

Mathématique, architecture et mécanique à l'école de François d'Aguillon et de Grégoire de Saint-Vincent

P. Radelet-de Grave

Introduction

Le but de cet article ne sera pas de suivre un thème scientifique précis mais au contraire, comme l'œuvre de Viola nous y invite, d'établir des liens et des recoupements entre différents types de travaux historiques. Il s'agit principalement de recoupements entre travaux d'historiens de l'art¹, d'historiens de la compagnie de Jésus² et d'historiens des sciences.³

Mon histoire commence peu de temps après la fondation de l'ordre des Jésuites en 1538 et sa reconnaissance par Paul III en 1540. Entre 1542 et 1585, les jésuites s'implantent dans de nombreuses villes des provinces Flandro-Belge et Gallo-Belge et commencent à y construire des églises, des collèges et des maisons professes⁴ :

Bruxelles 28 juillet 1542

Leuven	13 août 1542	1650-1666
Tournai	1554	1609-1614
Reconnaissance de la Société aux Pays bas	1556	
Kamerijk 1560		
Anvers	1562	1615-1621
Douai	1566	1583-1591
St. Omer	1567	
Liège	1569	
Brugge	1570	
Maastricht	1574	
Lille	1578	
Valenciennes	1581	
Mons	1583	1608-1617
Courtrai	1583	
Gand	1585	1660-1662

¹ Plantenga, J.H. , *L'Architecture religieuse dans l'ancien duché de Brabant*, Martinus Nijhoff, La Haye 1926. et Braun, P. *Die belgischen Jesuitenkirchen*, Herdersche Verlagshandlung, Fribourg (Bresgau) 1907; Thibaut de Maisière, Abbé, *L'Architecture religieuse en Belgique à l'époque de Rubens*, Editions du cercle d'art, Bruxelles 1943.

² Baldini, U., *Legem impone subactis, studi su filosofia e scienza dei gesuiti in Italia, 1540-1632*. Roma, Bulzoni, 1992 et Villoslada, R.G., *Storia del Collegio Romano*, Aedes universitatis gregoriana, Roma 1954.

³ Ziggelaar, A., S.J., *François de Aguilon S.J. (1567-1617), scientist and Architect*. Bibliotheca instituti historici S.I., Vol. XLIV, Rome 1983.

⁴ Le tableau qui suit reprend les dates d'implantation des jésuites dans les différentes villes de ces provinces ainsi que les périodes de construction des édifices qui seront évoqués dans l'article.

Jusqu'au premier janvier 1580, année de sa mort, le P. Mercurian, général des Jésuites, impose l'usage de plans types (*traças communes*) fournis par Rome⁵. Son successeur, le P. Aquaviva modifie le système: les plans ne sont plus établis à Rome mais doivent y être envoyés pour approbation. Le double des plans reste à Rome de manière à ce qu'on ne les modifie pas : "... *Lorsqu'un projet de construction de l'un de nos domiciles nous est envoyé pour approbation, qu'il soit, dans tous les cas, transmis en double exemplaire à Rome, afin que l'un y soit conservé, et que l'autre, après avoir été approuvé, et, si c'est nécessaire, corrigé, soit retourné dans la Province...*"⁶.

Le 14 juillet 1668, le Père Oliva, successeur d'Aquaviva, poursuit dans la même optique "Au sujet des projets de nos églises et de nos établissements, ou de quelque bâtiment d'importance, afin qu'aucune modification ne puisse être apportée au projet, examiné auparavant chez vous par des experts, me soit envoyé en double exemplaire, dont l'un sera conservé ici dans les archives, l'autre étant retourné, muni de l'approbation, et, le cas échéant des amendements nécessaires, sera conservé là-bas avec grande diligence, et qu'il ne soit permis à quiconque de s'en écarter, ce qui a pourtant été fait, ainsi qu'on me l'a écrit plus d'une fois. Pour le reste, que la construction de nos établissements soit adaptée à nos usages religieux, qu'elle soit simple, salubre, "fonctionnelle", et qu'elle ne témoigne en aucune de ses parties du désir d'éblouir, ni par les matériaux, ni par le style. Qu'elle soit un sujet d'édification et non pas faite pour le faste ni pour être admirée"⁷.

Comme chaque Collège doit garder un double des plans, il existe aujourd'hui encore des collections de tels plans approuvés ou non et retournés. L'une des plus importantes se trouve au cabinet des estampes à Paris. On en trouve également aux archives du Royaume à Bruxelles et dans une très belle collection rassemblée en 1747 par le Père Pierre Dolmans S.J., Provincial de la Flandre-Belgique, *Promptuarium pictorum seu collectio variarum delineationum et iconum quam bibliothecae domus professorum societatis Jesu Antverpiae dedit R.P. Dolmans per Provinciam Flandro-Belgicam ejusdem societatis praepositus provincialis*. Elle se compose de trois très grands volumes dont deux se trouvent chez les Jésuites à Leuven et le dernier à Anvers, dans l'église Saint Charles Borromée dont il contient les plans.

D'autre part, il y a un réviseur romain qui contrôle les plans de chaque édifice. Il s'agit d'abord de

	F. Giovanni Tristano	1558-1586
et	P. De Rosis	1586-1609

⁵ J. Vallery-Radot, *Le recueil de plans d'édifices de la Compagnie de Jésus conservés à la BN Paris* (Cab. des estampes) Paris BN 1960, p. 8*.

⁶ J. Vallery-Radot, loc. cit. p.12*.

⁷ J. Vallery-Radot, loc. cit. p.15*.

ensuite, à partir du 17^e siècle c'est le "*Mathematicus*", c'est-à-dire le professeur de mathématique⁸ du Collège romain qui effectuera ce contrôle:

P. Chr. Grienberger	1602-1605;
P. Odon van Maelcote	1605-1610;
P. Vincentius Filliucci	1610-1611;
P. Chr. Grienberger	1612-1616;
P. Orazio Grassi	1616-1624;
P. Chr. Grienberger	1624-1625;
P. Nicolaus Zucchi	1625-1626;
P. Orazio Grassi	1626-1628;
P. Chr. Grienberger	1628-1633;
P. Ioannes Giattini	1633-1635;
P. Fabrizio Brizi	1635-1637;
P. Gabriel Beati	1638-1639;
P. Athanase Kircher	1639-1640;
P. Ioann. Ant. Martini	1640-1642;
P. Gabriel Beati	1642-1644;
P. Athanase Kircher	1644-1646;
P. Gabriel Beati	1646-1647;
P. Ioannes Giattini	1647-1649;
P. Loretus Lauri	1649-1650;
P. Paolo Casati	1650-1651;
P. Conradus Confalonieri	1651-1653;
P. Paolo Casati	1653-1655;
P. Ignatius Tellini	1655-
P. Iosephus Ferroni	1657-1660;
P. Gabriel Beati	1660--1661;
P. G.F. de Gottignies	1661-1665

Quant à ceux qui établissent les plans, les architectes, ils ne signent que rarement leur travail. J. Vallery-Radot a fait l'inventaire des signatures de la collection parisienne. On y trouve les noms de Orazio Grassi, François d'Aguillon, Adam Adamand Kochanski, Christophe Grienberger, Pierre Huyssens, auxquels il sera fait allusion au cours de l'exposé, mais aussi celui de Vincent Leotaud, auteur d'une *Magnetologia in qua exponitur nova magneticis philosophia* publiée en 1668 qui signe, en 1640, un projet pour le Collège d'Embrun⁹. On y trouve encore François Derand,

⁸ Cf. Villoslada, loc. cit. p. 335.

⁹ J. Vallery-Radot, loc. cit. p. 31*.

auteur d'une fameuse *architecture des voûtes ou l'art des traits et coupe des voûtes*¹⁰ qui contient la fameuse règle d'architecture dite de Derand et qui détermine l'épaisseur à donner à un pilier pour qu'il soutienne une voûte donnée.

Voilà planté le décors, il faut à présent préciser le sujet et nous concentrer sur deux personnages François d'Aguillon et Grégoire de Saint Vincent pour déterminer quelle part l'architecte a consacré aux sciences et le scientifique à l'architecture. Bref, tenter de franchir la barrière entre histoire de l'art et histoire des sciences pour rendre toute leur ampleur à ces personnages.

Le Père François d'Aguillon [1566-1617] est connu de l'historien de l'art pour sa contribution à l'établissement des plans de l'Église St Charles Borromée à Anvers quoique certains en attribuent la paternité à Rubens et que Pierre Huysens [1577-1637] a certainement participé à cet ouvrage.

Son traité d'optique *Francisci Aguilonii e societate Iesu Opticorum libri sex philosophis iuxta ac Mathematicis utiles*¹¹, est encore connu de ces mêmes historiens parce que les gravures qui l'ornent sont dues à Rubens¹². Malheureusement, peu d'historiens des sciences se sont penchés sur son contenu. Le R.P. Zieggelaer est une exception.

Le P. Grégoire de St Vincent [1584-1667], pour sa part est connu pour son *Problema austriacum plus ultra Quadratura circuli auctore P. Gregorio a Sto Vincentio Soc. Jesu, Antverpiae, apud Joannem et Jacobum Meursis, Anno MDXLVII, cum privilegio*¹³. Publication qui suscite un petit sourire chez certains, dû à l'essai de quadrature du cercle ou avec plus d'admiration par les lecteurs de Leibniz qui reconnaît son influence dans la conception du calcul différentiel.

I. La jeunesse de D'Aguillon et la construction de l'église de Douai

¹⁰ Paris, Sébastien Cramoisy, 1643.

¹¹ Anvers, Plantin Moretus, 1613.

¹² Le R.P. Zieggelaer a consacré un très bel article à ce travail et en fournit une intéressante analyse qui nous a été très utile. Nous tenons à remercier le R.P. Butaye d'avoir attiré notre attention sur cet article. Le P. Butaye est conservateur des jésuites de Leuven et nous a permis de photographier le *Promptuarium* de Dolmans.

¹³ Faux titre *P. Gregorii A Sto Vincentio Opus geometricum quadraturae circuli et sectionum conii decem libris comprehensum*.

Jean Dhombres a consacré de nombreux articles à cet auteur et à l'analyse de ce texte : *Is one proof enough? Travels with a baroque Mathematician*, Educational Studies in Mathematics, XXIV, 1993, pp. 401-419 et *L'innovation comme produit captif de la tradition : Entre Apollonius et Descartes, une théorie des courbes chez Grégoire de Saint Vincent*, dans *Geometria, flussioni e differenziali*, eds. Clara Silvia Roero et Marco Panza, La città del sole, 1995, pp. 17-101 où l'on trouvera d'autres références.

François d'Aguillon¹⁴ naît à Bruxelles, le 4 janvier 1566. Il est le fils de Pedro de Aguillon¹⁵, secrétaire de Philippe II, roi d'Espagne. Pendant 3 ans, il étudie le latin et les humanités au Collège de Clermont à Paris puis poursuit pendant deux ans ses études à l'université de Douai à l'époque de la pose de la première pierre de l'église de Douai (1583). Il entre le 15 septembre 1586 au noviciat de Tournai où il est en compagnie de Henri Hoeymaker [1559-1626], entré dans la Compagnie comme maçon et qui construira le Collège de cette ville et son Église. Après un séjour à Courtrai du 15 mars au 14 mai 1587, il retourne à Douai où il rencontre Odon van Maelcote [1572-1615]. Ensemble, ils suivent un cours de mathématique [1587-1588], qui à l'époque contenaient l'astronomie et l'optique, probablement avec un certain Laurent Delepré. D'Aguillon a, très jeune, enseigné le *Sphaera mundi* de Sacrobosco et comme van Maelcote construit des instruments d'astronomie, sphères, astrolabes etc. En 1600, ce dernier sera envoyé à Rome pour y présenter à Clavius l'astrolabe qu'il avait construit. En 1602, il repartira étudier les mathématiques au Collège romain avec Gaspar Alferio. Et en 1603, il enseignera les mathématiques avec Grienberger et parmi ses élèves se trouvera Orazio Grassi, le fameux opposant de Galilée mais aussi l'auteur des plans de Saint Ignace, l'église du Collège romain.

D'Aguillon pour sa part, après avoir prononcé ses vœux le 15 septembre 1588, enseigne d'abord la grammaire latine en 1589 ensuite la physique [1591-1592] en un "*Commentaire sur la physique d'Aristote*".

Durant toute cette période se poursuit la construction de l'Église de Douai qui est consacrée le 15 septembre 1591. Il s'agit d'une église en baroque romain dont les plans avaient été envoyés de Rome.

II. La jeunesse de Grégoire de Saint-Vincent et l'élaboration des plans de l'église de Mons et de l'église du noviciat de Tournai.

Après un voyage en Espagne (1592) et un an de théologie à Salamanque (1593) d'Aguillon revient en Belgique et circule entre Gand, Tournai, Ypres et Douai¹⁶. En 1598, il quitte Douai pour Anvers où il sera confesseur des espagnols et des italiens.

Grégoire de Saint-Vincent qui est né à Bruges le 8/9/1584, soit un an après la pose de la première pierre de l'église de Douai où il fait ses premières études

¹⁴ Aguillon est une petite ville d'Espagne qui se trouve 40 km au sud de Saragosse.

¹⁵ de Meyer, Charles, *Le Pere François Aguillon, architecte jésuite du XVIIe siècle*. Bulletin de la Société royale d'Archéologie de Bruxelles, Décembre 1933, pp. 113-122.

¹⁶ Sous diaconat à Gand en 1596; Diaconat et prêtrise à Ypres; Retour au noviciat de Tournai le 6 mars 1596; Professeur de Philosophie à Douai le 2 septembre 1596; Prononce ses vœux à Tournai le 18 mars 1596

(1601-1605), entre au noviciat à Rome le 21/10/1605 où il est, en 1607, l'élève de Clavius.

Pendant ce temps, en 1606, Carlo Scribani (1561-1629), le prédécesseur de d'Aguillon au rectorat du collège d'Anvers tente d'obtenir, avec l'aide de ce dernier, l'ouverture d'une école de mathématique. Il fait circuler, dans ce but, parmi les commerçants de la ville une pétition soulignant les retombées qu'aurait une telle école sur la réputation de la ville et sur son commerce¹⁷.

D'Aguillon doit ensuite quitter Anvers pour Mons où se prépare la construction d'une nouvelle église. Les premiers plans de situation dus à Johannes du Blocq [1583-1606] datent de 1607. Les plans de construction sont envoyés à Rome au P. Aquaviva en 1608 et la première pierre est posée le 1 mars 1608. Les architectes de cette église gothique, aujourd'hui disparue, sont D'Aguillon et Henri Hoeymaker, le camarade du noviciat de Tournai. Du Blocq ne fit qu'un plan de situation. Ces trois personnages sont tous jésuites mais alors que Du Blocq est entré à la compagnie comme menuisier "faber lignarius" et que Hoeymaker est entré comme maçon, d'Aguillon n'est pas un homme de terrain. La construction se terminera en 1617.

A la même époque, en 1608, d'Aguillon signe des plans du noviciat de Tournai. La construction de cette église également gothique débute en 1609 et l'inauguration a lieu en 1612. Elle est due à Du Blocq pourtant on trouve des plans signés par d'Aguillon et les plans de Du Blocq dérivent de ceux ci.

Fig. 1 :

Signature autographe par François d'Aguillon d'un plan d'ensemble de la "domo probationis" de Tournai. Ce plan ne fut pas réalisé.

Entre-temps, en mai 1611, se déroule la fameuse journée romaine au cours de laquelle Galilée vient présenter le *sidereus nuncius* au Collège romain. Van Maelcote préside cette séance à laquelle Grégoire de Saint-Vincent assiste et dont il en évoquera à deux reprises le souvenir avec enthousiasme. Il raconte cette journée dans une lettre adressée à J. Van der Straeten¹⁸ 23 juillet 1611 puis, à la fin de sa vie, le 4 octobre 1659, dans une lettre à Huygens¹⁹: *J'ai beaucoup apprécié l'inspection de ton livre que j'ai parcouru très vite entièrement. Il me rappelle des espèces de phases semblables que nous observions pour notre plaisir si pas durant des centaines du moins durant de*

¹⁷ Ziggelaar, A., loc. cit, p. 47.

¹⁸ Lettre du 23 juillet 1611, publiée par H. Bosmans dans *Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent*, Annales de la société scientifique de Bruxelles, vol. 27, 2e partie, p. 21-64..

¹⁹ 4/10/1659, Lettre 673 de Grégoire de Saint-Vincent à C. Huygens, Œuvres complètes publiées par la Société hollandaise des Sciences, La Haye, tome II, p. 489-491.

nombreuses nuits entières il y a quarante cinq ans d'abord en Belgique, puis à Venise et finalement à Rome au moyen d'un télescope qui avait été donné par le maître Scholiers à un de ses maîtres à Anvers, le Père Odon Malcote qui fut ensuite professeur de Mathématiques. Je croirais difficilement que quelqu'un ait découvert cet astre avant nous qu'on appelait les disciples de Clavius. Nous comparâmes le télescope de Galilée avec les nôtres (et ceux-ci ne lui étaient certes pas inférieurs) et, en la présence de Galilée, nous avons exposé au collège romain tous ces nouveaux phénomènes, devant les étudiants réunis. Nous démontrâmes alors que de toute évidence Vénus tournait autour du Soleil, ce qui ne fut pas sans faire murmurer les philosophes.

III. L'Optique²⁰ de d'Aguillon

En 1613 paraît l'Optique de d'Aguillon qui témoigne, dès la première page, de ses liens avec Rubens. Ils participeront tous deux à la construction de Saint Ignace devenue Saint Charles Borromée à Anvers. Mais leurs liens ne s'arrêtent pas là

Fig. 2 :

Figure destinée à illustrer la théorie des couleurs de d'Aguillon.

Dans son optique, d'Aguillon donne une théorie des couleurs que Rubens applique dans deux tableaux²¹: *Junon et Argus* (T.A. 1611) et une *Annonciation* (T.P. 1608).

Fig. 3 :

L'annonciation de P. P. Rubens; où il applique la théorie des couleurs de d'Aguillon.

D'autre part, le peintre comme l'architecte se préoccupent des illusions d'optique et des effets de perspective. Le premier pour créer l'illusion du relief sur une surface plane, le second pour accentuer l'effet de profondeur d'une église par exemple.

Nous voyons les choses en perspective grâce à notre vision binoculaire comme le fait sentir Rubens dans une illustration du livre de d'Aguillon :

Fig. 4 :

Illustration par P. P. Rubens de l'optique de d'Aguillon.

²⁰ *Francisci Aguilonii e societate Iesus Opticorum libri sex, Philosophis iuxta ac Mathematicis utiles*, Anvers, Moretus, 1613.

²¹ Ziggelaar, Loc. cit. plate III, fig. 1 et 2.

En jouant sur le point de rencontre de deux droites qui devraient être parallèles on peut donner l'illusion d'une plus grande profondeur . Cette idée permet de donner de la profondeur à un tableau comme elle permet d'augmenter l'impression de profondeur d'une Église.

Le *Promptuarium*. contient de nombreux essais des dessins de pavements dont certains suivent des idées de Rubens pour l'église de Leuven.

Fig. 5 :
Motif de pavement extrait du *Promptuarium*.

Rubens est également l'auteur du tracé du pavement de Saint Ignace ou Saint Charles Boromée. Ce pavement est le seul élément qui a résisté à l'incendie de 1718 et que l'on peut encore admirer aujourd'hui.

Dans son livre d'Optique, d'Aguillon pose le problème inverse: quelle courbe doit-on donner pour que des lignes semblent rester parallèles pour celui qui les regarde.

Pour ce faire, il définit l'horoptère, droite qui passe par le point que l'on fixe, qui passe donc par l'intersection des rayons visuels issus de chacun des deux yeux et parallèle à la droite qui lie les centres des deux yeux . Il définit ensuite le plan de l'horoptère. Il résout le problème dans un cas particulier : lorsqu'une des droites est perpendiculaire à l'horoptère. Dans ce cas, l'autre "droite" doit être un segment d'hyperbole pour obtenir l'illusion voulue.

Fig. 6 :
Illustration de la théorie de l'horoptère par August Ziggelaar S.J.
En note : Ziggelaar, A., S.J., *François de Aguillon S.J. (1567-1617), scientist and Architect*.
Bibliotheca instituti historici S.I., Vol. XLIV, Rome 1983, p. 76-77.

IV. La construction de Saint Ignace à Anvers

Les premiers plans de St. Ignace²² à Anvers datent de 1613. A cette époque, Scribani est recteur et d'Aguillon lui succède le 22 février 1614. Depuis 1613, Pierre Huysens (1577-1597) est attaché à la maison professe de cette ville comme *Architectus*.

²² Brigode, Simon, *Projet de l'église des Jésuites à Anvers*, dans *Bulletin de l'Institut historique belge de Rome*, fasc. 14, 1934, pp. 157-174.

Après avoir enseigné les mathématiques à Louvain, puis le Grec à Bruxelles en 1613, été surveillant au Collège de Bois le Duc (1614), Grégoire de Saint-Vincent fait sa 3^e année de probation à Courtrai en 1615, au moment où le collège obtient l'autorisation de bâtir St. Ignace. Il arrive à Anvers en août peu après la pose de la première pierre le 15 avril 1615. Pendant que l'église se construit, D'Aguillon, l'un des architectes, enseigne les mathématiques. Après sa mort en 1617, Grégoire de Saint-Vincent lui succède comme professeur de mathématique de 1618 à 1620 et peut-être aussi comme architecte. Durant cette période il fait défendre deux thèses : *Theses de Cometis* en 1619 et des *Thèses de mécanique* en 1620. De 1619-1621, un autre futur architecte, Guillaume Hesius (1601- 1690) se trouve parmi les étudiants anversoises.

L'église St. Ignace construite dans un style local sur lequel viennent se greffer des formes et décors baroques est due à Huysens, d'Aguillon et Rubens. La part prise par d'Aguillon à cette œuvre a été souvent oubliée au profit de Rubens ou de Huysens seul. Plantenga rapporte le texte des *Acta Sanctorum* : *La Compagnie de Jésus possède à Anvers près de la maison professe, comme nous l'appelons, un temple magnifique dans le goût ancien, construit en marbre de Ligurie; de ce temple l'aspect a été dessiné d'après les règles de Vitruve (à l'encontre de ce qui se fait généralement dans ce pays où la construction gothique a les préférences) et ses fondements ont été jetés en MDCXV par François d'Aguillon, dernier recteur du collège qui avait subsisté jusqu'alors*²³. Nous retrouvons ici, comme dans le cas de Tournai, un homme de terrain, Huysens, dont le Père était maître maçon et qui était devenu maître maçon lui-même et un théoricien : d'Aguillon.

Un autre événement étrange a lieu en 1621, lors de la construction de la maison professe d'Anvers²⁴. Grienberger, le *Mathematicus du Collège romain* envoie un plan de construction pour cette maison de sa conception, entrant ainsi en rivalité avec d'Aguillon et son élève Grégoire de saint Vincent.

Fig. 7 :

Signature autographe par Christophe Greenberger d'un projet de maison professe à Anvers.

Ch. Grienberger est l'auteur d'autres plans : Aurillac et Charleville, mais il est surtout connu comme professeur de Mathématiques en Autriche et au Collège romain. Nous le retrouverons à Prague.

V. Les Thèses de statique de Grégoire de Saint Vincent

²³ Plantenga, loc. cit, p. 104.

²⁴ Vallery-Radot, loc. cit. p. 290.

De 1621 à 1624 Grégoire de Saint-Vincent est professeur de mathématiques à Louvain. Il y fait défendre des thèses de mathématiques d'abord puis en 1624 de statique. Ces thèses défendues, le matin par un élève, Guillaume van Aelst et l'après-midi du même jour par un autre Jan Ciermans porte sur l'étude du plan incliné.

Fig. 8 :

Page de titre du fascicule contenant les thèses défendues par Jan Ciermans en 1624.

On retrouve cet intérêt pour le plan incliné²⁵ chez A. Kochanski, mathématicien à la cour de Pologne, qui signe le plan de situation du Collège de Florence²⁶. Et l'on peut imaginer que cet intérêt n'était pas sans rapport avec les beaux exemples de charpentes qui sont calculés dans le *Promptuarium*

Fig. 9 :

Plan d'une structure en bois tirée du "*Promptuarium*".

Le texte de ces thèses est certainement dû à Grégoire de Saint-Vincent, le maître des deux étudiants puisqu'il est identique dans les deux versions. Il commence par une loi d'équilibre qui affirme que le centre de gravité de l'objet et de son support doivent être alignés avec le centre du monde.

Il contient d'importantes remarques sur l'énergie acquise lors de la chute d'une certaine hauteur : cette énergie est indépendante de la longueur du chemin parcouru et ne dépend que de la hauteur franchie.

²⁵ A. Kochanski, *Consideratio Speciminis Libri de Momentis Graviorum, Authore J.F.V. Lucensi, Acta Eruditorum* 1685, pp. 262-265.

²⁶ Vallery-Radot, loc. cit. p. 29*.

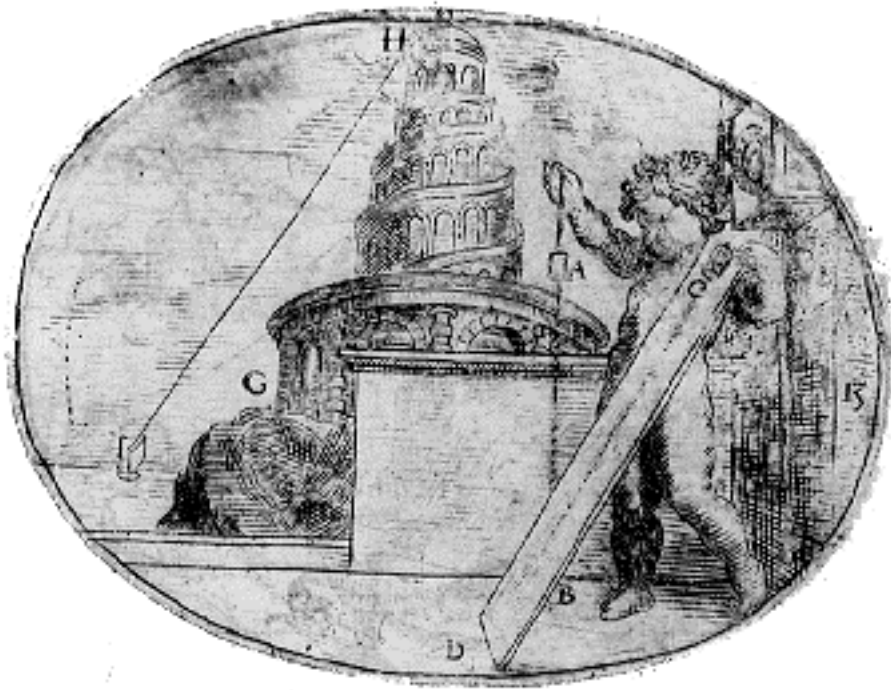


Fig. 10 :

Illustration tirée du fascicule contenant les thèses défendues par Jan Ciermans en 1624. La même illustration figure dans les thèses de Walter Van Aelst.

De plus, l'énergie acquise lors de la chute peut être restituée en faisant remonter l'objet jusqu'à la même hauteur. Comme illustré par plusieurs jeux d'enfants.

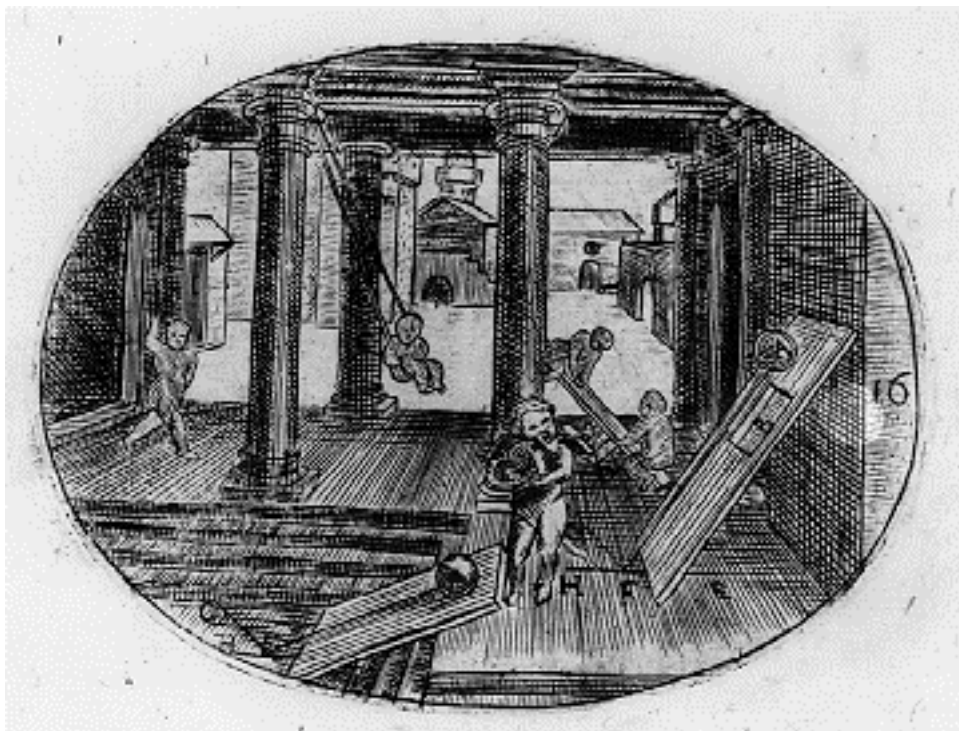


Fig. 11 :

Illustration tirée du fascicule contenant les thèses défendues par Jan Ciermans en 1624. La même illustration figure dans les thèses de Walter Van Aelst.

A la même époque, Grégoire de Saint-Vincent travaille à son œuvre maîtresse l'*Opus geometricum*. En 1625, il est envoyé à Rome pour en discuter avec Grienberger. Peut-être y a-t-il aussi perfectionné ses connaissances en architecture? Toujours est-il qu'il que fin 1627-début 28, il quitte Rome pour Prague.

VI. La construction du collège de Prague

A Prague, Grégoire de Saint-Vincent enseigne les mathématiques au collège Saint Clément (1628-1631). La correspondance du général Mutius Vitelleschi nous donne quelques précisions sur ses activités. Il écrit, de Rome, le 6 avril 1630, au Provincial Christophoro Grenzino, : *"Nous avons considéré, ici, le double des plans de construction du Collège de Prague. Étant donné que ceux qui ont été décrits l'année dernière par P. Grégoire de Saint Vincent ont été jugé mieux adaptés et mieux proportionnés, j'entends qu'ils soient suivit lors de la fabrication des fondations²⁷".*

Il confirme ensuite cette décision à Grégoire de Saint-Vincent, le 8 avril 1630 *"J'écris aujourd'hui au P. Provincial que nous avons jugé plus élégante et mieux proportionnées la forme que Vous avez élaborée pour ce Collège²⁸".*

Mais les événements se précipitent, alors que les fondations sont déjà construites, des critiques s'élèvent contre les différents projets. Grienberger entre alors en lice contre Grégoire : Mutius Vitelleschi l'annonce à C. Grenzino, le 22 juin 1630 : *"P. Christophe Grienberger, comme Vous savez, mathématicien et architecte incomparable a conçu une nouvelle forme pour le collège²⁹".*

²⁷ *Consideravimus hic duplicem delineationem aedificii collegii Pragensis, visa que est multo aptior et concinnior illa quae superiore anno a P. Gregorio a S^{to} Vincentio descripta dicitur, et quam in fundamentis jaciendis fabros secutos audio.* Notes du Père Bosmans conservées aux archives de la Province belge méridionale de la Compagnie de Jésus, rue André Fauchille, 6 à 1150 Bruxelles. Suivant l'inventaire établi par le Père Voiturier, conservateur de ces archives et nous même, cet extrait est tiré d'un carnet de la série III A, N° 15 [125], Notes sur Grégoire de Saint-Vincent III, Lettres de Mutius Vitelleschi sur Grégoire de Saint-Vincent, séjour en Bohème (5°), fol. 243. Pour ce qui concerne le Collège de Prague, Bosmans a tiré ces notes des Archives d'Exaten. Bohem: Epist. gen. 1623-37.

²⁸ *Scribo hodie ad P. Prov.^{lem} videri nobis elegantius et concinnius descriptam esse illam collegii istius formam quam RV. elaboravit, ...* Notes du Père Bosmans, loc. cit. (5°), fol. 244.

²⁹ *Cum multa hic minus probentur in descriptione aedificii Collegii Pragensis, jussu RV huc missa et in ea quoque quae a P. Gregorio a Sto Vincentio delineata fuit nonnulla sint quae melius videntur posse conformari, curavi hic per P. Christophorum Grienbergerium insignem uti RV novit mathematicum et architectum novam collegii figuram concipi quae quam minimum fieri posset a fundamentis jam jactis recederet, atque defectus in alienis delineationibus animadversos corrigeret.* Notes du Père Bosmans, loc. cit. (5°), fol. 245.

Mais les gens de Prague avaient également leur candidat architecte, les choses vont s'envenimer au point que Mutius Vitelleschi devra faire appel à la paix en écrivant au P. Santino³⁰, le 12 avril 1631.

Il écrira encore dans le même sens à Grégoire³¹ le 3 août 1631 peu avant le sac de Prague qui met fin aux discussions. A la suite de ces tristes événements, il quitte Prague et se réfugie à Vienne pour rentrer à Gand en 1632, ville qu'il ne quittera plus.

VII. L'affaire du collège de Gand

En 1650, Guillaume Hesius qui s'est aussi intéressé au système de Saturne comme en témoigne un manuscrit conservé à Leiden et la correspondance de Grégoire de Saint-Vincent avec Huygens, dessine des plans pour l'église de Louvain. La première pierre est posée la même année³².

Fin 1656 Hesius³³, architecte renommé, arrive au collège de Gand et en 1658, il établit en même temps que Grégoire de Saint-Vincent les plans d'un nouveau gymnase³⁴. Les plans de ce dernier furent approuvés par Paul Oliva en 1661. Suite à sa nomination comme recteur, le 24 août 1659, Hesius tente de faire réaliser ses propres plans comme en témoigne une lettre de Johannes Oliva au Provincial P. Francisco de Cleyn, du 9 avril 1661 : *"Nous déclarons officiellement que si le P. Hesius recteur du collège de Gand veut modifier en quoi que ce soit les plans du Gymnase de son Collège qui ont été approuvés par nous, Vous ne pouvez admettre que cela se fasse ainsi. Nous ne voulons pas que quoi que ce soit soit changé sans nous consulter; et j'ajoute que si quelque chose doit être modifié il faut d'abord que la raison nous en soit expliquée, non seulement par le Recteur mais également par Vous et par les conseillers du collège mais aussi de P. Grégoire de Saint-Vincent auteur des plans que nous avons approuvés."*³⁵

³⁰ Notes du Père Bosmans, loc. cit. (5°), fol. 250.

³¹ Notes du Père Bosmans, loc. cit. (5°), fol. 95.

³² Les plans de cette église se trouvent dans le *Promptuarium* de Leuven déjà évoqué.

³³ Gilissen, John, *Le Père Guillaume Hesius, Architecte du XVIIe siècle*, Annales de la Société royale d'Archéologie de Bruxelles, 42 (Sint Barbaracollege 1938), p. 216-255.

³⁴ Brouwers, L. *De Jezuiten te Gent 1585-1773*, Gand 1980.

³⁵ *Renuntiatum est nobis P. Hesium, rectorem Gandavensis collegii, velle aliquid immutare in idea Gymnasii sui collegii, hic a nobis approbata, R^aV^a non patiatur id fieri; nolumus enim quidquam mutari, nobis inconsultis et sine nostro assensu, adeoque si videbitur aliquid immutandum, prius nobis explicentur causae, sed non a solo rectore, verum etiam a R^aV^a et auditis consultoribus collegii ac nominatim Patre Gregorio a Sancto Vincentio qui ideam approbatam formavit. Epistolae Generalium ad Flandro-Belgicam 1643-1664, f° 825 v°; Cf. aussi Notes Bosmans, loc. cit. (5°), fol. 3. et (7°), fol. 279. Pour ce qui concerne le Collège de Gand, Bosmans a tiré ces notes des Archives d'Exaten. Fland. Belg. Epist. gen. 1643-64. Il serait également intéressant à ce sujet d'analyser la correspondance de Hesius à ce sujet, conservée aux Archives générales du Royaume, Inv. I 40/01, Archives jésuitiques, Province Flandro-Belge, N° 704, 708, 712.*

Deux jours plus tard, le 9 avril 1661, J.P. Oliva répétera à Grégoire de Saint-Vincent l'essentiel du contenu de cette lettre³⁶. Et le 26 novembre il intimera directement à Hesius³⁷ cette fois l'ordre d'obéir.

L'une des raisons pour lesquelles Oliva défend à ce point Grégoire de Saint-Vincent est certainement sa notoriété en tant qu'enseignant comme il l'écrit de Rome, le 19 août 1662 à P. Fransiscus de Cleyn, : "*Ce que nous devons à la Mathesis R.V. le sait bien. Cette science met à jour des fruits immenses à la grande autorité de la Société, tant en Europe qu'au dehors de l'Europe. Je félicite la province Flandro-belge et par là le P. Grégoire de Saint-Vincent, le plus ancien mathématicien d'avoir pénétré au plus profond de cette mathématique et lui en reconnais le mérite*³⁸".

³⁶ *Displicet nobis quod in fabrica vestri gymnasii, Pater Rector non sequitur ideam hic communicatum et approbatam; nec patiemur quidquam in illa mutari, nobis inconsultis et sine nostro assensu jamque de ea re opportune . . . mandata dedimus Patri Vice-Provinciali, Epistolae Generalium ad Flandro-Belgicam 1643-1664, f° 825 r°. Cf. aussi Notes Bosmans, loc. cit. (5°), fol. 3 et fol. 130.*

³⁷ Notes Bosmans, loc. cit. (7°), fol. 280 v°.

³⁸ *Quid Mathesi debeamus satis novit R.V. Magnam Societati auctoritatem, ingentes fructus peperit illa scientia tum extra tum intra Eropam. Gratulor Flandro Belgicae Provinciae de superstile adhuc P. Gregorio a S. Vincentio Mathematico veterano, bene de Mathesi profundiora commerito, et adhuc mereri parato. Notes Bosmans, loc. cit. (7°), fol. 253.*

VIII. Conclusion

Comment après avoir observé le rôle d'architecte qui était assumé par de nombreux scientifiques de la Compagnie de Jésus au 17^e siècle, ne pas faire un rapprochement entre la figure 10 supra tirée des thèses de statique de Grégoire de Saint Vincent et la coupole de Saint Yves à Rome qui sera entamée 18 ans plus tard par Borromini.



Fig. 12 :

Dessin de la coupole de Sant'Ivo à Rome. On la comparera avec l'illustration tirée des thèses et reprise sur la Fig. 10.