

# L'activité scientifique des jésuites en Nouvelle-France aux XVIIe et XVIIIe siècles

Stéphan Martel

Numéro 142, été 2020

Codex canadensis : une énigme de la Nouvelle-France

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/94465ac>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Les Éditions Cap-aux-Diamants inc.

ISSN

0829-7983 (imprimé)

1923-0923 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Martel, S. (2020). L'activité scientifique des jésuites en Nouvelle-France aux XVIIe et XVIIIe siècles. *Cap-aux-Diamants*, (142), 28–32.



Gravures tirées de Charlevoix

Cet ouvrage témoigne entre autres de l'éducation humaniste de Charlevoix et de son intérêt marqué pour les curiosités du Nouveau Monde. Il y décrit pas moins de 70 plantes et identifie 8 variétés de chênes nord-américains. (Pierre-François-Xavier de Charlevoix, *Histoire et description générale de la Nouvelle-France avec le journal historique d'un voyage fait par ordre du Roi de l'Amérique septentrionale*, tome 2, à Paris, Chez Rolin fils, 1744. Collections Site historique Marguerite-Bourgeoys).

# L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE DES JÉSUITES EN NOUVELLE-FRANCE AUX XVII<sup>E</sup> ET XVIII<sup>E</sup> SIÈCLES

par **Stéphan Martel**

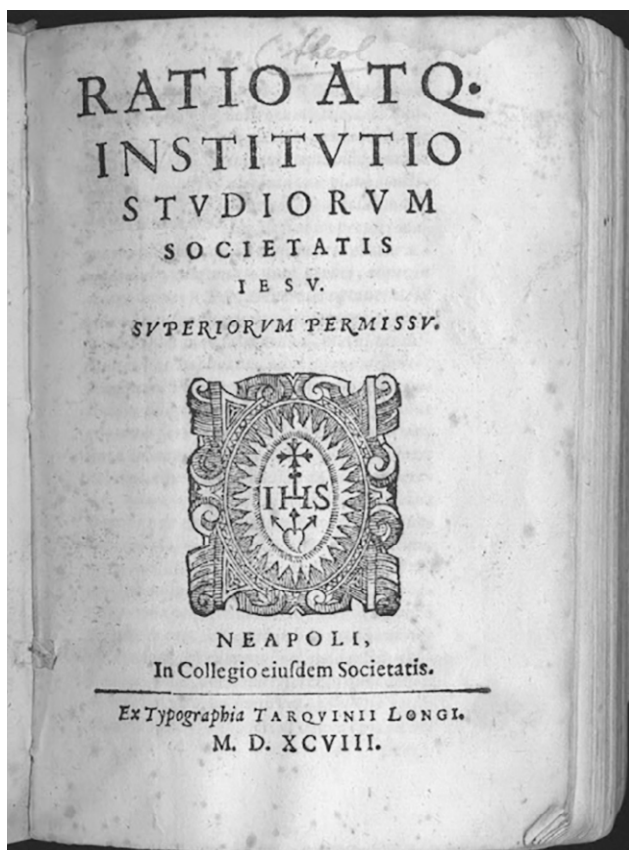
**Fondée à Rome par Ignace de Loyola (1491-1556) en 1540, la Compagnie de Jésus a été l'un des fers de lance intellectuels de la Réforme catholique aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles.**

Cet ordre religieux voué aux missions intérieures et internationales a fourni de grands savants à l'Europe,

tant pour l'enseignement que pour la recherche. L'Amérique du Nord, comme toutes les terres de missions fréquentées par les jésuites, a offert aux missionnaires un milieu neuf et passionnant pour l'observation de la nature et l'expérimentation.

**ENSEIGNEMENT DES SCIENCES  
CHEZ LES JÉSUITES DU XVI<sup>E</sup>  
AU XVIII<sup>E</sup> SIÈCLE**

Ignace de Loyola et ses premiers compagnons ont vécu dans un monde en profonde mutation : la



*Ratio Studiorum*

L'ensemble des pratiques et des règles pédagogiques de la Compagnie de Jésus ont été définies dans un texte intitulé communément le *Ratio Studiorum*. On y décrit notamment le cursus scolaire, comprenant les matières scientifiques.

(Ratio atque Institutio Studiorum Societatis Iesu Superiorum Permissu, Neapoli, Ex Typographia Tarquinii Longi, 1598. <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ratiostudiorum.jpg>)

découverte de continents nouveaux au-delà des océans et les réformes protestantes qui ont déchiré l'ancienne unité chrétienne ont ébranlé les cadres mentaux et intellectuels de l'Occident chrétien. Ils ont rapidement réalisé que la reconquête catholique passerait par une éducation chrétienne élargie à l'ensemble de la société; une éducation renouvelée, moderne, dépouillée de la scolastique médiévale poussiéreuse des universités. Dans les collèges fondés par la Compagnie de Jésus dès le milieu du XVI<sup>e</sup> siècle, la formation des élèves était fondée sur une pédagogie humaniste abreuvée à la philosophie et à la littérature de l'Antiquité, mais infléchie de façon à respecter les dogmes catholiques. Les sciences prenaient une place tout aussi centrale que la philosophie, les lettres et la théologie dans le système éducatif jésuite.

L'apprentissage des sciences s'amorce dans les collèges en France dès la deuxième moitié du XVI<sup>e</sup> siècle. Ces matières sont alors enseignées au cours des deuxième et troisième années du pro-

gramme de philosophie. Alors que la première année est réservée à la logique, en deuxième année, les élèves sont initiés aux notions de la physique. En troisième année, ils étudient les mathématiques, qui comprennent l'arithmétique, la géométrie élémentaire et appliquée, puis enfin l'astronomie, la géographie et la gnomonique (l'étude des cadrans solaires).

Jusque dans la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle, le système aristotélicien règne en maître dans les collèges. Enseignants et étudiants commentent et débattent alors les plus importants traités d'Aristote : *Du ciel*, *De la génération et de la corruption* et *Physique*. Mais sous l'apparente uniformité du cursus scolaire réglementé par le *Ratio Studiorum* (1599), un intérêt marqué pour les nouvelles découvertes et théories scientifiques émerge peu à peu et prend de l'ampleur. La correspondance des professeurs jésuites avec d'autres savants européens et leurs propres expérimentations à l'aide d'instruments d'observation qui leur permettent de faire des découvertes inédites ébranlent les savoirs traditionnels. Bien des professeurs continuent d'enseigner Aristote, mais en intégrant à leurs cours des interprétations scientifiques nouvelles et modernes – ce qui n'a pas l'heur de plaire aux autorités de la Compagnie de Jésus.

Dans ce bouillonnement intellectuel au sein des collèges, où se confrontent savoirs anciens et idées novatrices, où se heurtent des enseignants promouvant une science moderne et libre et d'autres qui défendent un immobilisme étroit, de grands savants jésuites se démarquent. Leurs travaux rayonnent à l'échelle européenne en astronomie, en botanique, en zoologie, en hydrographie et en géologie. Bien des élèves suivront les traces de ces maîtres pour projeter la pensée scientifique encore plus loin : René Descartes en est certainement l'exemple le plus connu. D'autres, qui adhéreront à la Compagnie, deviendront missionnaires, disponibles pour l'apostolat international.

La Compagnie de Jésus promeut un engagement actif dans le monde. L'accent mis sur les sens et la sanctification des études créent chez ses membres les conditions idéales pour l'observation empirique et rationnelle du monde naturel. Les missionnaires ont colligé et accumulé une abondance formidable de connaissances inédites sur les cultures et les territoires méconnus ou inconnus, peut-être comme aucune autre



communauté religieuse n'a pu le faire sous l'Ancien Régime. Leurs habiletés scientifiques en ont aussi fait des informateurs de premier ordre, ce qui leur a permis d'occuper une place centrale dans la logique coloniale de la France aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles.

## LES SCIENCES... AU SERVICE DE LA MISSION EN NOUVELLE-FRANCE

Les missionnaires apportent par-delà les mers leur bagage de connaissances scientifiques, qu'ils savent mettre à profit. Ils contribuent largement à la circulation et au partage des découvertes scientifiques, grâce aux réseaux internationaux de leur ordre. Aussi, leur correspondance et leurs écrits publiés annuellement démontrent une curiosité insatiable pour tout ce que les nouveaux territoires offrent en richesses naturelles et en découvertes potentielles. Non seulement ils s'intéressent aux Premières Nations qu'ils sont venus convertir au christianisme, mais ils décrivent avec rigueur la faune et la flore, les ressources géologiques et les phénomènes météorologiques et hydrographiques des territoires qu'ils traversent. Ils savent intéresser leurs lecteurs avides d'exotisme et de paysages lointains. Des spécimens naturels circulent entre l'Amérique et l'Europe pour enrichir les collections de *naturalia* des collèges, des jardins botaniques et des cabinets de curiosités.

Aussi, l'intérêt que les évangélistes portent aux cultures des Premières Nations (en dépit des jugements de valeur et des apriorismes) et leur volonté d'apprendre les langues indigènes créent les conditions d'un dialogue transculturel favorable à l'acquisition de savoirs autochtones ancestraux. À ce chapitre, les jésuites doivent beaucoup à leurs hôtes, qui les informent des propriétés agricoles, culinaires et médicinales des plantes. On ne citera qu'un exemple, celui de Joseph-François Lafitau, qui, en 1718, est le premier à reconnaître la parenté du ginseng du Canada (*Panax quinquefolium*) avec son cousin asiatique. La description de cette plante aux multiples vertus médicinales, qu'il doit essentiellement aux femmes de la nation mohawk, soulève un immense intérêt en France et permet le développement d'un commerce fort lucratif entre l'Amérique, l'Europe et l'Asie.

Les jésuites sont particulièrement fascinés par l'astronomie, et ils partagent le fruit de leurs observations du cosmos tant dans leurs réseaux scienti-

fiques qu'avec leur fidèle lectorat : « Pour satisfaire au désir de quelques personnes qui nous ont demandé quelque observation des éclipses que nous remarquerions en ce pays, en voici une de lune fort remarquable, qui nous apparut le soir du quatorzième d'avril de cette présente année 1642. » Des missionnaires comme Paul Le Jeune et Louis Nicolas étudient la course du soleil, ce qui leur



Paul Le Jeune

Contemporain de René Descartes, Paul Le Jeune a étudié la philosophie au Collège Henri IV à La Flèche en 1615. Les relations missionnaires qu'il a rédigées témoignent d'un intérêt marqué pour la physique optique et l'astronomie (René Lochon, « Le Révérend Père Paul Le Jeune de la Compagnie de Jésus », Bibliothèque et Archives Canada, C-021404).

fait comprendre le décalage horaire entre Paris et Québec. Louis Nicolas écrit à ce sujet : « Le jour est en France six heures entières, et un peu davantage plus tôt qu'aux Indes; j'en ai fait les épreuves par les éclipses marquées dans les almanachs. La chose est facile : on n'a qu'à remarquer à quelle heure il arrive en France, et si on trouve qu'il n'arrive aux Indes qu'aux heures que je marque, ce que je dis sera démonstratif. » Au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, le père Joseph-Pierre de Bonnécamps ne se contente pas d'aménager un observatoire astronomique sur le toit du Collège de Québec, mais il entretient une correspondance scientifique avec Joseph-Nicolas Delisle, professeur en mathématiques au Collège de France et géographe de la Marine. Il publie dans les *Mémoires de Trévoux* le fruit de son observation d'une aurore boréale, visible à Québec en 1746.



Collège des Jésuites de Québec

Le Collège de Québec a connu de nombreux agrandissements aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles afin de répondre aux besoins éducatifs grandissants en Nouvelle-France. Avec la Conquête en 1759, les bâtiments seront convertis en casernes et logements pour les officiers britanniques. (*Le collège et l'église des Jésuites à la Conquête*. Gravure de Richard Short, 1761, Archives de la Ville de Québec, N016369).

On connaît l'excitation provoquée dans les milieux scientifiques en Europe par le passage de deux comètes en 1664-1665. L'enthousiasme des jésuites à Québec est tout aussi palpable, puisqu'ils suivent le parcours des corps célestes pendant plus d'un mois. Ils consignent dans les *Relations* de 1664 « quelques observations qui pourront peut-être servir de fondement aux curieux, pour en tirer quelques nouvelles connoissances ». Le rapport qu'ils nous ont laissé de leurs observations témoigne de notions poussées en astronomie et en trigonométrie, ainsi que d'une rare maîtrise d'instruments complexes comme l'astrolabe et le quart-de-cercle. À titre d'exemple, le 23 décembre, ils écrivent : « [À] une heure & demie du matin, la hauteur de la comète estoit de 6 degrez 36 minutes. La hauteur de [la constellation de] Keleb Alased, ou du Cœur du Lion, 47 degrez 15 minutes, & son azimuth à la comète, 20 degrez 10 minutes. On trouve par le calcul, l'ascension droite de la comète de 150 degrez, 27 minutes. »

## LES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES COMME OUTIL DE CONVERSION

Dès avant 1550, les premiers jésuites avaient remarqué la séduction qu'exerçait sur les élites

chinoises la maîtrise des sciences astronomiques par les missionnaires; ils sentaient également que ce prestige éveillait leur intérêt pour le christianisme. La démonstration d'une « supériorité » scientifique sera également une stratégie de conversion qu'utiliseront abondamment les missionnaires de la Compagnie de Jésus auprès des Premières Nations au Canada.

Le père Jérôme Lallemant montre comment la connaissance du cosmos vaut aux missionnaires une sorte de respect mêlé de crainte qu'il sera facile d'exploiter : « Sur ce que nous leur prédisons les ecclipses de la lune et du soleil, dont ils ont beaucoup de peur, ils se sont imaginez que nous en estions les maistres, que nous sçavions toutes les choses à advenir et que c'est nous qui en disposons. » Paul Le Jeune utilise à l'occasion son érudition scientifique pour ébranler l'autorité spirituelle des chamans innus, qu'il considère comme des obstacles à l'adhésion des Premières Nations au christianisme. Le 10 janvier 1637, le même jésuite ébahit l'Innu Makheabichtichiou en l'instruisant sur la nature des couleurs, surtout après une démonstration de la décomposition de la lumière à l'aide d'un verre trigonal : « "Tu ne vois, luy dis-je, aucune couleur en ce verre, mets-le sur tes yeux et tu le verras plain de belles couleurs qui proviendront de la lumière." L'aïant appliqué à la venue et

voiant une grande variété de couleurs, il s'écria : "Vous estes des manitous, vous autres François, qui cognoissés le ciel et la terre." »

## L'UTILITÉ DES SCIENCES DANS LA LOGIQUE COLONIALE

Les grands espaces que les missionnaires parcouraient pour rejoindre les populations autochtones, leur rôle d'interprètes et leurs connaissances approfondies en géographie et en hydrographie ont fait d'eux de précieux alliés pour le gouvernement colonial dans l'exploration et la description de nouveaux territoires. L'hydrographe Jacques-Nicolas Bellin doit aux calculs du père François-Xavier de Charlevoix d'avoir pu dresser des cartes améliorées de la région ceinturant les Grands Lacs. Le père Joseph-Pierre de Bonnécamp, qui accompagne en 1749 l'officier Pierre-Joseph Céloron de Blainville dans la vallée de l'Ohio, dresse une carte détaillée des régions explorées. Il arrive même que des jésuites se fassent prospecteurs en ressources minéralogiques, comme en 1669-1671, lorsqu'ils cherchent les affleurements de cuivre dans les régions entourant le lac Supérieur.

Les jésuites jouent également un rôle de première importance dans l'éducation scientifique en fondant le Collège de Québec en 1635. Dès la décennie 1660, l'établissement scolaire offre un programme d'études classiques, de théologie et de sciences comparable à ce que l'on retrouve dans les collèges de France. L'absence d'une faculté universitaire de médecine au Canada, les conditions difficiles dans la colonie et son isolement favorisent également l'enseignement de la médecine. En 1666, le *Journal des jésuites* mentionne la soutenance des deux premières thèses de philosophie par Pierre Francheville et Louis Jolliet. Par ailleurs, ce dernier a été reconnu par la postérité comme un excellent cartographe, explorateur et hydrographe. Enfin, en 1708, les jésuites de Québec obtiennent la direction de l'École royale d'hydrographie pour y enseigner les mathématiques, la physique et l'astronomie. Durant 130 ans, le Collège de Québec formera plus de 800 élèves et sera une véritable pépinière d'arpenteurs, cartographes, hydrographes, naturalistes, explorateurs et interprètes en Amérique du Nord.

L'activité scientifique des jésuites en Nouvelle-France s'inscrit dans un contexte international

qui dépasse largement la dimension coloniale. La circulation des savoirs scientifiques et des spécimens naturels d'un continent à l'autre est facilitée par l'étendue de leurs réseaux internationaux. Ils nourrissent l'appétit d'un lectorat européen fasciné par les *curiositas* du Nouveau Monde, ce qui, incidemment, attire sympathie et appuis financiers pour leurs missions outre-mer. Les connaissances scientifiques acquises profitent aussi grandement aux visées impérialistes de la France sur le continent nord-américain : notamment la description de nouveaux territoires et de leurs ressources naturelles, mais aussi la mise en place d'une école d'enseignement supérieur qui forme à Québec de jeunes hommes aux sciences et techniques utiles à l'exploration et au développement du continent.

Bref, les missionnaires jésuites observent et expérimentent la nature conformément à leur solide éducation humaniste acquise dans les collèges de France, oscillant entre un traditionalisme scientifique abreuvé aux auteurs anciens et une ouverture audacieuse aux nouveaux courants de pensée. Même à distance des grands foyers scientifiques de l'Europe, les jésuites contribuent, à leur façon, à la naissance de la science classique.

**Stéphan Martel est directeur adjoint et responsable de la recherche au Site historique Marguerite-Bourgeoys.**

### Pour en savoir plus :

Louis-Philippe Audet. « Hydrographes du Roi et cours d'hydrographie au collège de Québec, 1671-1759 », *Cahiers des Dix*, 35, 1970.

François de Dainville. *L'éducation des jésuites (XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles)*. Paris, Les Éditions de Minuit, 1978.

Marcus Hellyer. « "Because the Authority of My Superiors Commands": Censorship, Physics and the German Jesuits », *Early Science and Medicine*, vol. 1, n° 3, 1996.

Georges Minois. *L'Église et la science. Histoire d'un malentendu. Tome 2. De Galilée à Jean-Paul II*. Paris, Fayard, 1991.