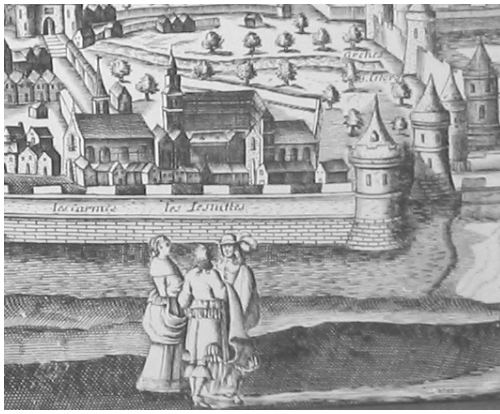




Le Collège de Rennes au XVII^e siècle
Détail du « Plan Jollain », 1643. L'église (inachevée) n'y figure pas.

Les sciences au Collège de Rennes au XVII^e siècle

Dirigé par les Jésuites, depuis 1604, le collège de Rennes propose au XVII^e siècle un enseignement scientifique très réduit. Les "classes inférieures" du collège comprennent quatre classes de grammaire ainsi que les classes d'humanités et de rhétorique (équivalent de 2^{de} et 1^{ère}). Les cours supérieurs sont représentés par les deux années de philosophie et la théologie.

Dans la province de Paris, à laquelle est rattaché le collège des jésuites de Rennes, seuls les collèges Louis le Grand à Paris et Henri IV à la Flèche ont trois années de philosophie. La première année on enseigne, en latin, la logique et la deuxième année la physique et les mathématiques jusqu'en 1626, puis la physique et la métaphysique.

Dès 1607, un cours de physique est mentionné dans les enseignements du collège et les registres de délibération de la ville de Rennes du mois de mai 1629, font état de la tentative par quelques élèves violents d'obtenir la suppression des cours du jeudi matin, l'un des sept instigateurs étant un certain du Vivier, « physicien ». Le français commence à remplacer le latin dans l'enseignement de la physique et des mathématiques à la fin du XVII^e siècle. Un acte pour le paiement de 2000 livres par an au collège de Rennes, en date du 1^{er} mars 1674, confirme la nomination d'un "régent pour enseigner les mathématiques, l'hydrographie et les sciences de la marine en langue française lequel commencera à enseigner immédiatement après les fêtes de Pâques venantes". Ce cours est assuré par le Père Philippe Descartes neveu du grand Descartes, professeur de belles-lettres, philosophie et mathématiques qui sera ultérieurement employé aux missions en Bretagne.

Malgré les qualités de l'enseignant, le succès escompté pour une amélioration du niveau scientifique n'est pas au rendez-vous et le régent de mathématiques est bientôt remplacé par un second régent de théologie. La tentative de faire du collège un pôle mathématique important a fait long feu et l'on ne reparlera plus de chaire de mathématiques à Rennes avant 1754, année où Mathurin Thébault devient titulaire de la chaire nouvellement créée par les états de Bretagne. Il assure les cours de cette "École publique et gratuite de mathématiques" jusqu'en 1791.

Autres professeurs remarquables

*Jean Bagot (Rennes, 1591 - Paris, 1664)

Admis au noviciat en 1609, il en est retiré de force par son père avant d'y retourner en 1610 ou 1611. Professeur de physique au collège de Rennes vers 1622, il enseigne également la grammaire, la philosophie et la théologie à La Flèche et à Paris. Il est ensuite nommé censeur des livres et théologien du Général des Jésuites à Rome. Il meurt recteur de la maison professe de Paris. Il est un des fondateurs de la société des Missions Etrangères.

*Jacques Grandamy (Nantes 1588 – Paris 1672)

Entré au noviciat en 1607, il enseigne les belles-lettres, la philosophie et la théologie. Puis devient successivement recteur des collèges de Bourges, Rennes de 1631 à 1636, La Flèche, Tours et Rouen puis visiteur général dans la province de France. Il consacre l'essentiel de ses travaux à l'étude de la physique et de l'astronomie. En 1640 il défend l'immobilité de la terre. Il est plus heureux dans ses publications de la période 1665-1668 sur les comètes et les éclipses.

*Nicolas d'Harouys (Nantes 1621 – Nantes 1698)

Entré au noviciat en 1641, il prononce ses vœux à La Flèche en 1658. Il professe la grammaire et les humanités, notamment au collège de Paris en 1659, puis les mathématiques. Il invente et fait fabriquer des machines ingénieuses et utiles pour l'astronomie. Auteur d'un traité de la sphère, recteur du collège de Nantes en 1671, puis du collège de Rennes en 1679 il retrouve Nantes en 1684. Excellent prédicateur, il succède à Bourdaloue dans la chaire de Rouen.

*Philippe Descartes (Rennes 1640 – Rennes 1716)

Neveu du grand René Descartes, il entre chez les jésuites en 1656 et professe les belles-lettres, la philosophie et les mathématiques avant d'être employé aux missions en Bretagne.

Même si les élèves du collège n'ont pas la possibilité de suivre un enseignement scientifique régulier, celui-ci, lorsqu'il est proposé par les jésuites est souvent de très grande qualité. Les maîtres nommés sont compétents et efficaces et certains, sont de véritables savants. C'est le cas du Père Jean François. (voir en encart d'autres personnalités remarquables).

Le Père Jean FRANÇOIS, une carrière

(Saint-Claude, 25 décembre 1586 - Rennes, 20 janvier 1668)

Jean-François Charnage, est issu d'une vieille famille jurassienne. Il fait ses études au collège des jésuites de Dole avant de se présenter au noviciat des jésuites de Nancy le 5 novembre 1605. A la sortie, en 1607, il fait 3 ans de philosophie et 2 ans de régence en Lorraine, à l'université de Pont-à-Mousson. En octobre 1613, il commence l'étude de la théologie au collège de La Flèche tout en y enseignant les mathématiques¹. Ordonné prêtre au terme de sa théologie en 1616, le père Jean François y enseigne encore les mathématiques durant l'année scolaire 1616-1617. Il parcourt ensuite avec ses élèves le cycle complet des trois années de philosophie : logique, physique, métaphysique comprenant l'arithmétique, la géométrie, la musique et l'astronomie.

En 1620, il est professeur de mathématiques au collège de Clermont à Paris et c'est là, après sa profession solennelle le 28 octobre 1621, qu'il fait la connaissance du père Marin Mersenne, grand scientifique de l'époque, et sans doute celle de Descartes. Après cinq ans d'enseignement, tout en restant au collège de Clermont il commence une carrière de prédicateur.

Les années suivantes, il enseigne la métaphysique à La Flèche (1628-30), à Rennes (1630-31) puis au collège d'Alençon où il remplace le père Gandillon comme vice-recteur. Il y occupe le poste de recteur de 1633 à 1637 avant d'être chargé des fonctions spirituelles au collège d'Amiens dont il devient le recteur en 1640. Mêmes charges à Nevers : fonctions spirituelles (1645-48) et rectorat (1648-50). Dans cette ville, il cède, en 1647, son privilège royal pour la confection d'un globe terrestre en relief, au faïencier Jean Ratheau.

A partir de 1650, il est à Rennes où il s'occupe de la direction spirituelle du collège, de l'animation de la congrégation des Messieurs et de la composition des ouvrages scientifiques attendus par ses supérieurs. Jusqu'à sa mort, le 29 janvier 1668, il poursuit, malgré ses infirmités, ses études et ses travaux dans toutes les branches des sciences et, en particulier, en physique.

¹ Il n'a donc pu être le maître de René Descartes, celui-ci ayant quitté le collège de La Flèche en avril 1612.

Le père Jean FRANÇOIS, chercheur et vulgarisateur

Le géographe scientifique

Au premier rang de ses recherches figure la géographie et, pour répondre à un besoin de son temps, il cherche à mettre au point une pédagogie de la géographie utile aux collégiens qui se préparent aux carrières nécessitant une bonne connaissance du monde qui les entoure. En 1641, il réalise, à la demande du cardinal de Richelieu, un cadran solaire pour sa propriété de Rueil et, en 1652, il publie à Rennes chez l'imprimeur et libraire Jean Hardy, rue Saint-Germain, un maître livre intitulé *La Science de la géographie divisée en trois parties qui expliquent les divisions, les universalités & les particularités du Globe Terrestre*, précurseur de la géographie scientifique.

Dans l'avis au lecteur l'auteur précise ses intentions :

"Je commence à imprimer à l'âge de 65 ans, lorsque les autres ont déjà fini. C'est aussi plutôt par obéissance, que j'en ai pris la résolution, que par inclination. J'avais tellement quitté les études de mathématiques, de la philosophie, il y a plusieurs années, que de tous les écrits que j'en avais fait, il ne m'en restait pas une ligne, lorsqu'un qui commandait à la France [le cardinal de Richelieu] me demanda un Globe Terrestre artificiel & un traité de ses propriétés. Je ne pensais lors pour lui obéir & complaire, que faire un petit livre de géographie, quand la fécondité du sujet me porta insensiblement à composer une ample cosmographie, où je déduis les raisons des plus nobles effets de l'art divin, & les adresses & manières exactes des plus importantes pratiques de l'art humain. Si on trouve cet ouvrage profitable au public, je continuerai à lui en présenter d'autres, & même à remettre celui-ci avec plus de perfection si Dieu me donne la santé & du loisir, qui ne peut être que petit parmi d'autres occupations".

Dans ce curieux ouvrage de 448 pages, agrémenté de nombreuses planches, l'auteur aborde une grande variété de sujets qui vont de « projet curieux pour faire des cartes de géographie sur le sol » à « la mer glacée et la recherche des détroits septentrionaux ou les voyages au pôle nord » en passant par « Christophe Colomb et la découverte du Nouveau Monde ».

Concernant le soleil il écrit : *"On a découvert quantité de corps opaques, qu'on appelle vulgairement macules solaires, qui environnent en grandissime nombre ce grand astre ; plusieurs les ont étudié si soigneusement et observé si exactement, qu'ils ont déjà trouvé le train et la mesure de leur période. [...] On demeure d'accord, du moins la plus grande partie, que les planètes tournent à l'entour du soleil".*



Hivernage de Barentz, d'après Gerrit de Veer, éd allée, 1598.

Il se passionne, on l'a vu, pour les nouvelles voies maritimes possibles par le grand nord : *"Les Hollandais en ont cherché dans le monde ancien comme les Anglais dans le nouveau [allusion à Henry Hudson] en ont trouvé un appelé le détroit de Vaigas ou de Nassau entre la nouvelle Zemble et la Moscovie. C'est là où les glaçons se heurtant et s'entrechoquant font un bruit épouvantable, & ces glaçons boucheraient entièrement ce passage n'estoit un courant d'eau qui s'engouffrant dans ce détroit jusque au fleuve Ob les y chasse. Les Hollandais le trouvèrent l'an 1594, puis voulurent avancer plus avant jusqu'au 76e parallèle l'an 1596, furent surpris tellement des glaces qu'ils furent contraints de demeurer jusques au mois de juin de l'année suivante ne voyant que neige et ours blancs et de quitter leur navire brisé de glaçons. Ils bâtirent une petite cabane pour se loger, un vaisseau le mieux qu'ils purent pour retourner. Je crois que les misères qu'ils endurèrent leur firent perdre l'envie de jamais plus y retourner, & de chercher davantage ces passages".*

Le physicien et l'ingénieur

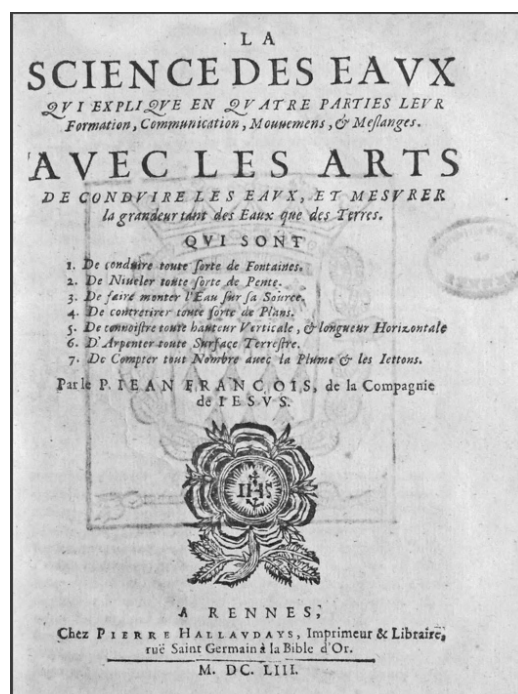
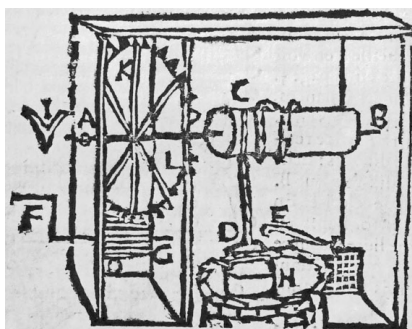
Evoquant les travaux du Père Jean François, « physicien de la jeune École », l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées René Kerviler écrit en 1893 : « Il mérite une place très honorable parmi les professeurs les plus distingués du XVII^e siècle. Son enseignement s'attache partout à la pratique et à la clarté, deux qualités essentielles qui manquent trop souvent à des esprits purement spéculatifs ». Son propos concerne plus particulièrement le traité publié à Rennes en 1653, chez Pierre Hallaudays, intitulé « La science des eaux ».

Kerviler ne tarit pas d'éloges sur le père Jean François. Il analyse avec précision ses démarches : « Quand il a constaté un fait, quand il l'a examiné sous toutes ses physionomies diverses, quand il en a déduit toutes les conséquences, il ne s'obstine pas à vouloir en donner à tout prix l'explication complète, si elle lui échappe. C'est ainsi qu'à propos du flux et du reflux de la mer, dont il ne peut que constater la concordance avec les périodes lunaires, il dira : *"il est le plus facile à apercevoir et le plus difficile de tous à expliquer. Je ne sache personne qui en soit venu à bout, comme aussi je ne présume pas de le faire. Je m'efforcerai avec les autres d'en donner quelque connaissance, si je ne puis la donner entièrement"* ».

(Exemplaire conservé à la BMR)

Il signale, à plusieurs reprises, sa modernité allant jusqu'à affirmer que son traité constitue « le chapitre connu sous le titre de distributions d'eau dans les cours d'hydraulique pratique de toutes les écoles du génie civil » ou en mentionnant avoir trouvé, dans l'un des chapitres « la description et le dessin d'une pompe rotative à cylindres dentés qui se rapproche d'une façon surprenante des nouvelles pompes Greindl, si prisées aujourd'hui ».

... / ...



Expérimentateur de premier plan, le père Jean François "abandonne sans hésiter Aristote, si Aristote n'a pas pour lui l'expérience". D'une grande culture et curieux des découvertes les plus récentes, ses publications nous font découvrir un excellent professeur de mécanique appliquée au génie civil et un mathématicien plus attiré par les aspects pratiques de cette science que par les raisonnements abstraits.

Il semble malheureusement que ses travaux aient eu peu d'influence sur la vie scientifique rennaise dans les années 1650-1660 et, en particulier, qu'il ait formé peu d'émules. Tout au plus, peut-on mettre à son crédit la tentative de création, par un de ses élèves Philippe Descartes, d'un enseignement mathématique orienté vers l'hydrographie et les sciences maritimes.

Une production intense

Les premiers ouvrages du père François connaissent très vite un vif succès. C'est ainsi que de 1653 à 1665 on relève cinq éditions de "*L'arithmétique ou l'art de compter*" et le rythme de ses publications s'intensifie à partir de 1653.

* *Les éléments des sciences et des arts mathématiques pour servir d'introduction à la cosmologie et à la géographie*, Rennes, P. Hallaudays, 1655.

* *De la sphère*, Rennes, P. Hallaudays, 1655.

* *De la quantité*, Paris, Florentin Lambert, 1655.

* *La Chronologie divisée en quatre parties qui contiennent la science des temps par le dénombrement des diverses périodes, l'art des mesmes par la description & pratique des quadrans démonstratifs des temps*, Rennes, P. Hallaudays, 1655, 230 p., ill. (Il évoque dans cet ouvrage la réalisation, à la demande du Cardinal de Richelieu, « d'un globe terrestre artificiel de 13 pieds de circonférence pour sa maison de Rueil » et d'une "ample cosmographie").

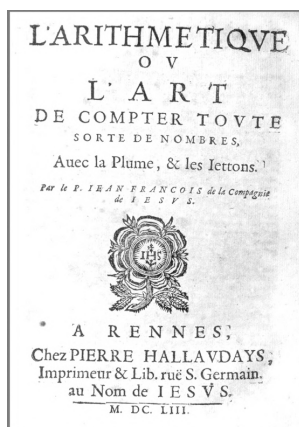
* *L'art des fontaines c'est-à-dire de trouver, éprouver, assembler, mesurer, distribuer et conduire les sources, dans les lieux publics et particuliers*, Rennes, 1655 (Cet ouvrage est une partie de la Science des eaux avec des additions).

* *Traité des influences célestes les merveilles de Dieu dans les cieux sont déduites*, Rennes, Hallaudays, 1660, fig. (Les inventions des astronomes sont détaillées et expliquées tandis que les propositions des astrologues sont démontrées fausses et pernicieuses).

* *La jauge au pied du roi*, Paris, 1660.

* *Les éléments des arts et des sciences mathématiques et plus particulièrement de la cosmographie et de la géographie. L'art de marquer et tracer des heures communes*, Rennes, Jean Hardy, s.d., 88 p.

* *L'art de mesurer toute sorte de lignes, de surfaces et de corps*, 70 p.



Bibliographie

- *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus en deux parties : bibliographie et histoire*, nouvelle Édition par Carlos Sommervogel, Paris, Alphonse Picard, 1892 (Bibliographie des ouvrages du père Jean François, vol. III, col. 938-939).
- *Dictionnaire de biographie française*, direction Roman d'Amat, Paris, Librairie Letouzey et Ané, 1976, tome XIV, col. 1041-1042.
- Kerviler René, *L'art de l'ingénieur et le clergé en Bretagne au commencement du XVIIe siècle*, Un jésuite ingénieur et hydrologue : le P. Jean François, Armorique et Bretagne, Paris, H. Champion, 1893, 3 vol., tome II, p. 90-123.



« Oost Indien » par Pieter Goos, 1660, gravure coloriée sur velin (détail) — BN.