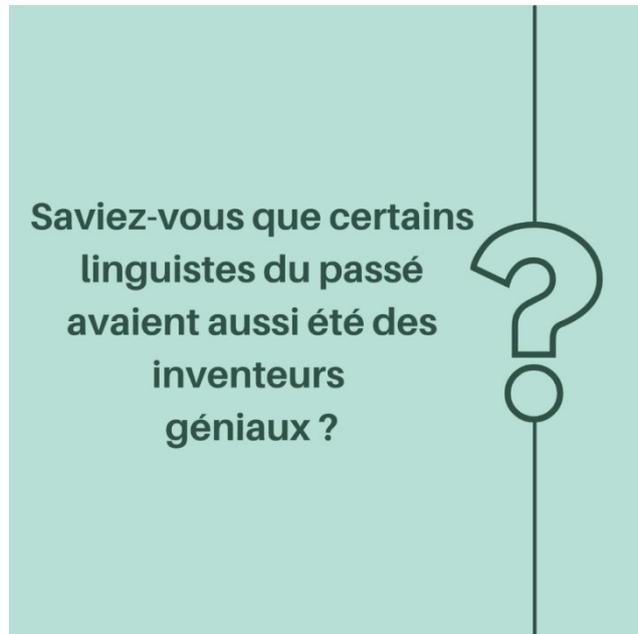


Histoire des théories linguistiques

Le saviez-vous #5



Saviez-vous que certains linguistes du passé avaient aussi été des inventeurs géniaux ?

Les savants du passé qui étudiaient les langues, les “linguistes avant la lettre”, ne s’occupaient pas seulement de langues, mais étaient aussi parfois des spécialistes d’autres disciplines. Ainsi, au Moyen Âge, le “docteur admirable” (*Doctor mirabilis*), Roger Bacon (1214-1294), qui étudiait les “langues sapientielles”, l’hébreu, le grec, l’arabe et le chaldéen, étudiait aussi certaines sciences naturelles comme l’optique (*perspectiva*), l’astrologie (*astronomia judiciaria et operativa*), la philosophie et la science mathématique, base de toutes les sciences (“*omnis scientia requirit mathematicam*”, *Opus majus* t. III, p. 98). Il entra en 1256 dans l’ordre des Frères mineurs (OFM), les Franciscains. Rappelons la façon dont il décrivait, il y a environ 750 ans, le monde d’aujourd’hui :

On peut réaliser pour la navigation des machines sans rameurs (*instrumenta navigandi possunt fieri sine hominibus remigantibus*), si bien que les plus grands navires sur les rivières ou sur les mers seront mus par un seul homme avec une vitesse plus grande que s’ils avaient un nombreux équipage. On peut également construire des voitures telles que, sans animaux, elles se déplaceront avec une rapidité incroyable (*Currus etiam possent fieri ut sine animali moveantur cum impetus inaestimabili*) [*sic*]. [...] On peut aussi fabriquer des machines volantes (*instrumenta volandi*) telles qu’un homme assis au milieu de la machine fera tourner un moteur actionnant des ailes artificielles qui battront l’air comme un oiseau en vol. [...] On peut aussi réaliser facilement une machine permettant à un homme d’en attirer à lui un millier d’autres par la violence et contre leurs volontés, et d’attirer d’autres choses de la même manière. On peut encore fabriquer des machines pour se déplacer dans la mer et les cours d’eau, même jusqu’au fond, sans danger. [...] Et l’on peut réaliser de telles choses presque sans limites, par exemple des ponts jetés par-dessus les rivières sans piles ni supports d’aucune sorte, et des mécanismes et des engins inouïs.

(Roger Bacon, *Epistola de secretis operibus naturae et artis et de nullitate magiae* (Caput IV, 36-37 : “De instrumentis artificiosis mirabilibus”)

1. La première grammaire de langue mandchoue et l’histoire de la voiture

Vous saviez déjà probablement que la première locomotive, le “cheval à vapeur”, la fameuse “Puffy Billy”, a été la première locomotive utilisée en service commercial en 1813. En ce qui concerne l’invention de la voiture, plusieurs noms illustres viennent à l’esprit, comme Gottlieb Daimler, Carl Benz, Étienne Lenoir, et pour les premières industrialisations en série, on pense à René Panhard, Émile Levassor et Armand Peugeot. Nicolas Joseph Cugnot (1725-1804), un militaire français, a réalisé vers 1770 le premier véhicule “automobile” jamais construit en Europe.

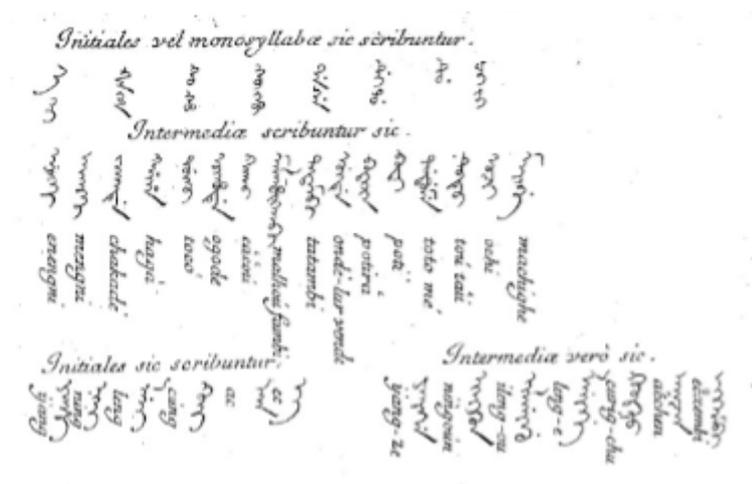


Figure 1: L’écriture mandchoue (Verbiest 1682: 7).

Mais savez-vous qu’un jésuite, le “linguiste-grammairien avant la lettre”, Ferdinand Verbiest (1623-1688) écrivit la première grammaire de la langue mandchoue ? Le mandchou (aussi appelé le tartare) est une langue de la famille toungouse parlée en Mandchourie et en Chine, et aussi la langue officielle de la dynastie Qing (1636-1912) qui régnait en Chine, actuellement presque éteinte. L’ouvrage intitulé *Elementa linguae tartaricae* fut publié en 1682, republié en 1696 et attribué au jésuite Jean-François Gerbillon (1654-1707), mais on a pu identifier le nom du véritable auteur, Ferdinand Verbiest. Le compendium grammatical est une réussite en ce que l’auteur est parvenu à décrire un grand nombre de traits morphologiques et syntaxiques de cette langue agglutinante. Verbiest a utilisé l’alphabet latin pour représenter cette langue mais nous y trouvons aussi un spécimen de l’écriture mandchoue :

Qu’est-ce que la grammaire du mandchou a à voir avec l’histoire de l’automobile ?

Savez-vous que l’auteur de la première grammaire de la langue mandchoue, le jésuite Ferdinand Verbiest, a fabriqué, lors de son séjour en Chine, dans le palais de l’empereur à Pékin, en 1668 – soit un siècle avant la découverte de Cugnot (1769) et bien avant l’attestation du mot “automobile” (1875) –, un petit véhicule à vapeur, qu’on ne considérait pas encore comme un moyen de transport, mais comme un jouet ?

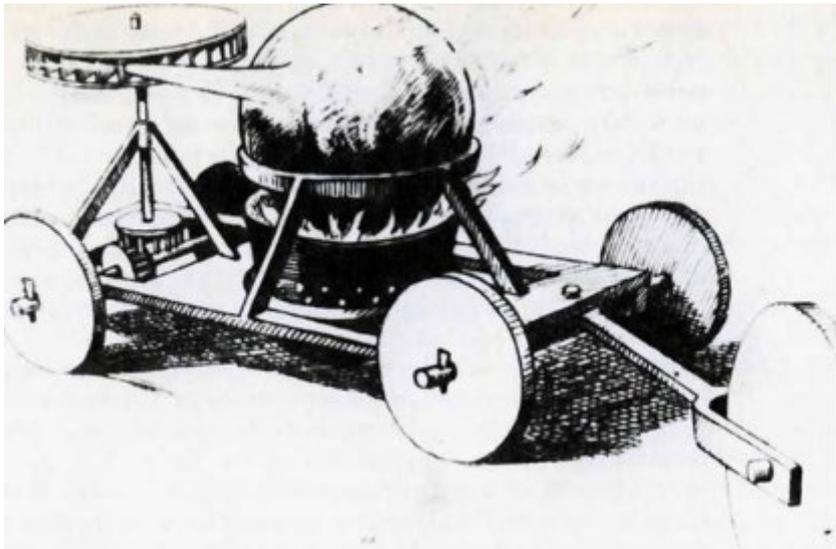


Figure 2: la voiture à vapeur de Verbiest

2. La première grammaire de langue chinoise et les précurseurs du Powerpoint

Ferdinand Verbiest n'est pas le seul savant jésuite – linguiste-grammairien “avant la lettre” – à avoir étudié une langue asiatique. Le jésuite Martino Martini fut l'auteur d'une grammaire du mandarin. Bien qu'il existât des grammaires antérieures, la grammaire de Martini est la plus ancienne grammaire conservée de cette langue qui ait été imprimée (les manuscrits conservés datent de 1651-1652, et la version imprimée se lit dans l'ouvrage *Relations de divers voyages curieux* (Thévenot 1696, première édition en 1663-1672). La grammaire décrit de façon détaillée la phonologie du chinois, en se focalisant sur les tons et l'aspiration des consonnes. La terminologie latine *vox acuta (continuato sono)*, *gravis vox (descendendo velociter)*, *inversus circumflexus*, etc., couvre plus ou moins les tonèmes de cette langue.

Comme Bacon, Martini ne s'intéressait pas qu'aux langues, mais était aussi un spécialiste d'autres disciplines. Il fut ainsi un grand historien de la Chine (*Brevis relatio*, Rome 1654), relatant la conquête de cet empire par les Mandchous (*De bello tartarico*, Amsterdam 1654), un mathématicien et un technicien, spécialiste de la balistique, qui a appris aux Mandchous à améliorer la précision des boulets de canon. Il fut aussi auteur de l'*Atlas sinensis* (le fameux Atlas du monde publié par Johannes Blaeu, Amsterdam, 1654).

Depuis le lancement par Microsoft du Powerpoint en avril 1987, et même pour ceux qui travaillaient déjà avec des rétroprojecteurs ou des « handouts », les images projetées par Powerpoint ou d'autres logiciels sont des outils indispensables dans l'enseignement et dans les entreprises commerciales.

Comme on le sait, les idées sur les images remontent à l'Antiquité. Il suffit de mentionner l'allégorie de la caverne exposée par Platon dans la *République*, décrivant les images des objets, les ombres projetées sur un mur. Ce que l'on voit ce ne sont que des images, une apparence de la vérité.

Qu'est-ce que la première grammaire imprimée du chinois a à voir avec l'histoire et les précurseurs du Powerpoint ?

Saviez-vous que l’auteur de la première grammaire de la langue chinoise, Martino Martini, en 1654, illustre ses voyages en Chine et dans différentes provinces de ce pays au moyen d’un outil qui produisait des images, pour promouvoir la mission chinoise et le recrutement des nouveaux missionnaires ? (Golvers 1994). Bien que Martini ne soit pas l’inventeur de la fameuse “la[n]terna magica”, on s’accorde à dire qu’il est le premier à avoir fait un exposé avec des “slides”. La lanterne magique aurait été inventée, bien que la question fasse débat, par les pères jésuites Athanase Kircher et De Châle (Johann Adam Schall Von Bell, 1592-1666). (Voir aussi Liesegang 1919, 1921 et 1937, Wagenaar 1979 et Golvers 1994 et 1995).

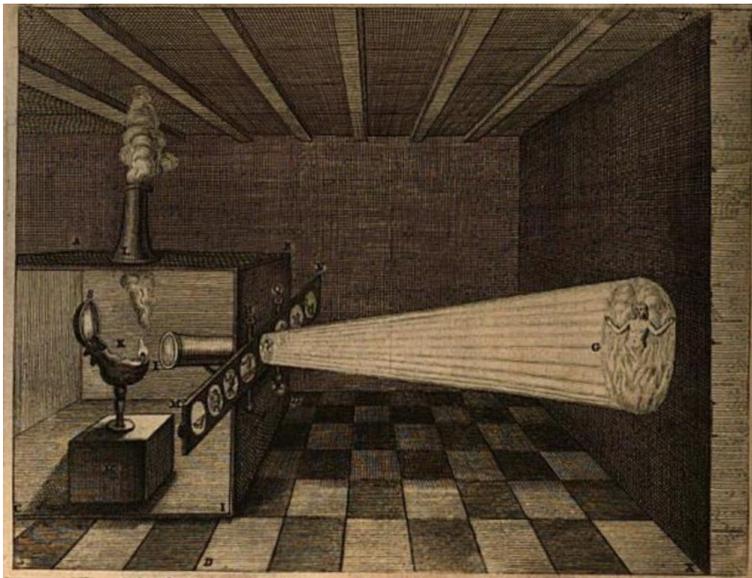


Figure 3: La Lanterne magique

3. La première grammaire occidentale de langue copte et le “juke-box”

Le premier juke-box fut mis en place en 1889 à San Francisco par Louis Glass, président de la *Pacific Phonographie Company*. Il s’agissait en fait d’un phonographe “Edison” de classe M auquel se raccordaient quatre tubes de type stéthoscope pour quatre auditeurs, placé à l’intérieur d’une armoire en chêne.

Les premières grammaires coptes apparaissent au XIII^e siècle, dans une tradition de “grammaire étendue” inspirée par le modèle arabe (Sidarus 2020). La première grammaire occidentale de cette langue est l’ouvrage *Prodromus coptus sive aegyptiacus* (Rome, Propaganda Fide, 1636), du jésuite Athanase Kircher (1602-1680). Cet ouvrage n’est pas seulement une description de cette langue pour l’apprentissage ou l’enseignement, mais traite aussi de sujets aussi divers que l’écriture chinoise, le syriaque, l’écriture nestorienne (la stèle de Xi’an qui décrit les premières années de l’histoire du christianisme en Chine), des comparaisons entre les systèmes d’écriture du monde. À la fin figure une grammaire de la langue copte, sous le titre *Primitiae linguae coptae sive aegyptiacae antiquae*.

283

LINGVAE COPTAE
 seu
 AEGYPTIACAE ANTIQVAE.
 PARS PRIMA
 CAPVT PRIMVM.
 De literis Coptitarum.

Habent Coptitæ in vniuersum literas 32. quarum
 figuras, nomina, potestates, in sequente
 schemate contemplare.

Figura	Nomen	Nomen	Potestas
Α α	Αλφα	Alpha	A
B β	Βιτα	Vida	V
Γ γ	Γαμμα	Gamma	G
Δ δ	Δαδα	Dalda	D
Ε ε	Ει	Ei	E
Σ σ	Σο	So	S
Ζ ζ	Ζιτα	Zida	Z

N n 2 H

Figure 4: L'alphabet copte (Kircher 1636: 283)

Qu'est-ce que la première grammaire imprimée du copte a à voir avec les précurseurs du juke-box ?

Jésuite et professeur à Rome, Kircher était aussi un linguiste-grammairien “avant la lettre” (parfois appelé “The last man who knew everything” [Findlen 2004]), un savant illustre, mais aussi un homme accusé de plagiat. Il étudiait le grec, l'hébreu, le latin et avait une formation en philosophie, en physique, en éthique et en mathématiques. Une de ses premières publications est consacrée au magnétisme (*Ars magnesia* 1631). Plus tard, il publie une quarantaine d'ouvrages sur des disciplines aussi diverses que l'astronomie, la chimie, l'archéologie, la médecine, la vulcanologie, l'occultisme, mais s'intéressait aussi à la lumière, à l'optique, à la musique, à l'harmonie et à l'acoustique, à l'égyptologie, et, en lien avec cette dernière discipline, aux hiéroglyphes et à la “linguistique” de la langue de l'ancienne Égypte, d'où est issu le copte. Il s'est également consacré à l'histoire, à la géographie, à l'écriture chinoises (*China illustrata*. Kircher 1667).

Saviez-vous qu'outre la “lanterne magique”, Athanasius a inventé plusieurs outils (“combinatorial music composing devices”), comme la *cassetta mathematica*, l'*arca musarithmica* ? En fait, il n'y avait alors pas besoin de pièces pour faire fonctionner cette mécanique, et bien qu'il ne s'agisse pas d'un outil électronique, l'*arca musarithmica* et l'*arca musurgica* peuvent être considérées comme des précurseurs du juke-box, ou si l'on préfère, comme un précurseur de la “créativité artificielle”. Kircher rendait accessible à tout un chacun – même à ceux qui n'étaient pas des musiciens – la capacité de produire des millions de mélodies, en étant peut-être un précurseur de la technique de la musique aléatoire (John Cage) ou de la musique assistée par ordinateur.

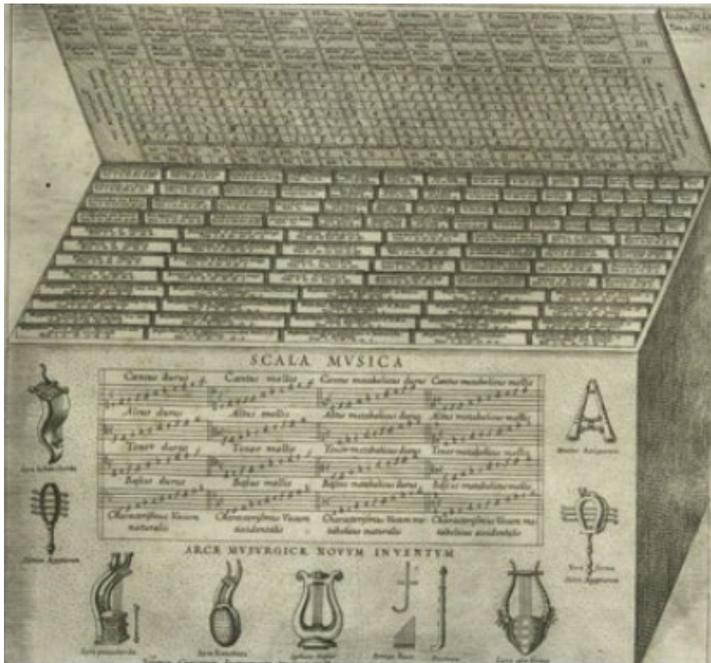


Figure 5: *L'arca musurgica novum inventum*. Liber VIII: De musurgia mirifica hoc est ars nova musarithmica recenter inventa. (Kircher 1650: *Iconismus XIV*. Tomus 2. Fol. 185). Pour la description et mode d'emploi, voir: p. 285: Pars V. "De Musurgia mechanica sive de varia mobilium Musarithmicarum columnarum Metathesi sive transpositione. De omnis generis Instrumentis Musicis Automatis siue Autophonis".

En guise de conclusion amusante et étonnante de cette rubrique "Le saviez-vous", pour mieux apprécier Noël, vous pouvez écouter le [son des cloches](#) avec le *V Machinamentum* de Kircher ! Joyeux Noël heureuse !

Le *mechanimentum* no. V est un autre instrument d'origine médiévale, mais perfectionné et méticuleusement décrit par Kircher, la roue à carillon, le ("the Bell Wheel" ; *Rota pensilibus cymbalaria*) :

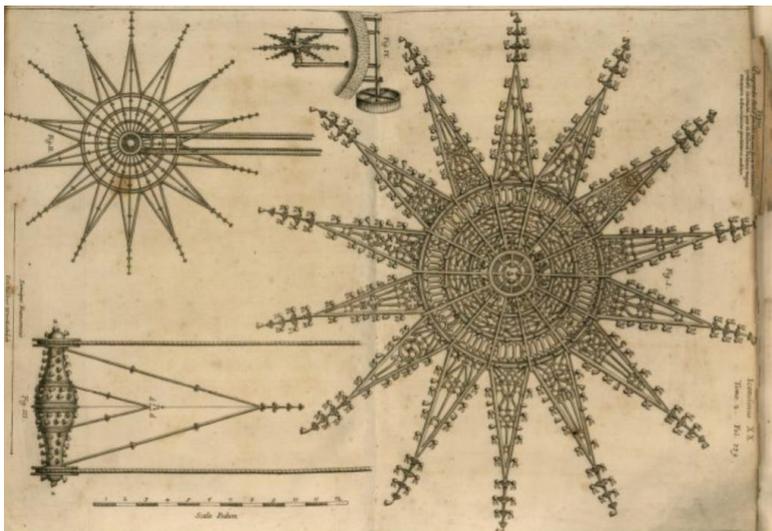


Figure 6 : Liber VIII. *Machinamentum V*. "De Rotis pensilibus Cymbalariis. (Kircher 1650, Vol. II, *Iconismus XX* p. 338). Source : <https://archive.org/details/Flickr-4662247035>

Trois jésuites, Ferdinand Verbiest, Martino Martini et Athanase Kircher ont donc publié les premières grammaires des langues mandchoue, chinoise et copte. Les trois protagonistes de cette rubrique ont sans aucun doute contribué d'une façon remarquable à l'histoire des

descriptions de langues inconnues ou peu connues en Europe. Il existe aujourd'hui des linguistes mono-disciplinaires, mais il n'est pas rare de trouver des linguistes qui pratiquent une recherche multidisciplinaire. Néanmoins, la multidisciplinarité de ces trois jésuites est étonnante, et l'on ne peut probablement pas trouver trois linguistes actuels qui revendiquent une recherche "multidisciplinaire" à qui l'on doive des inventions comparables à celles de nos trois jésuites. Pour ceux qu'intéresse la contribution à l'histoire de la linguistique des jésuites, je renvoie à ma publication Zwartjes (2021).

Otto Zwartjes
7 décembre 2022

Références

Bacon, Roger. Vers 1260. *Epistola de secretis operibus artis et naturae et de nullitate magiae* (fol. 1-13). Leiden University. [Disponible en ligne : <https://digitalcollections.universiteitleiden.nl/view/item/935650#page/7/mode/1up>].

Bacon, Roger. 1618. *Epistola Fratris Rogerii Baconis, De Secretis Operibus artis et naturae, et de nullitate magiae*. Hamburgi, Ex Bibliopolio Frobeniano. [Disponible en ligne : <https://archive.org/details/A1140021>].

Bacon, Roger. 1900. *Opus Majus*. Pars quarta. "In qua ostenditur potestas mathematicae in scientiis, et rebus, et occupationibus mundi". Éd. John Henry Bridges : *The Opus Majus of Roger Bacon*. London, Edinburgh & Oxford : Williams and Norgate. [Disponible en ligne : <https://archive.org/details/opusmajusrogerb01bridgoog/page/n5/mode/2up?view=theater>].

Findlen, Paula, éd. 2004. *Athanasius Kircher : The Last Man who Knew Everything*. New York : Routledge.

Golvers, Noël. 1994. « De recruteringsstocht van M. Martini, S.J. door de Lage Landen in 1654. Over geomantische kompassen, Chinese verzamelingen, lichtbeelden en R.P. Wilhelm van Aelst, S.J. ». *De Zeventiende Eeuw* 10. 331-344.

Golvers, Noël. 1995. « Viaggio di reclutamento di M. Martini, S.J. attraverso i Paesi Bassi nel 1654. A proposito di bussole geomantiche, collezioni di oggetti cinesi, proiezioni di lanterna magica e del R.P. Wilhelm Van Aelst, S.J. ». *Studi Trentini di Scienze Storiche*, Sezione prima 74. 447-474.

Kircher, Athanasius. 1636. *Prodromvs coptvs sive Aegyptiacvs*. Romae : Typis S. Cong. de propag Fide.

Kircher, Athanasius. 1650. *Mvsurgia vniversalis sive Ars Magna consoni et dissoni*. Tomus I: Romae : Ex Typographia Haeredum Francesco Corbelletti. [Disponible en ligne : <https://docnum.unistra.fr/digital/collection/coll10/id/22692/>]. Tomus II: Romae : Typis Ludouici Grignani. [Disponible en ligne : <https://docnum.unistra.fr/digital/collection/coll10/id/1768/rec/2>].

Kircher, Athanasius. 1667. *China illustrata*. (= *Athanasii Kircheri e Soc. Jesu China monumentis: qua sacris qua profanis, nec non variis naturae & artis spectaculis, aliarumque rerum memorabilium argumentis illustrata*). Amstelodami : Apud Jacobum à Meurs.

Liesegang, Paul. 1919. « Andreas Tacquet und die Erfindung der Laterna Magica ». *Deutschösterreichische Centralzeitung für Optik und Mechanik* 14, 1 et 2.

- Liesegang, Paul. 1921. « Die Laterna magica bei Athanasius Kircher ». *Deutsche Optische Wochenschrift* 7. 180-183.
- Liesegang, Paul. 1937. « Der Missionar und Chinageograph Martin Martini (1614-1661) als erster Lichtbildredner ». *Proteus* 2. 112-116.
- Martini, Martino. 2013 [1654]. *Grammatica Linguae Sinensis*. Luisa M. Paternicò, ed. Federico Masini, Luisa M. Paternicò & Davor Antonucci, eds. *De Bello Tartarico Historia e altri scritti*. Trento : Università degli Studi di Trento, Vol. 5 de l'ouvrage *Opera Omnia*, édité par Franco Demarchi, 337-398.
- Martini, Martino. 2002 [1655]. *Novus Atlas sinensis*. Amsterdam. Éd. de Giuliano Bertuccioli. Vol. 3 (3.1 et 3.2) of the *Opera Omnia*, éd. par Franco Demarchi. Trento : Università degli Studi di Trento.
- Sidarus, Adel Y. 2020. « Le modèle arabe en grammaire copte. Une approche des *muqaddimāt* copto-arabes du Moyen Âge ». *Histoire Épistémologie Langage* 42(1) : 59-72.
- Thévenot, Melchisédec. 1696. *Relations de divers voyages curieux*. 2 vols. Paris : Thomas Moette (première édition 1663-1672).
- Verbiest, Ferdinand. 1682. *Elementa linguae tartaricae*. Paris : Thomas Moette. [Disponible en ligne : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k58549939.texteImage>].
- Wagenaar, W.A. 1979. « The True Inventor of the Magic Lantern: Kircher, Walgenstein or Huygens? ». *Janus* 66. 193-207.
- Zwartjes, Otto. 2021. « The Jesuits' Contribution to the Study, Documentation, and Teaching of "Exotic" Languages ». *Jesuit Historiography Online*. Éd. Robert A. Maryks. Leiden : Brill. [Disponible en ligne : https://referenceworks.brillonline.com/entries/jesuit-historiography-online/*-COM_225017]