



ACADÉMIE
DES SCIENCES
INSTITUT DE FRANCE

Comptes Rendus

Mécanique


Bruno Chanetz

En hommage à l'abbé Bertholon

Volume 353 (2025), p. 775-777

En ligne depuis le 25 juin 2025

<https://doi.org/10.5802/crmeca.305>

 Cet article est publié sous la licence
CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL.
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Les Comptes Rendus. Mécanique sont membres du
Centre Mersenne pour l'édition scientifique ouverte
www.centre-mersenne.org — e-ISSN : 1873-7234



Éditorial / *Editorial*

En hommage à l'abbé Bertholon

In tribute to Father Bertholon

Bruno Chanetz

Courriel : bruno.chanetz@gmail.com

En hommage à l'abbé Bertholon (1741–1800)

Ce fascicule des comptes rendus de Mécanique est dédié au « savant abbé Bertholon », prêtre de saint Lazare, et titulaire de la chaire de physique expérimentale des États généraux de Languedoc à Montpellier. Illustre, Bertholon le fut incontestablement dans les dernières décennies du XVIII^e siècle, à l'apogée du siècle des Lumières. Il fut l'un des « électriciens » les plus en vue, à l'époque où s'affirmait la physique de l'électricité statique. Il était membre de nombreuses Académies de province, dont celles de Montpellier et de Béziers et il était considéré comme une autorité. Il rassembla l'essentiel de son œuvre dans trois livres : *De l'électricité du corps humain dans l'état de santé et de maladie* (1780) ; *De l'électricité des végétaux* (1783) ; *De l'électricité des météores* (1787).

Le « Franklin du Languedoc » fut le promoteur des paratonnerres ; il établit les premiers dans plusieurs villes de France, dont Paris. Le grand mathématicien Monge lui demanda d'éditer à sa place le premier tome du *Dictionnaire de physique* de l'*Encyclopédie méthodique*, dont une grande partie des articles est de sa plume.

Mais, inconnu, Bertholon l'est, sans aucun doute, aujourd'hui, et n'est plus mentionné qu'en passant dans de rares ouvrages érudits, à propos des paratonnerres.

Le colloque du 4 octobre 2024, qui s'est déroulé au Jardin des Plantes de Montpellier, grâce au professeur François Henn de l'université de Montpellier, entendait rappeler la vie et l'œuvre de l'abbé Bertholon, le milieu intellectuel dans lequel il vécut à Montpellier, ainsi que les traces qu'il a laissées au cours des siècles. Ce colloque fut également l'occasion d'évoquer l'actualité scientifique dans les domaines de la physique qui furent les siens : champs électriques, foudre, plasma avec des exposés de Sorbonne université, du laboratoire d'aérogologie de Toulouse, de l'université de Montpellier et de l'ONERA.

Synthèse du colloque de Montpellier le 4 octobre 2024

Lors de la clôture du colloque Denis Papin à Saumur en 2023, Pierre Léna avait commenté cette phrase, issue de la correspondance de cet inventeur de génie : « *Les princes ont tant de sortes d'occupations qu'ils ne pensent guère aux sciences* » [1]. Quel contraste avec l'époque où vécut l'abbé Bertholon, lequel écrivit dans la préface au roi de son ouvrage *de l'électricité des végétaux* qu'on « *était redevable à la sagesse éclairée des principes qui dirigent Votre Majesté (de) la création des chaires de physiques expérimentales* », dont celle bien sûr occupée par lui-même à Montpellier.

Bertholon rappelait également dans cette préface qu'il avait eu l'honneur de présenter au roi Louis XVI son ouvrage *l'électricité du corps humain*. Si Louis XVI fut le plus féru de sciences de nos rois, il n'était pas le seul souverain de son époque à s'y intéresser. Bertholon rapporte dans ce même ouvrage que le prince-électeur de Bavière était fervent électricien et qualifiait les récalcitrants de sa cour « *d'hérétiques en électricité* ».

Nous avons pu apprécier une nouvelle fois les qualités de conteur de **Jean-Paul Poirier**, membre de l'Académie des Sciences, qui était déjà intervenu à Hendaye à propos de l'astronome Antoine d'Abbadie [2]. Le titre de son livre « *l'abbé Bertholon, un électricien des lumières en province* » a fourni celui de notre colloque. Jean-Paul Poirier nous a notamment instruits des espoirs que Bertholon fondait sur l'aérostation naissante pour la recherche scientifique et de fait l'après-midi, Philippe Lalande a présenté des études sur la foudre, à partir d'observations contemporaines obtenues au moyen de ballons.

Thierry Lavabre-Bertrand a replacé Bertholon dans le contexte de son époque, brossant avec grand talent le Montpellier scientifique dans lequel il évolua. Le rayonnement de la faculté de Montpellier sous l'ancien régime fut sans équivalent. On se rappelle, lors du colloque sur l'astronome Boulliau [3] à Loudun en 2022, que son compatriote l'illustre Théophraste Renaudot, inventeur de la presse, avait accompli ses études de médecine à Montpellier — et non à Paris — pourtant située à une distance plus de deux fois moindre de Loudun que la capitale du Languedoc. Il en était de même pour son confrère Rabelais, originaire de Chinon et de qui nous pouvons apprécier la très belle statue érigée dans le Jardin des Plantes.

Marie-Claire Coët, a ensuite évoqué la personnalité de Benjamin Franklin, venu en France, porté par un vent d'Amérique qui allait avoir des conséquences politiques incalculables pour notre pays en portant au premier rang de la politique :

- Robespierre, qui fut l'avocat de la défense dans le célèbre procès de Saint-Omer sur le paratonnerre;
- Marat, qui deviendra sous la Révolution le fougueux journaliste de « *l'Ami du Peuple* », mais qui à l'époque du procès de Saint-Omer était un physicien peu reconnu, mais non dénué d'un véritable esprit scientifique. Il attaqua notamment avec d'excellentes raisons — que détaille Jean-Paul Poirier dans son ouvrage — le para-tremblement de terre et l'électricité médicale de Bertholon.

Conor Maguire a produit son exposé récurrent, ici sur « *les traces de l'abbé Bertholon dans la poussière de l'histoire* ». En commentaire à cet exposé, Jean-Paul Poirier, a une nouvelle fois invalidé le portrait présumé de Bertholon de Saint-Lazare qu'on trouve — trop — facilement sur internet et que plusieurs, parmi les intervenants, avaient retenu pour illustrer leurs planches. Nous avons d'ailleurs également proposé ce portrait pour illustrer le flyer du colloque, avant d'y renoncer sous l'autorité de Jean-Paul Poirier. En revanche le conseil scientifique — sous l'influence de l'université — avait tenu à titrer le colloque « Pierre Bertholon » et non « L'Abbé Bertholon ». Jean-Paul Poirier a maintenu que c'était une erreur, car les prénoms n'étaient pas utilisés à l'époque. Nous aurions dû laisser figurer le titre d'« abbé » auquel nous avons renoncé par excès de laïcisme! Le Dr Conor Maguire avait promis de revoir ses recherches en fonction de ces éléments pour son article devant figurer dans les actes du colloque. Malheureusement son décès, intervenu en avril 2025, est venu mettre un terme à ses recherches.

Au cours de l'après-midi, nous avons vu les avancées de notre siècle dans différents domaines qu'avait étudiés Bertholon.

Philippe Lalande, chargé de mission à l'ONERA, a traité le problème du foudroiement. Nous avons vu au cours de la matinée que la conquête du ciel est contemporaine de Bertholon avec le

vol des premiers ballons en 1783 et on mesure combien cet exposé scientifique aurait intéressé le principal propagateur des paratonnerres en France.

Paul-Quentin Elias, directeur de recherche à l'ONERA et membre d'Alumni-ONERA, de qui j'ai eu le plaisir d'encadrer la thèse de doctorat sur « les plasmas pour l'aérodynamique », a présenté « *les apports du fluide électrique sur les systèmes aérospatiaux* ». Un titre qui aurait également fort intéressé notre abbé Bertholon! Paul-Quentin Elias a montré combien le quatrième état de la matière constituait un large champ d'investigation pour la recherche aérospatiale, notamment pour le contrôle d'écoulement ou la propulsion.

L'exposé de **Thierry Dufour**, maître de conférence au Laboratoire de Physique des Plasmas, à Sorbonne université, intitulé « *de l'électro-culture aux plasmas froids; trois siècles de découvertes en agriculture* » aurait véritablement passionné l'abbé Bertholon, tant il est une prolongation magnifique de son propre traité sur « *l'électricité des végétaux* », ouvrage qui est encore réédité de nos jours avec le sous-titre « *le livre que tous les jardiniers devraient avoir lu* ». Thierry Dufour a débuté son exposé par la présentation de l'électro-végétomètre représenté sur le flyer du colloque.

Nous avons également eu le privilège de bénéficier d'une conférence, sur « *les radiations naturelles et leurs effets indésirables sur les dispositifs électroniques* » qui nous a replacés dans le contexte aérospatial, déjà évoqué par Paul-Quentin Elias. L'auteur, **Frédéric Wrobel**, est professeur à l'université de Montpellier. Sa conférence fut une preuve — s'il en fallait — que cette université compte au XXI^e siècle, comme au XVIII^e siècle, des professeurs de grand talent.

Enfin la dernière conférence de la journée, par **Serge Soula**, chercheur au Laboratoire d'aérodynamique de Toulouse, a traité « *des décharges électriques au-dessus des nuages* », abordant des phénomènes insoupçonnés de Bertholon : les jets géants.

S'il était naturel de tenir ce colloque à Montpellier, dans la cité où Bertholon exerça son magistère, notons que celui-ci était né et mort à Lyon. Or quand il mourut en 1800, un jeune lyonnais de 25 ans commençait une carrière professorale. Il s'agissait de Pierre-Marie Ampère, mathématicien qui allait révolutionner l'électricité. Pour commémorer les 250 ans de sa naissance en 1775, le prochain colloque « histoire et science » se déroulera à Lyon les 11 et 12 décembre 2025.

Bruno Chanetz
Directeur de recherche à l'ONERA
Président d'honneur d'Alumni-ONERA
France
bruno.chanetz@gmail.com

Références

- [1] P. LÉNA, « Clôture du colloque Denis Papin », *C. R. Méc.* **352** (2024), no. S1, p. 69-70. Hommage à Denis Papin.
- [2] J.-P. POIRIER, *Antoine d'Abbadie, Voyageur et physicien du globe au XIX^e siècle*, Hermann - Histoire des sciences, 2009.
- [3] P. LÉNA, « Quelques réflexions pour conclure », *C. R. Méc.* **351** (2023), no. S4, p. 91-93. Hommage à Ismaël Boulliau.