Les traductions de traités scientifiques européens en Chine au XVII^e siècle : enjeux des langues et des disciplines

Catherine Jami

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/lrf/1898>

DOI : 10.4000/lrf.1898

ISSN : 2105-2557

Éditeur

IHMC - Institut d'histoire moderne et contemporaine (UMR 8066)

Référence électronique

Catherine Jami, « Les traductions de traités scientifiques européens en Chine au XVII^e siècle : enjeux des langues et des disciplines », *La Révolution française* [En ligne], 13 | 2018, mis en ligne le 22 janvier 2018, consulté le 21 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/lrf/1898> ; DOI : 10.4000/lrf.1898

Ce document a été généré automatiquement le 21 avril 2019.

© La Révolution française

Les traductions de traités scientifiques européens en Chine au xvii^e siècle : enjeux des langues et des disciplines

Catherine Jami

- 1 Aux xvii^e et xviii^e siècles, les jésuites ont été les principaux intermédiaires entre l'Europe et l'Asie orientale. C'est dans le cadre de l'entreprise missionnaire catholique en Asie, sous patronage portugais, qu'ils s'établissent au Japon dès les années 1550, puis, en 1583, en Chine, où ils sont encore présents en 1773, lorsque le pape dissout la Compagnie de Jésus¹. Dans l'Empire du Milieu, les sciences jouent un rôle particulier dans la mission. Leur enseignement et leur pratique permettent dès l'abord aux jésuites de susciter l'intérêt des lettrés : ils établissent une relation de maître à disciple avec certains d'entre eux, se présentant comme des « lettrés d'Occident » ; ils jouent ensuite le rôle d'experts au Bureau de l'astronomie (Qintianjian 欽天監), institution impériale où ils sont chargés de réformer le calendrier ; enfin, ils pénètrent à la cour en cette même qualité. Même si des savoirs scientifiques ont été utilisés dans d'autres missions d'Asie à des fins d'évangélisation², la Chine présente à cet égard un caractère frappant : les sciences mathématiques transmises par les jésuites y deviennent des savoirs impériaux. Au xviii^e siècle, sans pour autant se convertir au catholicisme, tous les savants versés dans ces sciences les prennent en compte dans leurs travaux, que ce soit pour se les approprier, en adopter sélectivement certains aspects ou les rejeter³.
- 2 Cette vaste diffusion des savoirs venus d'Europe en Chine s'explique notamment par l'essor du marché du livre que connaît cette dernière au xvi^e siècle⁴. C'est ce qui permet aux jésuites de diffuser par la voie de l'imprimé non seulement leurs enseignements religieux, mais aussi des savoirs profanes dont ils apparaissent comme les détenteurs. Leurs ouvrages en chinois classique, dont les premiers sont imprimés dès les années 1590, sont rarement présentés comme des traductions ; plutôt que d'introduire l'œuvre d'un ou plusieurs individus, ces ouvrages constituent un large ensemble visant à présenter aux

lettrés chinois la religion catholique, l'Europe et ses traditions savantes comme un tout indissociable. Cet ensemble constitue ce que certains – les missionnaires et les lettrés convertis – appellent les « études célestes » (*tianxue* 天學); d'autres – notamment les lettrés qui sont, au contraire, soucieux de dissocier les sciences mathématiques des autres composantes de l'enseignement des jésuites – préfèrent le terme d'« études occidentales » (*xixue* 西學).

- 3 Dans la chronologie chinoise, la période qui nous intéresse est marquée par un changement de dynastie : en 1644, Pékin tombe aux mains des Mandchous. C'est la date retenue dans l'historiographie comme marquant le passage de la dynastie Ming (1368-1644) à la dynastie Qing (1644-1911); mais la conquête de l'empire Ming par les Mandchous et la stabilisation de la nouvelle dynastie durent en fait plus de quatre-vingts ans (1619-1681)⁵. Les Qing incorporent la Chine dans un vaste empire multilingue où le mandchou est l'une des quatre langues officielles (il y en aura cinq à partir du milieu du xviii^e siècle)⁶. Les jésuites qui résident à Pékin apprennent la langue des conquérants, à l'exemple de certains hauts fonctionnaires chinois, comme lesquels ils entrent au service de la nouvelle dynastie, au Bureau de l'astronomie. C'est alors que leurs traités d'astronomie prennent un caractère officiel : ils établissent les fondements de nouvelles méthodes pour calculer le calendrier. Or, le calendrier, qui prescrit le rythme de toute l'activité humaine, est dans la Chine impériale une prérogative du souverain. Ce dernier, intermédiaire entre le cosmos et le domaine humain, est garant de l'harmonie qui doit régner entre les deux. Le calendrier chinois devait répondre à de multiples exigences : non seulement c'était un système luni-solaire, ce qui le rendait beaucoup plus complexe que les systèmes julien et grégorien, purement solaires, mais la version complète du calendrier présentée chaque année à l'empereur devait contenir des prédictions des mouvements planétaires et des éclipses de soleil et de lune. Il s'agissait en fait d'un système astronomique complet⁷. Au cours des deux millénaires de la période impériale, le système astronomique utilisé pour calculer le calendrier a été réformé à maintes reprises. Le besoin d'une telle réforme ayant été ressenti dès la seconde moitié du xvi^e siècle, les jésuites se sont donné les moyens de la mettre en œuvre⁸.
- 4 Les rivalités commerciales et diplomatiques européennes en Asie ont elles aussi des conséquences directes sur la mission jésuite : en 1688, cinq jésuites français envoyés en Chine sous le patronage direct de Louis XIV, sans l'accord du roi du Portugal, arrivent à Pékin⁹. Outre leur travail missionnaire, certains d'entre eux deviennent savants de cour et précepteurs de l'empereur. Tout en cherchant à promouvoir « la science française » auprès de celui-ci, ils ont pour tâche d'informer l'Académie royale des sciences de Paris sur la Chine. C'est la première enquête systématique sur l'empire commanditée depuis l'Europe, et dont les résultats sont publiés pour la plupart en français au cours du xviii^e siècle¹⁰. Elle donne lieu à l'amplification du mouvement de traductions du chinois vers les langues européennes, mouvement déjà amorcé avec des ouvrages comme le *Confucius sinarum philosophus*, publié à Paris un an avant l'arrivée des jésuites français à Pékin, qui donne une traduction latine des trois textes attribués à Confucius alors étudiés en Chine par les candidats aux examens¹¹. Certains des jésuites français arrivés à Pékin en 1688, et après, donnent des traductions chinoises et mandchoues de textes européens tout en participant à ce mouvement de traduction de la Chine vers l'Europe, mis en lumière et finement analysé par Wu Huiyi dans son ouvrage récent¹². Pourtant, ce mouvement n'en est pas moins disjoint de celui qui nous intéresse ici, qui va dans la direction inverse et prend son essor un siècle plus tôt, obéissant à une dynamique différente. Aucune étude

comparable à celle de Wu Huiyi n'en a été faite à ce jour, même s'il y a des travaux remarquables sur certaines traductions portant sur les savoirs profanes¹³.

- 5 Deux questions seront abordées ici. D'une part, il est intéressant de suivre l'évolution des langues sources et cibles des traductions ; dans un premier temps celles-ci se font toujours à partir du latin, langue savante de l'Europe, vers le chinois classique, langue savante de l'Asie orientale ; le français et le mandchou entrent en jeu plus tard, pour les raisons qu'on vient d'expliquer. D'autre part, le devenir des traductions est lié à la dynamique et aux configurations propres aux domaines de savoir auxquels elles se rattachent. Dans ce qui suit, nous examinerons ces deux questions à travers deux exemples : la géométrie et l'anatomie. Outre les traités imprimés et manuscrits identifiés comme des traductions qui ont été conservés et leurs sources européennes, les journaux des jésuites, leur correspondance et, plus rarement, les archives impériales permettent de reconstituer les conditions dans lesquelles certaines traductions ont été menées à bien. Ces sources de natures diverses permettent de dégager les enjeux savants, religieux, politiques et culturels de la traduction de traités scientifiques, et l'évolution de ces enjeux.

Des « études célestes » à l'astronomie impériale

- 6 Matteo Ricci (1552-1610) est le premier jésuite qui a séjourné longuement en Chine : il s'y installe en 1583 et y reste jusqu'à sa mort. C'est lui qui a construit, à l'usage des lettrés chinois comme des lecteurs européens, l'image du missionnaire comme « lettré d'Occident¹⁴ ». Il a décrit les circonstances dans lesquelles a été faite la traduction des six premiers livres des *Éléments de géométrie* d'Euclide, qu'il avait étudiés au Collège romain avec Christoph Clavius (1538-1612), auteur d'une édition latine de cet ouvrage et fondateur de l'enseignement des mathématiques dans les collèges de la Compagnie de Jésus¹⁵ :

... Paul, ayant tous les jours donné une heure pour entendre les leçons du père Matthieu, profita tant par le soin & diligence d'icelui qu'il coucha en très beau langage chinois ce qu'il avait jusques alors pu comprendre. Il mit donc clairement & nettement en un an les six premiers livres des *Eléments* en chinois. Car cette langue ne manque pas de mots pour bien expliquer le sens de toutes nos sciences¹⁶.

- 7 Paul était le nom de baptême de Xu Guangqi 徐光啟 (1562-1633), haut fonctionnaire converti qui a joué un rôle essentiel dans la protection et la promotion du christianisme en Chine. Il est notamment à l'initiative de la réforme du calendrier chinois. Ce que Ricci décrit ici n'est pas un travail en collaboration entre deux savants sur un pied d'égalité, mais un enseignement, dans lequel il est le professeur et Xu l'élève, sur le modèle du Collège romain où Clavius dictait son cours. C'est parce qu'il a bien compris la leçon quotidienne, et parce qu'il est un lettré accompli, que Xu peut rédiger en chinois ce que lui transmet Ricci¹⁷. La page de titre de leur traduction, intitulée *Jihe yuanben* 幾何原本 (1607), indique d'ailleurs que l'ouvrage a été « traduit oralement » (*kouyi* 口譯) par Ricci et « reçu par écrit » (*bishou* 筆受) par Xu. Cette dernière expression évoque un autre précédent : la traduction de sutras bouddhistes des langues indiennes dans la Chine médiévale, qui se faisait également en collaboration entre une personne comprenant la langue source et une personne sachant écrire la langue cible, qui « recevait par écrit » l'enseignement de la première¹⁸.

- 8 Pour les lecteurs du *Jihe yuanben*, Ricci évoque la traduction avec modestie dans son avant-propos, soulignant que, s'il est capable de donner un enseignement oral, la mise par écrit aurait été hors de sa portée sans l'aide d'un savant tel que Xu Guangqi¹⁹. On peut en effet penser que la contribution de ce dernier a été indispensable, notamment parce qu'une grande partie du vocabulaire technique a dû être créée par les deux hommes. Il est vrai que les textes mathématiques chinois ne contenaient pas jusque là de termes pour désigner les objets de la géométrie : point, ligne, surface, solide, angle, cercle... De plus, ces textes étaient en général construits comme des séries de problèmes regroupés suivant les algorithmes utilisés pour leur résolution²⁰. Le vocabulaire métamathématique des *Éléments* n'avait pas d'équivalent en chinois. Des termes ont donc dû être créés pour rendre « axiome », « postulat », « définition », « proposition », et « démonstration ». Alors que la première série de termes est définie dans l'ouvrage, figures à l'appui, la seconde ne l'est pas : un lecteur européen des *Éléments* comme Ricci, qui a abordé ce texte dans le cadre d'un enseignement, avait auparavant rencontré ces notions en classe de logique. C'est pourquoi, si la terminologie géométrique en chinois moderne a retenu presque tous les termes créés par Ricci et Xu, le vocabulaire décrivant la structure du texte euclidien n'a guère été réutilisée²¹. Le fait que leur traduction a été l'objet de commentaires et de réécritures tout au long du xvii^e siècle révèle à la fois l'intérêt qu'elle a suscité et les difficultés éprouvées par des lecteurs qui, contrairement à Xu Guangqi, l'abordaient en dehors de tout contexte d'étude avec un maître²². Il faut chercher là, plutôt que dans la traduction elle-même, les raisons des réserves de certains savants qui ont lu Euclide en Chine au xvii^e siècle quant à la forme de l'ouvrage.
- 9 L'histoire du terme qui signifie aujourd'hui « géométrie » en chinois, *jihexue* 幾何學 (littéralement, « étude du *jihe* ») est révélatrice à cet égard. Le mot *jihe* est utilisé dans un des énoncés d'un certain nombre de traités mathématiques anciens, avec le sens de « combien »²³. Il apparaît dans le titre de la traduction chinoise d'Euclide, et juste avant les définitions du Livre I :
- 凡曆法地理樂律算章技藝工巧諸事有度有數者皆依賴十府中幾何府屬。凡論幾何先從一點始自點引之為線線展為面面積為體是名三度。
- Pour autant que les choses ayant trait aux systèmes astronomiques, à la géographie, à l'harmonie musicale, au calcul, aux arts et aux techniques comportent nombres et grandeurs, elles relèvent toutes de l'une des dix catégories, la catégorie quantité (*jihe*). Lorsqu'on traite de quantité, on commence avec un point. Le point est prolongé en une ligne ; la ligne est développée en une surface ; la surface est accumulée en solide. Cela s'appelle les trois grandeurs²⁴.
- 10 D'autres occurrences de *jihe* dans les écrits chinois de Ricci confirment qu'il a choisi ce terme pour rendre la catégorie aristotélicienne « quantité ». Mais, contrairement à la géométrie euclidienne, la philosophie aristotélicienne, dont certains aspects ont été présentés par les jésuites, n'a guère trouvé d'écho en Chine²⁵. Le terme *jihe* en est donc venu à désigner le contenu du *Jihe yuanben*, c'est-à-dire la géométrie euclidienne²⁶. Ce terme a été adopté dans le même sens au Japon et en Corée.
- 11 La traduction d'Euclide en 1607 fait-elle figure de modèle ou d'exception parmi les écrits scientifiques des jésuites en Chine ? Pour tenter de répondre à cette question, tournons-nous vers la *Première collection d'études célestes* (*Tianxue chuhan* 天學初函), publiée en 1626, qui regroupe une vingtaine d'ouvrages publiés par les jésuites depuis leur établissement en Chine. Cette collection est divisée en deux parties. La première est consacrée aux « principes » (j'emploie ici la traduction reçue de *li* 理, qu'on pourrait définir comme un ordre inhérent aux choses, principe d'organisation immanent²⁷), la seconde aux « objets

concrets » (*qi* 器). La première comprend neuf ouvrages ; elle s'ouvre sur un *Résumé des études occidentales* (*Xixue fan* 西學凡) qui donne un aperçu du cursus des universités européennes. Parmi les sept titres qui suivent, certains comportent des traductions de textes qui se rattachent à la culture humaniste, comme l'*Enchiridion* d'Épictète et les *Sententiae et exempla* (un recueil de sentences d'auteurs latins comme Cicéron et Sénèque) d'André de Resende²⁸. Les cinq autres ouvrages traitent de morale, de philosophie naturelle et de religion ; ils n'ont pas été identifiés comme des traductions à ce jour. On sait en revanche que le plus célèbre d'entre eux, *Le Sens réel de « Seigneur du ciel »* (*Tianzhu shiyi* 天主實義, 1603 ; *Tianzhu* était un terme utilisé pour traduire « Dieu » en chinois), un dialogue dans lequel Matteo Ricci se met en scène face à un lettré chinois, s'appuie sur un texte antérieur du même genre qui avait été lui-même composé directement en chinois²⁹. On trouve enfin un abrégé de géographie, intitulé *Mémoire sur les régions extérieures au [champ] du géographe impérial* (*Zhifang waiji* 職方外紀, 1623), qui décrit les continents alors connus ; la représentation sphérique de la terre qu'il propose était nouvelle pour les lecteurs chinois.

- 12 La seconde partie de la *Première collection d'études célestes* comporte dix traités. Hormis le premier, consacré à l'hydraulique, c'est de mathématiques et d'astronomie qu'il y est question. La lecture de ces traités et leur comparaison avec les œuvres de Clavius, le professeur de mathématiques de Ricci, révèle que six d'entre eux en sont issus ; pourtant, le nom de Clavius n'y apparaît guère. De plus, si sept ouvrages ont pour co-auteur un jésuite, seuls deux sont présentés comme des traductions : le *Jihe yuanben* et un court ouvrage de géométrie pratique. Dans les autres cas, la parenté plus ou moins proche qui apparaît à la lecture avec un texte latin n'est pas signalée sur la page de titre. Si l'on en croit ce qui y est indiqué, le collaborateur jésuite transmet (*shou* 授), explique (*quanshuo* 講說) ou répond (*xiuda* 修答), tandis que le collaborateur chinois s'exerce (*yan* 演), note (*ji* 記) ou corrige (*ding* 訂). On voit que, dans premières décennies de la mission jésuite, la traduction n'est pas mise en avant comme le moyen de donner à lire aux lettrés chinois l'Europe, la religion catholique et les savoirs scientifiques dont sont porteurs les jésuites. Le choix de traduire le texte euclidien n'en est que plus révélateur de la valeur particulière que lui accordait Ricci.
- 13 En 1629, les jésuites de Pékin commencent à travailler à la réforme du calendrier chinois, sous la supervision de Xu Guangqi. Dans les années qui suivent est imprimée une deuxième série de traités scientifiques en chinois. Ils sont rassemblés sous le titre de *Livres calendaires de [l'ère] Chongzhen* (*Chongzhen lishu* 崇禎曆書), ère qui correspond au règne du dernier empereur de la dynastie Ming (1628-1644) ; en 1644, quelques titres sont rajoutés à cette collection qui est réimprimée et renommée *Livres calendaires suivant la nouvelle méthode occidentale* (*Xiyang xinfa lishu* 西洋新法曆書). Ici encore, les sources latines de certains de ces traités ont été identifiées ; on compte notamment parmi elles des ouvrages de Tycho Brahe et l'*Astronomia danica* (1622) de Longomontanus³⁰. Un nouveau traité de géométrie, les *Méthodes essentielles de géométrie* (*Jihe yaofa* 幾何要法, 1631), sera inclus dans les *Livres calendaires suivant la nouvelle méthode occidentale* de 1644. Ce traité a été « exposé oralement » (*koushu* 口述) par Giulio Aleni (1582-1649), lui-même ancien élève du Collège romain, et « reçu par écrit » (*bishou* 筆受) par un lettré. En effet, il ne s'agit pas d'une nouvelle traduction, mais d'un abrégé de celle réalisée en 1607, dont sont retenues essentiellement les constructions³¹. On a là un exemple du fait que les ouvrages publiés par les jésuites de Chine forment un corpus cohérent. Il faut également noter que les *Méthodes essentielles de géométrie* ne sont pas structurées sous forme logico-

déductive ; elles donnent plutôt les résultats et méthodes de géométrie euclidienne nécessaires pour comprendre l'astronomie présentée dans les autres volumes composés pour la réforme du calendrier. Ce choix reflète une évolution dans la hiérarchie entre les savoirs : les mathématiques telles qu'elles sont pratiquées au Bureau de l'astronomie sont un simple outil au service de l'astronomie.

- 14 Même si l'astronomie est désormais au premier plan des sciences pratiquées par les jésuites en Chine, au cours des deux dernières décennies de la dynastie Ming, les jésuites qui ont travaillé à la réforme de l'astronomie ont également réalisé des traductions relevant de la philosophie naturelle. Ainsi, Johann Schreck (1576-1630), qui avait étudié la médecine en France et en Italie et avait été membre de l'*Accademia dei lincei* avant son entrée dans la Compagnie de Jésus, a-t-il « traduit librement » un traité d'anatomie, le *Résumé de la théorie occidentale du corps humain* (*Taixi renshen shuogai* 泰西人身說概) ; celui-ci a été « retouché et corrigé » par Bi Gongchen 畢拱辰 (?-1644), qui l'a publié en 1643³². L'identification de la source européenne est sujette à controverse³³. Un autre ouvrage de la même époque, dû essentiellement à Giacomo Rho (1592-1638), l'*Explication illustrée du corps humain* (*Renshen tushuo* 人身圖說, vers 1637), a été identifié comme une traduction sélective de l'*Anatomie* (1561) d'Ambroise Paré, faite à partir de la version latine contenue dans le *Thesaurus chirurgiæ* (Francfort, 1610). Cette traduction a circulé sous forme de manuscrit³⁴. Le fait que ces traductions ont été menées à bien indique qu'il existait un intérêt certain pour le sujet parmi certains lettrés chinois. Cependant, leur devenir est à l'opposé de celui des traités de mathématiques et d'astronomie : bien que lues et commentées par quelques lettrés ou praticiens de la médecine, elles n'ont guère influencé la pratique de la médecine et la représentation du corps humain dans les théories médicales chinoises³⁵.
- 15 Cela peut s'expliquer par trois raisons. Tout d'abord, en médecine, les « études occidentales » ne viennent répondre à aucun besoin spécifique ; en termes d'efficacité, la médecine européenne ne présentait guère de supériorité sur la médecine pratiquée en Chine à l'époque. En second lieu, la représentation anatomique du corps humain était difficile à concilier avec celle qui prévalait dans la médecine chinoise. Enfin, la médecine, et toute la philosophie naturelle, étaient beaucoup plus directement reliées à la religion chrétienne. Ainsi, à la même époque où ces deux traités ont été composés, l'anatomie humaine était également présentée dans un ouvrage intitulé *Sur la providence divine* (*Zhuzhi qunzheng* 主制群徵, 1636), traduction du *De providentia numinis* (1613) de Leonard Lessius. Le premier chapitre donne une description de l'anatomie humaine en utilisant sa complexité comme argument en faveur de la création des êtres humains par une puissance divine ; l'âme y est décrite comme étroitement liée aux nerfs³⁶. Des motivations et arguments explicitement liés à la propagande religieuse sont donc intégrés au discours savant sur le corps humain. Il y a là un contraste net avec le cas des mathématiques et de l'astronomie, domaines dans lesquels les préfaces font certes l'éloge des jésuites et des études occidentales, mais le corps des textes, la plupart du temps très techniques, est exempt de toute considération religieuse. Les préfaces des *Livres calendaires de l'ère Chongzhen* ne comportent d'ailleurs aucune référence au christianisme. La mise au service de la dynastie des études occidentales par Xu Guangqi a commencé à les détacher de l'entreprise missionnaire. Cette dissociation apparaît déjà, à ce stade, comme une condition de leur intégration aux savoirs chinois.

Les langues des sciences à la cour des Qing

- 16 Comme on l'a vu, la réforme du calendrier, préparée au service du dernier empereur Ming, est appliquée non par celui-ci, mais par les conquérants mandchous, lorsqu'ils prennent Pékin en 1644. Johann Adam Schall von Bell (1592-1666), l'un des artisans de la réforme, devient alors directeur du Bureau de l'astronomie. Le calendrier préparé chaque année sous sa responsabilité est promulgué dans trois des quatre langues de l'empire : chinois, mandchou et mongol³⁷. La quatrième langue, le tibétain, a alors un statut particulier, puisque les Mandchous pratiquent le bouddhisme tibétain, de même que les Mongols qui s'étaient ralliés à eux avant la conquête de la Chine. Schall et ses successeurs utilisent le mandchou autant que le chinois dans le cadre de leurs fonctions ; ainsi les mémoires prédisant des phénomènes comme les éclipses qu'ils soumettent sont bilingues, comme beaucoup de documents produits par les fonctionnaires de l'époque³⁸.
- 17 À l'exception des années 1664-1669, le Bureau de l'astronomie reste placé sous la responsabilité d'un missionnaire jusqu'au début du xix^e siècle³⁹. À côté de cette fonction administrative, les jésuites sont employés au Département de la maison impériale (*Neiwufu* 內務府), pour des travaux techniques et artistiques allant de la fabrication de canons à la cartographie, l'horlogerie et la peinture⁴⁰. Ainsi, le centre de gravité des activités savantes des jésuites se déplace-t-il durablement vers la cour : le patronage des études occidentales n'est désormais plus le fait d'un haut fonctionnaire chinois comme Xu Guangqi, mais de l'empereur. Sous le règne de Kangxi (r. 1662-1722), quelques jésuites deviennent les précepteurs du souverain et de ses fils. Les sujets enseignés, qui font l'objet de traités, répondent à une demande qui reflète certes les besoins de l'État mandchou, mais aussi la curiosité de Kangxi. Dans le cadre de l'entreprise impériale de création d'un corpus de littérature dans la langue des conquérants⁴¹, le mandchou devient une langue d'enseignement et de savoir techniques.
- 18 Les activités d'enseignement et de traduction des jésuites nous sont surtout connues par ce qu'ils en disent dans leur correspondance et dans les ouvrages qui paraissent en Europe à l'époque dans le cadre de la propagande de la mission, alors que celle-ci est en quête de nouveaux protecteurs. Ainsi, Ferdinand Verbiest (1623-1688), successeur de Schall au Bureau de l'astronomie, a donné une description détaillée de « toutes les sciences mathématiques [qui] présentent un spécimen de leur art à l'Empereur » dans un ouvrage en latin publié à Dillingen (Bavière) en 1687 ; il y dépeint « l'astronomie [qui] marche parmi elles comme une reine vénérable »⁴². Ces spécimens sont pour la plupart des objets et dispositifs techniques ; l'intérêt que l'empereur leur porte l'incite à étudier des sujets plus théoriques comme la géométrie euclidienne :
- Lorsque l'empereur apprit de moi que les livres d'Euclide formaient les premiers éléments de toute la science mathématique, il voulut immédiatement que les six premiers livres d'Euclide, qui avaient été traduits en chinois par le p. Matteo Ricci, lui soient expliqués [...]. Bien qu'il sût fort bien le chinois [...], il voulut néanmoins que l'Euclide chinois fût traduit en mandchou, pour en tirer davantage d'aide. Puisque les dignitaires utilisent en général la langue mandchoue, et qu'elle est d'usage fréquent dans presque tous les ministères, il m'envoya aussi, par une faveur exceptionnelle, un professeur, l'un des serviteurs de sa maison, pour m'enseigner la langue mandchoue⁴³.
- 19 C'est donc pour entreprendre la traduction de la géométrie euclidienne du chinois vers le mandchou que Verbiest étudie la langue maternelle de l'empereur. Sa traduction n'a pas

été conservée. Traduire du chinois en mandchou, activité qui peut sembler surprenante pour un missionnaire, était tout à fait banal à la cour : pour Kangxi et ses successeurs c'était l'un des principaux moyens d'enrichir le corpus d'écrits dans la langue de leurs ancêtres, laquelle ne s'écrivait que depuis la fin du xvi^e siècle.

- 20 À côté des sciences mathématiques, Verbiest et ses confrères procurent à Kangxi des objets relevant des savoirs naturalistes et médicaux, accompagnés d'explications écrites. Ainsi a-t-il rédigé, probablement en 1685, un court traité sur *L'Origine et l'usage de la pierre qui absorbe le poison* ; le texte est conservé à la fois en chinois (*Xidushi yuanyou yongfa* 吸毒石原由用法) et en mandchou (*Hi du ši wehe i turgun be fetehe baitalara be tucibuhe*), sans qu'on puisse dire jusqu'à maintenant quelle version a été rédigée en premier, ni identifier une source européenne unique dont ce texte aurait été tiré⁴⁴. Les traductions scientifiques auxquelles les jésuites ont travaillé n'ont donc pas toutes pour langue source une langue européenne et pour langue cible le chinois classique ; le bilinguisme (chinois et mandchou) de ces textes techniques est un signe de la volonté du souverain de les intégrer dans les savoirs impériaux.

L'enseignement des jésuites français

- 21 La mort de Verbiest coïncide avec l'arrivée à Pékin des cinq jésuites français envoyés par Louis XIV. Deux d'entre eux, Jean-François Gerbillon (1654-1707) et Joachim Bouvet (1656-1730), s'établissent à Pékin. Ils y apprennent le mandchou, puis le chinois, avec des professeurs désignés par Kangxi, dans le but de lui enseigner les sciences – tâche qu'ils partagent avec Antoine Thomas (1644-1709), jésuite flamand de la mission portugaise⁴⁵ –, mais aussi la philosophie. Si l'on en croit Gerbillon, le choix de la langue d'enseignement fait l'objet d'un consensus entre les professeurs et leur élève :

[...] je [dis à l'empereur] que quand nous aurions bien appris le Tartare, le p. Bouvet & moi, nous pourrions lui faire des leçons de mathématiques ou de philosophie d'une manière fort claire et fort nette, parce que la langue Tartare surpasse de beaucoup la langue Chinoise, en ce que celle-ci n'a ni conjugaisons, ni déclinaisons, ni particules pour lier les discours, au lieu que dans celle-là elles sont fort communes. L'Empereur parut prendre plaisir à ce discours, & se tournant du côté de ceux qui l'environnoient : cela est vrai, leur dit-il, & ce défaut rend la langue Chinoise beaucoup plus difficile que la Tartare⁴⁶.

- 22 Les missionnaires qui apprenaient les deux langues s'accordaient à trouver le mandchou plus facile que le chinois. En effet, l'écriture mandchoue est alphabétique ; son apprentissage est donc beaucoup plus rapide que celle du chinois. D'autre part, on peut penser que les jésuites, rompus à la composition de longues périodes latines, se sentaient en terrain plus familier en mandchou, langue flexionnelle dans laquelle les phrases sont souvent longues, qu'en chinois, langue dans laquelle seule la syntaxe indique la fonction des mots. L'approbation par l'empereur des propos de Gerbillon a une dimension politique : alors que le chinois classique est la langue savante, et que Kangxi, dont la langue maternelle est le mandchou, s'est donné pour maîtres de grands lettrés de son temps pour étudier les classiques et l'histoire, les propos de Gerbillon lui donnent l'occasion d'affirmer le statut de sa langue maternelle comme véhicule de savoir⁴⁷.
- 23 Le premier résultat de l'apprentissage du mandchou par Gerbillon et Bouvet est un court traité sur la digestion des aliments, composé au début de l'année 1690 avec l'aide de leurs professeurs, et sur lequel l'empereur porte lui-même des corrections. Il applique là une

méthode semblable à celle pratiquée sur les textes que lui préparent les tuteurs impériaux (*rijiang guan* 日講官) qui le guident dans l'étude des classiques chinois. C'est ainsi que sont composés les ouvrages qui donnent l'interprétation impériale de ces classiques ; ils sont ensuite imprimés et diffusés dans l'empire, afin que les fonctionnaires prennent modèle sur l'empereur dans leurs études⁴⁸. Cette éducation confucéenne de l'empereur prend un sens particulier dans le contexte de la dynastie Qing : les Mandchous, ayant conquis et occupant la Chine, l'administrent avec l'aide des élites lettrées chinoises. La construction de l'image d'un empereur qui prend modèle sur les sages de l'antiquité chinoise par l'étude est donc d'une importance cruciale à cette période, où la dynastie étrangère doit prouver sa légitimité auprès des élites chinoises. Pour en revenir aux jésuites travaillant à la cour, l'adoption de cette manière de travailler, où l'élève corrige ce que le professeur a écrit, renverse la relation traditionnelle d'autorité du maître vis-à-vis de l'élève telle qu'elle s'était tissée entre Ricci et Xu Guangqi au moment de la traduction des *Éléments* d'Euclide dans la première décennie du xvii^e siècle.

- 24 Les jésuites français ont à cœur de présenter à l'empereur les « découvertes [...] des Sçavans de l'Academie Royale, qui se sont distinguez [...] par-dessus toutes les autres nations »⁴⁹. Ils traduisent en mandchou, à partir du latin ou du français, des ouvrages d'auteurs liés d'une manière ou d'une autre aux sciences sous le patronage du roi de France. Pour enseigner la philosophie à Kangxi, Gerbillon et Bouvet traduisent certains passages de la *Philosophia vetus et nova* de Jean-Baptiste Du Hamel (1623-1706), prêtre de l'Oratoire, qui a été le premier Secrétaire de l'Académie royale des sciences⁵⁰. En 1693, lorsque Bouvet doit présenter l'anatomie à Kangxi de manière systématique, il entreprend de traduire l'*Anatomie de l'homme* de Pierre Dionis (1643-1718), qui a été démonstrateur d'anatomie au Jardin du Roy⁵¹.
- 25 Reprenant l'enseignement de géométrie commencé par Verbiest, les Français changent de manuel, utilisant les *Elémens de géométrie* (1671) d'Ignace Gaston Pardies (1636-1673), qui avait été professeur de mathématiques au collège jésuite de Paris. Ce manuel est dédié aux savants de l'Académie royale des sciences. Dans sa préface, l'auteur se montre critique envers la tradition d'enseignement des mathématiques instaurée par Clavius, dans laquelle le texte euclidien sert de manuel :
- 26 Car il faut remarquer qu'une des choses qui rendent difficile & ennuyeuse la lecture d'Euclide & des Auteurs ordinaires, c'est que dans l'exactitude rigoureuse qu'ils ont de ne laisser passer sans démonstration rien de ce qui se peut démontrer, pour facile qu'il paroisse d'ailleurs, il arrive souvent que ce qui eust été clair, si on se fust contenté de le proposer à l'esprit, tel qu'il paroist naturellement, devient difficile & embarrassé, lorsqu'on veut le reduire à une démonstration régulière.⁵²
- 27 C'est la progression pédagogique et non la déduction logique qui structure l'ouvrage de Pardies. On trouve un écho de sa critique d'Euclide dans la préface de l'empereur à la traduction de Gerbillon et Bouvet :
- 利瑪竇所著因文法不明後先難解故另譯。
Dans [l'ouvrage] écrit par Matteo Ricci, la méthode de composition n'est pas claire ;
il est donc difficile de distinguer ce qui vient en premier de ce qui vient ensuite.
C'est pourquoi nous avons fait une autre traduction⁵³.
- 28 Pour mener à bien leur traduction, Gerbillon et Bouvet sont assistés par l'ancien professeur de mandchou de Verbiest⁵⁴, et utilisent la version mandchoue des *Éléments* d'Euclide élaborée par ce dernier. Le vocabulaire de la géométrie euclidienne en

mandchou semble donc avoir été élaboré à partir du chinois, et non du français : sur l'un des exemplaires de la traduction mandchoue, les termes géométriques chinois sont ajoutés entre les colonnes du texte mandchou (le mandchou s'écrivant verticalement, comme le chinois classique). De plus, dans certains cas, la transcription phonétique des termes chinois a été préférée à une traduction sémantique, pratique alors courante ; c'est le cas pour le titre de l'ouvrage, *Gi ho yuwan ben bithe* (*bithe* signifie « livre »), et pour le nom des points sur les figures géométriques⁵⁵.

- 29 La traduction mandchoue de l'ouvrage de Pardies (qui n'est pas exhaustive) est achevée en 1690 ; elle est à son tour traduite en chinois l'année suivante, toujours par Gerbillon et Bouvet. Cette traduction, qui va dans la direction inverse de celle de Verbiest et de la plupart des traductions faites sur ordre de l'empereur dans d'autres domaines, est un préalable à la circulation du manuel au-delà de la maison impériale, parmi les lettrés. Dans les années 1710, la version chinoise des *Éléments de géométrie* de Pardies est remaniée par des savants chinois travaillant sous le patronage d'un des fils de Kangxi, pour être intégrée aux *Principes essentiels de mathématiques, de composition impériale* (*Yuzhi shuli jingyun* 御製數理精蘊, 1723), une somme de mathématiques qui est diffusée dans l'empire pour encourager l'étude des mathématiques par les fonctionnaires⁵⁶. De même que la publication de l'interprétation des classiques par Kangxi et ses tuteurs servait à diffuser l'orthodoxie impériale, les *Principes essentiels* représentent une définition impériale des mathématiques devant faire autorité. L'ouvrage continue d'être officiellement considéré comme la base de la culture mathématique jusqu'au xix^e siècle.⁵⁷

- 30 La comparaison du manuel impérial avec les *Éléments de géométrie* et un examen des textes des traductions mandchoue et chinoise des années 1690 montrent que, si la traduction n'est pas intégrale, elle est fidèle. En mandchou et en chinois comme en français, le nouveau manuel de géométrie tranche sur le modèle euclidien par son langage concret et imagé. Pour en donner un aperçu, mettons en regard la définition du cercle telle qu'on la trouve dans Euclide (Livre I, définition 15), et dans cet ouvrage (I.10), avec leurs traductions chinoises respectives. Voici d'abord la version latine de Clavius :

Circulus est, figura plana sub vna linea comprehensa, quæ peripheria appellatur ; ad quam ab vno puncto eorum, quæ intra figuram sunt posita, cadentes omnes rectæ lineæ inter se sunt æquales⁵⁸.

Un cercle est une figure plane contenue dans une seule ligne, qui est appelée circonférence, vers laquelle toutes les lignes droites à partir de l'un des points de la figure sont égales.

- 31 Cette définition est rendue en chinois par Ricci et Xu :

圓者一形於平地居一界之間。自界至中心作直線俱等⁵⁹。

Un cercle est une figure sur un terrain plat, demeurant dans une limite ; les lignes droites tracées de la circonférence vers le milieu sont toutes égales.

- 32 Sans prétendre jauger la qualité du travail de Ricci et Xu sur cette phrase, on peut noter ici une légère infidélité au style euclidien. En effet, la notion de « figure plane » (*plana superficies*, que Xu et Ricci traduisent littéralement par *ping mian* 平面) a été introduite plus haut, à la définition 7 du livre I, mais, dans la définition du cercle en chinois, c'est le terme non technique « terrain plat » (*ping di* 平地) qui est utilisé. De plus, là où Euclide mentionne « l'un des points de la figure », qui est nommé « centre » à la définition suivante, Ricci et Xu emploient à nouveau un terme non technique, « milieu » (*zhongxin* 中心)⁶⁰. Cette infidélité ne semble pas avoir empêché les lecteurs chinois de manipuler des cercles en géométrie – sans doute parce que, comme les lecteurs d'Euclide dans d'autres

langues, ils savaient ce qu'est un cercle avant de lire l'ouvrage. Un siècle après Clavius, Pardies introduit le cercle de manière bien différente :

Si nous imaginons une ligne *ab* attachée par le bout au milieu de la ligne *dc*, & que de plus nous fassions mouvoir cette ligne autour du point *a* ; quand elle sera revenuë au lieu d'où elle avoit commencé à se mouvoir, l'extrémité *b* aura décrit une ligne courbe qui s'appelle *Cercle*, ou plutôt *Circonférence* du cercle : car à proprement parler, le *Cercle* est tout l'espace renfermé dans cette circonférence⁶¹.

- 33 La définition donnée dans les *Principes essentiels de mathématiques* (qui ne diffère des manuscrits des années 1690 que par un ou deux caractères) suit d'assez près le texte de Pardies :

凡有一線以此線之一端為樞，復以此線之一端為界旋轉一周即成一圓。如甲乙一線以甲端為樞乙端為界，旋轉復至乙處即成乙丙丁戊之圓此圓線謂之圓界圓界內所積之面度謂之圓⁶²。

Soit une ligne ; prendre une extrémité de cette ligne comme pivot, et prendre à nouveau l'autre extrémité de cette ligne comme limite, la faire tourner d'un tour, on obtient un cercle. Soit la ligne *AB*, prendre l'extrémité *A* comme pivot et l'extrémité *B* comme limite, la faire tourner jusqu'à revenir en *B*, alors on obtient le cercle *BCDE*. Cette ligne circulaire s'appelle circonférence. La surface comprise dans cette circonférence s'appelle cercle.

- 34 En chinois (et en mandchou) comme en français, le cercle est construit à partir d'un segment de droite qu'on fait tourner autour de l'une de ses extrémités, alors qu'il était donné comme existant chez Euclide. Alors que Pardies invoque l'imagination pour représenter le processus par lequel on peut construire un cercle, le texte chinois décrit simplement l'action de faire pivoter une ligne. En revanche les traducteurs ont respecté le choix de Pardies de nommer cercle la surface parcourue par la ligne, et non la circonférence qui délimite cette surface, alors que pour Euclide, c'est bien cette circonférence (une ligne et non une surface) qui constitue le cercle⁶³. Ce n'est donc pas seulement par son approche imagée et son choix d'éviter « l'exactitude rigoureuse » qu'il estime nuisible à la compréhension que Pardies se distingue d'Euclide.
- 35 Cet exemple montre que le processus de traduction n'est pas toujours en lui-même générateur de distance ou de perte de sens : la deuxième traduction est plus fidèle que la première. La distance paraît plus grande entre l'Euclide latin de Clavius et les *Éléments* de Pardies, ou entre les deux textes chinois, qu'entre chacun des textes européens et sa version chinoise. Cela suggère que l'évolution de la géométrie en Chine au xvii^e siècle a pu être tributaire de celle de l'enseignement de cette discipline en Europe. Peut-être le texte d'Euclide n'était-il pas plus adapté aux fils des élites européennes formés dans les collèges jésuites qu'il ne l'était au goût de l'empereur de Chine⁶⁴.

La circulation restreinte des traductions mandchoues

- 36 Si l'on en juge par sa diffusion et son influence en Chine, la traduction du manuel de Pardies apparaît comme un succès. Les autres traductions en mandchou faites par les jésuites français ont connu un sort très différent. On a dit plus haut que, en 1693, Bouvet avait entrepris la traduction d'un traité d'anatomie à la demande de Kangxi ; mais le jésuite n'a jamais achevé ce travail, sans doute parce que l'empereur l'envoya en France la même année. Dans les années 1710, Kangxi réitère sa demande, cette fois à l'un des jésuites français ramenés de France par Bouvet en 1697, Dominique Parrenin (1665-1741). Ce dernier est chargé de « traduire en langue tartare une anatomie complète et un corps

de médecine⁶⁵ ». Il reprend alors le travail commencé par Bouvet. Parrenin rapporte des propos de l'empereur qui suggèrent que ce dernier a un point de vue ambivalent sur l'anatomie :

Je vois, bien, me dit-il, qu'il y aura à traiter des matières peu honnêtes, et qu'étant Religieux vous pourriez les omettre, ou n'en parler qu'en termes impropres, et dès lors inutiles ; c'est pour cela que je vous ai associé deux médecins habiles qui traiteront les matières que vous trouverez moins convenables à votre profession ; car je prétends, ajouta-t-il, que l'on n'omette rien ; outre que nous ne manquons pas d'expressions modestes, c'est que le public doit retirer un grand avantage de ce livre, et qu'il doit contribuer à sauver, ou du moins à prolonger la vie ; ce n'est pas un livre à être montré aux jeunes gens : ainsi les figures ne doivent être vues que de ceux qui partageront avec vous le travail⁶⁶.

- 37 Kangxi n'aurait donc jamais eu l'intention de rendre ce traité accessible au « public » auquel il est pourtant convaincu qu'il pourrait être bénéfique. On voit transparaître ici un trait qu'on retrouve ailleurs chez l'empereur : pour lui les savoirs utiles peuvent être l'objet d'un monopole, et non d'un partage⁶⁷. Pendant cinq ans, Parrenin travaille à la traduction de l'*Anatomie* de Pierre Dionis, avec l'aide de « trois mandarins des plus habiles, deux écrivains dont la main étoit excellente, deux peintres capables de tracer les figures, des tireurs de ligne, des cartonniers etc.⁶⁸ ». Une terminologie anatomique mandchoue est créée au fur et à mesure. Dans sa correspondance, Parrenin souligne la richesse de cette langue, comme Ricci l'avait fait à propos du chinois : « Mais y a-t-il suffisamment de termes en la langue tartare pour faire de semblables traductions ? Je réponds qu'il y en a assez, et même de reste⁶⁹ ».
- 38 Les illustrations du traité mandchou sont empruntées à l'*Anatome quartum renovata* (1677) de Thomas Bartholin⁷⁰. Comme vingt ans plus tôt, le texte est présenté au fur et à mesure de sa rédaction à l'empereur, qui le corrige de sa propre main. Le travail de traduction est l'occasion d'échanges avec Kangxi ; ainsi, lorsque Parrenin présente la circulation sanguine, l'empereur lui fait parvenir une statue de bronze sur laquelle sont dessinés les méridiens de l'acupuncture, demandant au jésuite de comparer ce réseau à celui des vaisseaux sanguins. À cette occasion, la dissection est évoquée : en Chine, elle est pratiquée de manière exceptionnelle. Pour Kangxi, elle ne saurait d'ailleurs l'être que sur le cadavre de criminels, et certainement pas en public⁷¹. La traduction une fois achevée, il décide que seuls trois exemplaires manuscrits en seront conservés, dans ses trois résidences ; il sera « permis aux curieux de les aller lire dans la bibliothèque, mais avec défense de les emporter ou de les transcrire⁷² ». Seuls ceux qui ont accès aux bibliothèques privées de l'empereur et qui savent lire le mandchou sont donc en position de consulter cette anatomie : comme la dissection, la description du corps humain qui en découle est improprie à être livrée au public, pour des raisons qui ont trait à la décence et non à des représentations irréconciliables du corps humain. Moins de dix exemplaires en sont aujourd'hui conservés, pour la plupart hors de Chine⁷³.

* *

*

- 39 La traduction de traités scientifiques par les missionnaires jésuites de Chine fait partie d'une entreprise d'introduction des savoirs européens. Il ne s'agissait pas de faire connaître telle œuvre ou tel auteur en particulier, mais plutôt un ensemble de savoirs faisant partie d'un édifice cohérent. À cet égard, la traduction des *Éléments de géométrie*

d'Euclide revêt un caractère d'exception : Euclide (en chinois Oujilide 歐幾里得) est en effet le seul auteur européen autre que les missionnaires dont le nom apparaît dans le catalogue de la grande bibliothèque que l'empereur Qianlong (r. 1736-1795) fera compiler dans les années 1780⁷⁴. Les autres ouvrages portant sur les « études occidentales » qui figurent dans cette bibliothèque ont pour auteurs des jésuites. La traduction du manuel de Pardies, quant à elle, a été intégrée à un volumineux manuel attribué à l'empereur Kangxi en personne.

- 40 Hormis les quelques remarques des jésuites citées plus haut, les traducteurs n'ont guère, à ma connaissance, laissé de réflexion sur leurs méthodes de traduction et sur les difficultés qu'ils ont pu rencontrer. Si on laisse de côté la protestation modeste de Ricci au sujet de son incapacité à mettre par écrit en chinois classique ce qu'il explique oralement, ces remarques suggèrent que les langues cibles, aussi étrangères qu'elles soient à celles dans lesquelles ils ont eux-mêmes acquis les savoirs qu'ils transmettent, ne leur semblent pas présenter d'obstacle insurmontable.
- 41 Le contraste entre le cas de la géométrie et celui de l'anatomie est révélateur des devenir très différents des savoirs présentés par les missionnaires suivant les champs dont ils relevaient. À une extrémité du spectre, on peut parler du succès des sciences mathématiques : la traduction de 1607 des *Éléments* d'Euclide a circulé largement parmi les lettrés versés en mathématiques, qui l'ont lue, commentée et parfois réécrite. Le second traité, traduit sous patronage impérial, est venu s'ajouter, et non se substituer, au premier ; au xviii^e siècle, les savants ont accès à l'un et à l'autre, et tous deux figurent dans la bibliothèque impériale de l'empereur Qianlong. À l'autre extrémité, l'anatomie, qui, comme la géométrie, connaît deux moments de traduction, reste marginale. Non seulement la traduction mandchoue est restée ignorée, mais la traduction chinoise des années 1630 ne semble avoir eu que très peu d'influence sur les savants qui s'intéressent à la médecine et sur la pratique médicale. Ce contraste révèle à la fois la pertinence plus grande des sciences mathématiques au regard des besoins de l'administration de l'empire et de la curiosité des lettrés, et leur moindre difficulté d'intégration. L'anatomie est à la fois moins utile et moins acceptable, d'une part parce qu'elle est difficilement conciliable avec la représentation du corps humain qui domine en Chine à l'époque, d'autre part parce qu'elle est associée à la dissection, une pratique alors considérée comme contraire à la morale – comme elle l'était en Europe deux siècles plus tôt. Géométrie et anatomie ont un point commun, à savoir le caractère indispensable de l'image dans les ouvrages qui en traitent ; or, ce sont les images anatomiques qui sont le plus difficilement intégrables dans les savoirs chinois. Cette dimension visuelle dépasse le champ de la présente contribution, qui s'est limitée à la traduction textuelle ; elle mériterait d'être étudiée pour la géométrie comme pour l'anatomie⁷⁵.
- 42 Le rôle de la langue mandchoue dans l'introduction des « études occidentales » en Chine est révélateur de l'ambivalence de cette langue dans l'empire des Qing. Son usage limite certes la circulation des informations et des savoirs, mais il reflète aussi le souci des empereurs de préserver la langue de leurs ancêtres et d'en faire une langue savante. L'étude des traductions met ainsi en lumière le fait que la réception des sciences introduites par les jésuites a été profondément marquée par le bouleversement politique et culturel qu'a représenté en Chine l'établissement de la domination mandchoue.

NOTES

1. Sur la Compagnie de Jésus dans l'empire portugais, voir Dauril ALDEN, *The Making of an Enterprise: the Society of Jesus in Portugal, Its Empire, and Beyond, 1540-1750*, Stanford, Stanford University Press, 1996 ; sur la mission jésuite au Japon, voir Charles B. BOXER, *The Christian Century in Japan, 1549-1650*. 3^e édition, Manchester, Carcanet, 1993 ; sur la mission jésuite de Chine, voir Liam Matthew BROCKEY, *Journey to the East: the Jesuit Mission to China, 1579-1724*, Cambridge, Mass., Belknap Press of Harvard University Press, 2008, Florence HSIA, *Sojourners in a Strange Land. Jesuits and their Scientific Missions in Late Imperial China*, university of Chicago press, 2009, ainsi que l'ouvrage de synthèse de Nicolas STANDAERT (dir.), *Handbook of Christianity in China. Vol. 1: 635-1800*, Leiden, Brill, 2001.
2. Les jésuites firent aussi usage des sciences au Japon, où ils enseignèrent notamment la cosmologie ; HIRAOKA Ryuji 平岡隆二, *Nanban kei uchuron no gententeki kenkyu* 南蛮系宇宙論の原典的研究, Fukuoka, Kashoin, 2013.
3. Nicolas STANDAERT, *Handbook, op. cit.*, p. 689-704.
4. Voir Joseph p. McDERMOTT, *A Social History of the Chinese Book: Books and Literati Culture in Late Imperial China*, Hongkong, Hong Kong University Press, 2006, notamment p. 62-75 ; Cynthia J. BROKAW, *Commerce in Culture: The Sibao Book Trade in the Qing and Republican Periods*. Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2007.
5. Frederic E. WAKEMAN JR., *The Great Enterprise: The Manchu Reconstruction of Imperial Order in Seventeenth-Century China*. Berkeley, University of California Press, 1986.
6. Voir Peter C. PERDUE, *China Marches West: the Qing Conquest of Central Eurasia*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2005, p. 24.
7. Christopher CULLEN, *Heavenly Numbers: Astronomy and Authority in Early Imperial China*, Oxford, Oxford University Press, 2017.
8. Willard PETERSON, « Calendar reform prior to the arrival of missionaries at the Ming court », *Ming Studies* 21 (1968), p. 45-61.
9. Isabelle LANDRY-DERON, « Les mathématiciens envoyés en Chine par Louis XIV en 1685 », *Archive for the History of Exact Science* 55 (2001), p. 423-463.
10. Voir Isabelle LANDRY-DERON, *La Preuve par la Chine: la "Description" de J.-B. Du Halde, jésuite, 1735*, Paris, Editions de l'EHESS, 2002.
11. *Confucius Sinarum philosophus: sive Scientia sinensis latine exposita. Studio & opera Prosperi Intorcetta, Christiani Herdtrich, Francisci Rougemont, Philippi Couplet. Eximio missionum orientalium & litterariae reipublicae bono e Bibliotheca regia in lucem prodiit*, Paris, 1687 ; voir Thierry MEYNARD S.J. (éd.), *Confucius Sinarum Philosophus (1687). The First Translation of the Confucian Classics*, Rome : Monumenta Historica Societatis Iesu, 2011.
12. Huiyi WU, *Traduire la Chine au xviii^e siècle. Les jésuites traducteurs de textes chinois et le renouvellement des connaissances européennes sur la Chine (1687-ca. 1740)*, Paris, Honoré Champion, 2017.
13. Citons notamment Peter M. ENGELFRIET, *Euclid in China: the Genesis of the First Chinese Translation of Euclid's Elements, Books I-VI (Jihe yuanben, Beijing, 1607) and its Reception up to 1723*, Leiden & Boston, Brill, 1998 ; Joachim KURTZ, « Anatomy of a Textual monstrosity: Dissecting the Minglitan (*De Logica*, 1931) », in Federica CASALIN (dir.), *Linguistic Exchanges between Europe, China and Japan*,

Rome, Tiellemmedia, 2008, p. 35-57 ; John B. SAUNDERS and Francis R. LEE, *The Manchu Anatomy and its Historical Origin*, Taipei, Li Ming Cultural Enterprise Co, 1981.

14. Sur l'impression suscitée par Ricci chez certains lettrés chinois, voir Jacques GERNET, *Chine et christianisme. Action et réaction*, Paris, Gallimard, 1982, p. 28-30. Les jésuites de Chine ont donné un récit de l'établissement de la mission, d'abord publié en latin, puis traduit en français, dans lequel transparaît cette image ; Matthieu RICCI et Nicolas TRIGAULT, *Histoire de l'expédition chrétienne au Royaume de la Chine 1582-1610*, Paris, Desclée de Brouwer, 1978 (1617). La biographie la plus récente de Ricci est : Ronnie Po-Chia HSIA, *A Jesuit in the Forbidden City: Matteo Ricci (1552-1610)*, Oxford University Press, 2012.

15. Antonella ROMANO, *La Contre-réforme mathématique : constitution et diffusion d'une culture mathématique jésuite à la Renaissance (1560-1640)*, Rome, École Française de Rome, 1999 ; Sabine ROMMEVAUX, *Clavius : une clé pour Euclide au xvi^e siècle*, Paris, Vrin, 2005.

16. Matteo RICCI et Nicolas TRIGAULT, *Histoire...*, *op. cit.*, p. 570.

17. Sur la traduction en chinois de textes mathématiques comme résultat d'un enseignement, voir Catherine JAMI, « Teachers of Mathematics in China : the Jesuits and their Textbooks (1580-1723) », *Archives internationales d'histoire des sciences* 52 (2001), p. 159-175.

18. Voir Erik ZÜRCHER, *The Buddhist Conquest of China : the Spread and Adaptation of Buddhism in Early Medieval China*, Leiden, Brill, 2007, p. 202-203.

19. Peter M. ENGELFRIET, *Euclid in China*, *op. cit.*, p. 459.

20. L'ouvrage paradigmatique de l'écriture mathématique dans la Chine ancienne a été traduit en français : Karine CHEMLA et GUO Shuchun, *Les Neuf chapitres : le classique mathématique de la Chine ancienne*, Paris, Dunod, 2004 ; pour une comparaison entre la structure des textes mathématiques chinois et celle des *Éléments de géométrie*, voir Christopher CULLEN, « How Can We Do the Comparative History of Mathematical Proof? Proof in Liu Hui and the Zhou Bi », *Philosophy and the History of Science: A Taiwanese Journal* 4, n° 1 (1995), p. 59-94.

21. Pour une analyse de la langue du *Jihe yuanben*, voir Peter M. ENGELFRIET, *Euclid in China*, *op. cit.*, p. 138-154.

22. Peter M. ENGELFRIET, *Euclid in China*, *op. cit.*, p. 350-431 ; voir aussi Jean-Claude MARTZLOFF, « Éléments de réflexion sur les réactions chinoises à la géométrie euclidienne à la fin du xvii^e siècle : le *Jihe lunyue* de Du Zhigeng vu principalement à partir de la préface de l'auteur et deux notices bibliographiques rédigées par des lettrés illustres », *Historia Mathematica* 20, n° 2 (1993), p. 160-179.

23. Karine CHEMLA et GUO Shuchun, *Les Neuf chapitres*, *op. cit.*, p. 935.

24. Peter M. ENGELFRIET, *Euclid in China*, *op. cit.*, p. 138-139, où il donne une traduction anglaise de ce passage.

25. Joachim KURTZ, « Anatomy of a textual monstrosity », *op. cit.*

26. Peter M. ENGELFRIET, *Euclid in China*, *op. cit.*, p. 138-141.

27. Anne CHENG, *Histoire de la pensée chinoise*, Paris, Le Seuil, 1997, p. 447-450.

28. Nicolas STANDAERT (dir.), *Handbook of Christianity in China. Vol. 1: 635-1800*, Leiden, Brill, 2001, p. 604-605.

29. Matteo RICCI, *Le Sens réel de « Seigneur du ciel »*, traduit du et annoté par Thierry MEYNARD, S.J., Paris, Les Belles Lettres, 2013, p. XVI-XVIII.

30. Keizo HASHIMOTO, *Hsü Kuang-ch'i and Astronomical Reform : the Process of the Chinese Acceptance of Western Astronomy, 1629-1635*, Osaka, Kansai University Press, 1988.

31. Catherine JAMI, « Giulio Aleni's Contribution to Geometry in China: the *Jihe yaofa* », dans Tiziana LIPPIELLO and Roman MALEK (éd.), « Scholar from the West »: Giulio Aleni S.J. and the dialogue between Christianity and China, Nettetal, Steyler Verlag, 1997, 553-572.

32. Bi Gongchen, haut fonctionnaire, a corrigé de la même manière plusieurs ouvrages des jésuites : Arthur W. HUMMEL, *Eminent Chinese of the Ch'ing Period, 1644-1912*, 2 vols, Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1943, vol. 2, p. 621-622 ; pour la date de publication, je suis la base de données *Chinese Christian Texts* <https://www.arts.kuleuven.be/sinologie/english/cct> (accès le 26 novembre 2017).
33. HONG Seongyeoul 洪性烈, « *Taixi renshen shuogai diben yanjiu chutan* 《泰西人身說概》底本研究初探 », *Zhongguo kejishi zazhi* 中國科技史雜誌 34, n° 2 (2013), p. 143-158.
34. Nicolas STANDAERT, « A Chinese translation of Ambroise Paré's *Anatomy* », *Sino-Western Cultural Relations Journal*, 21 (1999), p. 9-33.
35. Nicolas STANDAERT, *Handbook*, op. cit., p. 792-793.
36. *Ibid.*, p. 790-791.
37. Noël GOLVERS, *The Astronomia Europaea of Ferdinand Verbiest, S.J. (Dillingen, 1687): Text, translation, notes and commentaries*, Nettetal, Steyler Verlag, 1993, p. 63.
38. Voir par exemple le mémoire prédisant l'éclipse de lune du 25 mars 1671, dont un exemplaire est conservé à la Bibliothèque Maurits Sabbe, Leuven, Belgique : P IG 112 K VERB, 1671 ; reproduction : http://www.jesuitica.be/images/info/moon_stitched.jpg (consultée le 14 janvier 2014) ; un autre se trouve à la British Library, Londres : OIOC, Or. 74.b.6 ; sur l'usage du mandchou comme langue de communication administrative, voir Pamela Kyle CROSSLEY, and Evelyn S. RAWSKI, « A Profile of the Manchu Language in Ch'ing History », *Harvard Journal of Asiatic Studies* 53, n° 1 (1993), p. 63-102 et 70-74.
39. Sur le « procès du calendrier » (1664-1669), qui a failli être fatal à la mission, voir Catherine JAMI, « Revisiting the Calendar Case (1664-1669): Science, Religion, and Politics in Early Qing Beijing », *Korean Journal of History of Science* 37, n° 2 (2015), p. 459-477.
40. Nicolas STANDAERT, *Handbook*, op. cit., p. 752-779 et 823-850.
41. Pamela Kyle CROSSLEY et Evelyn S. RAWSKI, « A Profile of the Manchu Language », op. cit., p. 90-100.
42. Noël GOLVERS, *The Astronomia Europaea*, op. cit., p. 101, 102-129.
43. Noël GOLVERS, *The Astronomia Europaea*, op. cit., p. 99.
44. Ulrich LIBBRECHT, « Introduction of the *lapis serpentinus* into China », *Orientali Lovaniensia periodica*, 18 (1987), p. 209-237 ; Lode TALPE, « The Manchu text of the *Hsi-tu-shih* 吸毒石, or *lapis serpentinus* », *Orientali Lovaniensia periodica*, 22 (1991), p. 215-234.
45. Catherine JAMI, *The Emperor's New Mathematics*, op. cit., p. 180-213.
46. Jean-Baptiste DU HALDE, *Description géographique, historique, chronologique, politique et physique de l'empire de la Chine et de la Tartarie chinoise*, 4 vols, La Haye, Henri Scheurleer, 1736, vol. 4, p. 265.
47. Catherine JAMI, *The Emperor's New Mathematics*, op. cit., p. 156-159.
48. *Ibid.*, p. 73-74.
49. Joachim BOUVET, *Portrait historique de l'empereur de la Chine présenté au roy*, Paris, Estienne Michallet, 1697, p. 153.
50. Jean-Baptiste Du Hamel, *Philosophia vetus et nova ad usum scholæ accomodata, in regia Burgundia olim pertractata*, 4 vols, Paris, Etienne Michallet, 1678 ; voir Catherine JAMI, *The Emperor's New Mathematics*, op. cit., p. 144-146.
51. Nicolas STANDAERT, *Handbook*, op. cit., p. 789 ; Pierre DIONIS, *L'anatomie de l'homme suivant la circulation du sang et les dernières découvertes*, Paris, Laurent d'Houry, 1690 ; Rafael MANDRESSI, « Le corps des savants: sciences, histoire, performance », *Communications* 92 (2013), p. 51-65 et 57.
52. Ignace Gaston PARDIES S.J., *Éléments de géométrie*, Paris, Sébastien Mabre-Cramoisy, 1671, p. x.
53. Cité par Catherine JAMI, *The Emperor's New Mathematics*, op. cit., p. 176-177.
54. Jean-Baptiste DU HALDE, *Description*, op. cit., vol. 4, p. 273.
55. Catherine JAMI, *The Emperor's New Mathematics*, op. cit., p. 166-167.

56. *Ibid.*, p. 330-333.
57. *Ibid.*, p. 382-384.
58. Christophorus CLAVIUS, *Euclidis Elementorum libri XV...*, Rome, Apud Vicentium Accoltum, 1574, p. 12.
59. Peter M. ENGELFRIET, *Euclid in China*, *op. cit.*, p. 163.
60. Il y a d'autres infidélités de ce type dans le texte chinois ; voir par exemple Peter M. ENGELFRIET, *Euclid in China*, *op. cit.*, p. 159.
61. Ignace Gaston PARDIES, *Elémens de géométrie...*, Paris, Sébastien Mabre-Cramoisy, 1671, p. 3-4.
62. *Yuzhi shuli jingyun* 御製數理精蘊, 1723, I.2, p. 3b.
63. Il faut noter que, dans le vocabulaire mathématique français d'aujourd'hui, le terme « cercle » désigne plutôt la ligne appelée « circonférence » par Pardies que la surface contenue dans cette circonférence.
64. Catherine JAMI, « Teachers of Mathematics in China », *op. cit.*
65. *Lettres Édifiantes et Curieuses*, 34 vols, Paris, Nicolas Le Clerc, 1702-1776, vol. xvii, p. 446.
66. *Ibid.*, p. 446-447.
67. Catherine JAMI, « Western learning and imperial scholarship: the Kangxi emperor's study. » *East Asian Science, Technology and Medicine* 27 (2007), p. 146-172.
68. *Lettres Édifiantes et Curieuses*, *op. cit.*, p. 447.
69. *Ibid.*, p. 448.
70. Hartmut WALRAVENS, « Medical knowledge of the Manchus and the Manchu Anatomy », *Études mongoles et sibériennes*, 27 (1996), p. 359-374.
71. *Lettres Édifiantes et Curieuses*, *op. cit.*, vol. xvii, p. 461-462.
72. *Ibid.*, p. 464-465.
73. Catherine JAMI, « Western Learning and Imperial Control: The Kangxi Emperor's (r. 1662-1722) Performance », *Late Imperial China* 23, n° 1 (2002), p. 43 ; WALRAVENS, « Medical knowledge of the Manchus », *op. cit.*, p. 371-374.
74. *Siku quanshu* 四庫全書 ; voir R. Kent GUY, *The Emperor's Four Treasuries: Scholars and the State in the Late Ch'ien-lung Era*, Cambridge, Mass., Council on East Asian Studies Harvard University, 1987.
75. Voir l'analyse de la « traduction d'un diagramme » dans Huiyi WU, *Traduire la Chine*, *op. cit.*, p. 270-279.

RÉSUMÉS

Au xvii^e siècle, dans le cadre de leur entreprise d'évangélisation, des missionnaires jésuites introduisent en Chine certains savoirs scientifiques européens. Dans les dernières décennies de la dynastie Ming (1368-1644), des ouvrages présentant ces savoirs sont publiés, dont certains sont des traductions. Après l'avènement de la dynastie mandchoue des Qing (1644-1911), de nouvelles traductions sont effectuées, sous patronage impérial. Le mandchou s'ajoute alors au chinois classique comme langue cible, alors que le français devient une langue source. L'analyse de traductions d'ouvrages de géométrie euclidienne et d'anatomie permet de mettre en lumière les conditions de la réception de savoirs importés d'Europe en Chine dans différents domaines et les enjeux intellectuels, culturels et politiques qui sous-tendent cette réception.

During the 17th century, Jesuits missionaries introduced into China some elements of European scientific knowledge as part of their evangelisation enterprise. During the last decades of the Ming dynasty (1368-1644), a number of works expounding this knowledge were published, some of which were translations. After the advent of the Manchu Qing dynasty (1644-1911), more translations were made, under imperial patronage. Manchu became one of the target languages, whereas French became a source language. Analysing the translations of works on Euclidean geometry and on anatomy sheds light on the reception of knowledge imported from Europe into China in different fields, and on the intellectual, cultural and political stakes that underlay this reception.

INDEX

Mots-clés : traduction, Chine, jésuites, sciences, géométrie, anatomie

Keywords : translation, China, Jesuits, sciences, geometry, anatomy

AUTEUR

CATHERINE JAMI

CNRS / Chine, Corée, Japon – UMR 8173