronomes, les relations diplomatiques établies entre la Corée et le Japon permirent l'envoi de médecins coréens, qui traitaient des patients et échangeaient avec leurs collègues japonais ; mais ici les envoyés jouaient souvent le rôle d'informateurs. Ils évitaient pourtant de répondre à certaines questions, notamment concernant l'acupuncture, qu'ils ne pratiquaient pas tous. Certains aspects de cette thérapie, qui sont objets d'apprentissage plutôt que d'étude, ne se transmettent que par une rencontre entre spécialistes ; ces rencontres semblent avoir joué ici un rôle de complément occasionnel de la diffusion des savoirs par l'écrit.

Ces quatre contributions confirment avant tout le rôle primordial des livres dans la transmission des savoirs scientifiques, techniques et médicaux. Cependant, qu'ils circulent à titre commercial ou soient copiés dans une bibliothèque d'accès malaisé, les livres ne suffisent pas tout à fait à assurer cette transmission ; en revanche, ils ont parfois motivé la mobilité humaine. La lecture – activité que l'on imagine sédentaire par excellence, et indifférente au lieu où elle se pratique – peut être le but d'un déplacement, ou bien en faire sentir la nécessité ; elle peut aussi être un préalable nécessaire à ce déplacement. La complexité des connaissances techniques et les limites de leur mise par écrit, fût-ce à l'aide d'illustrations, tiennent aux savoirs implicites qu'elles mettent en jeu, de deux manières. D'une part, certains des objets qu'elles utilisent – matériaux servant à la fabrication de la porcelaine, aiguilles d'acupuncture – n'y sont pas décrits de manière assez exhaustive pour permettre leur identification

ou leur reproduction en tous lieux. D'autre part, certains segments des procédures décrites dans les textes – détails d'un calcul, geste de poncture – s'acquièrent non par l'étude, mais plutôt par l'apprentissage. Celui-ci nécessite à son tour soit la mobilité des détenteurs du savoir technique, soit celle des apprenants. Les frontières politiques et linguistiques limitent cette mobilité; cela amène dans certains cas une explicitation de la part non textuelle inhérente aux savoirs techniques. Est ainsi éclairé l'un des éléments qui différencient les savoirs techniques des savoirs classiques, dont le prestige était bien plus grand en Asie orientale: les conditions du partage des savoirs implicites qui sous-tendent les uns et les autres. La maîtrise du chinois classique – la Chine restant le lieu de savoir de référence –, préalable évident à la circulation des savoirs par le véhicule des livres, était ainsi commune aux élites de tous les pays de la région. Pour les spécialistes techniques, répartis sur la même aire géographique, mais en nombre beaucoup plus restreint, la constitution de savoirs implicites communs était plus précaire, ce qui rend peut-être ceux-ci plus visibles pour les historiens. Si l'on retient cette idée, il conviendrait de s'interroger plus généralement sur le rôle de la mobilité humaine dans la construction et la circulation des savoirs lettrés en Asie orientale: cela permettrait de nuancer l'image largement répandue d'une culture toute livresque, dans laquelle l'activité savante se réduirait essentiellement à des compilations successives de textes¹⁸.

Si la Chine est alors perçue en Asie orientale comme le centre des savoirs, et la Corée comme une périphérie ou un simple intermédiaire, l'Europe se situe à la limite du champ de vision. Seuls de rares Européens sont présents à Pékin; Mei Wending et certains astronomes coréens en mission les y ont rencontrés. Mais chacun connaît la provenance européenne des savoirs impériaux en sciences mathématiques. C'est Pékin, on l'a vu, et non Canton, grand port de commerce international, qui est le lieu privilégié d'accès aux savoirs étrangers. Au Japon en revanche, Nagasaki, port par lequel entrent les livres et autres produits commerciaux chinois, joue un rôle important comme lieu de savoir médical: si les ambassades coréennes se rendent jusqu'à Edo, un certain nombre de médecins chinois séjournent et travaillent à Nagasaki. C'est aussi là que les médecins japonais viennent, à partir du XVIII^e siècle, s'informer et se former auprès des médecins européens qui travaillent pour le comptoir hollandais de Dejima¹⁹. Il semble ainsi que les savoirs européens empruntent en Asie orientale les mêmes canaux par lesquels circulent les savoirs à l'échelle régionale.

---

18. Sur l'activité de compilation, voir notamment Bretelle & Chemla 2007.

19. Voir Goodman 2000.

L'échelle de la circulation des personnes et des savoirs s'élargit avec ce qu'il est convenu d'appeler l'entrée dans la modernité, tandis que la Chine perd son statut de centre des savoirs. Alors que sont fondées au Japon des institutions nationales d'enseignement des sciences et des techniques, les réseaux qu'y constituent les missionnaires protestants continuent à déterminer le parcours de certains savants. La carrière de Shimomura Kôtarô (1863-1937), analysée par Aleksandra Kobiljski, illustre parfaitement cette situation. Au contact d'un professeur américain qui lui enseigne les sciences, Shimomura se convertit à l'âge de treize ans. Cela lui ouvre d'abord l'accès au collège protestant Dôshisha qui vient d'être fondé à Kyoto par des missionnaires, puis la possibilité de poursuivre des études de chimie aux États-Unis. Là, il suscite le mécénat grâce auquel sera fondé le département de sciences de Dôshisha, qu'il dirigera pendant plusieurs années. Lorsqu'il quitte ce département, c'est à Osaka, alors en pleine industrialisation, qu'il est recruté pour mettre sur pied une usine de production de coke avec récupération des sous-produits. Il est envoyé en Belgique pour se former et à Sheffield ; à son retour, ce sont des fours et un dispositif de broyage de charbon qu'il a vu fonctionner dans ces deux lieux qu'il fait commander. Il faudra plusieurs années pour que ces fours fonctionnent de manière rentable : la haute teneur en matières volatiles du charbon japonais amène Shimomura à modifier le dispositif de broyage et à diviser la cokéfaction en deux étapes. Montrant le caractère actif et novateur de la réception des technologies, qui a permis l'industrialisation de l'ère Meiji, la carrière de Shimomura révèle aussi le rôle qu'ont joué, à côté de l'État et des diplômés des universités impériales de Tokyo et de Kyoto, les entrepreneurs privés et certains ingénieurs au parcours plus marginal.

En écho aux études portant sur l'Asie orientale, Dhruv Raina se tourne vers l'Asie du Sud durant la période couverte par ces études, pour évoquer les modalités de la circulation des savoirs, notamment dans le domaine de l'astronomie et des mathématiques. Situait son propos dans le contexte de l'historiographie récente, qui a réfuté l'idée que la période allant de 1550 à 1750 soit un moment de déclin dans les savoirs, il montre comment les savoirs ont été construits par les échanges entre deux langues savantes coexistantes, le sanskrit et le persan, d'abord à la capitale moghole, puis à la cour de Jai Singh. Sont ainsi mis en évidence deux contrastes et une similarité avec la situation de la Chine : une seule langue savante et un centre unique de pouvoir politique dominant dans cette dernière. En revanche, dans les deux cas, la présence en Asie de missionnaires jésuites conduit à l'intégration de certains savoirs en provenance d'Europe. Les deux langues savantes de l'Inde continueront à être les véhicules des savoirs scientifiques jusqu'au milieu du XIX^e siècle, moment où, avec le modèle britannique d'enseignement, l'anglais s'impose comme

véhicule unique des savoirs scientifiques dits modernes. La rupture qui se produit ainsi n'a pas d'équivalent en Asie orientale, où les langues des sciences modernes sont construites localement, à partir des langues vernaculaires de chaque pays.

Enfin, Christian Jacob formule certaines questions générales posées par l'histoire des savoirs qu'il voit à l'œuvre dans les cinq premiers articles de ce volume. Son regard permet de comprendre ce que propose cette discipline nouvelle, qui a en effet inspiré la conception de ce numéro d'*Extrême-Orient, Extrême-Occident*, de dégager certains enjeux du travail à l'échelle des individus, et de proposer un terrain de réflexion historique commun non seulement aux deux extrémités du continent eurasiatique, mais à l'ensemble des terrains sur lesquels le type de recherche proposé ici peut être mis en jeu.

Les contributions sur l'Asie orientale rassemblées dans ce volume mettent en évidence le rôle indispensable de la mobilité humaine dans la circulation des savoirs techniques. Dans les pages qui suivent, on verra que cette mobilité, si elle répond à la nécessité d'une reproduction précise, voire d'une réplique des procédures constitutives des savoirs, est aussi une condition de la construction de ces savoirs. L'examen de la mobilité géographique des savoirs techniques nous aide ainsi à envisager ceux-ci en termes dynamiques : plutôt que de les considérer comme des objets achevés, et de dissocier leur construction de leur circulation, il convient peut-être de penser les savoirs comme des entités dynamiques, en devenir constant dans l'espace comme dans le temps.

BIBLIOGRAPHIE

- BRAY Francesca et MÉTAILLÉ Georges (2001). « Who Was the Author of the *Nongzheng quanshu* ? ». In Jami, Catherine, Engelfriet, Peter M. & Gregory Blue (dir.), *Statecraft and Intellectual Renewal : The Cross-cultural Synthesis of Xu Guangqi (1562-1633)*. Leyde, Brill : 322-359.
- BRETELLE-ESTABLET Florence (2010). « Is the Lower Yangzi River Region the Only Seat of Medical Knowledge in Late Imperial China ? A Glance at the Far South Region and at Its Medical Documents ». In Bretelle-Establet, Florence (dir.), *Looking at it from Asia : The Processes that Shaped the Sources of History of Science*. New York, Springer : 331-370.
- BRETELLE-ESTABLET Florence et CHEMLA Karine (dir.) (2007). « Qu'était-ce qu'écrire une encyclopédie en Chine ? ». *Extrême-Orient, Extrême-Occident* hors série.
- CHEMLA Karine (dir.) (2012). *The History of Mathematical Proof in Ancient Traditions*. Cambridge, Cambridge University Press.

- CHOW Kai-Wing (2007). *Publishing, Culture, and Power in Early Modern China*. Stanford, Stanford University Press.
- GERNET Jacques (1982) (1991 éd. revue et corrigée). *Chine et christianisme. La première confrontation*. Paris, Gallimard.
- GOODMAN Grant K. (2000). *Japan and the Dutch*. Richmond, Routledge Curzon.
- HANSON Marta (2011). *Speaking of Epidemics in Chinese Medicine : Disease and the Geographic Imagination in Late Imperial China*. Londres, Routledge.
- JACOB Christian (dir.) (2007, 2011). *Lieux de savoir*, vol. 1 : *Espaces et communautés*, vol. 2 : *Les Mains de l'intellect*. Paris, Albin Michel.
- JAMI Catherine (2008). « Pékin au début de la dynastie Qing : capitale des savoirs impériaux et relais de l'Académie royale des sciences ». *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n° 55.2 : 43-69.
- JAMI Catherine (dir.) (2015). *Individual Itineraries and the Spatial Dynamics of knowledge : Studies on Science, Technology and Medicine in Late Imperial China*. Paris, Collège de France.
- JAMI Catherine (à paraître). « The Spatial Dynamics of Exploration : Situating the 'King's Mathematicians' in China, 1687-1707 ». In Kim, Yung-Sik et Lim, Jongtae (dir.), *Science and Christianity in the Encounter of Confucian East with West. 1600-1800*. Leyde, Brill.
- « Jinian Li Yuese danchen 100 zhounian 紀念李約瑟誕辰 100 週年 » (2000). *Ziran kexueshi yanjiu* 自然科學史研究 19, n° 4.
- LAMOUREUX Christian (2010). « Le travail artisanal en Chine (x^e-xii^e siècles). Entre curiosité lettrée et expertise bureaucratique ». *Revue de synthèse*, n° 131.2 : 137-192.
- MACDERMOTT Joseph (2006). *A Social History of the Chinese Book. Books And Literati Culture in Late Imperial China*. Hongkong, Hong Kong University Press.
- NEEDHAM Joseph et al. (1954-). *Science and Civilisation in China*, 23 vol. parus. Cambridge, Cambridge University Press.
- NEEDHAM Joseph (1973). *La Science chinoise et l'Occident (le grand titrage)*. Paris, Éditions du Seuil.
- POMERANZ Kenneth (2000). *The Great Divergence : Europe, China, and the Making of the Modern World Economy*. Princeton, Princeton University Press.
- SCHEID Volker (2007). *Currents of Tradition in Chinese Medicine. 1626-2006*. Seattle, Eastland Press.
- WU Xiaoxin (dir.) (2005). *Dialogues and Encounters. Changing Perspectives on the Chinese-Western Exchanges from the Sixteenth to Eighteenth Centuries*. Sankt Augustin, Steyler Verlag.

GLOSSAIRE

Datong 大統

Mei Wending 梅文鼎

Mingshi 明史

Qintianjian 欽天監

Shimomura Kôtarô 下村孝太郎

Zhili 直隸