

*La cour & les sciences : naissance des politiques
scientifiques dans les cours européennes
aux XVII^e et XVIII^e siècles*

Colloque international organisé par le
Centre de recherche du château de Versailles
avec la collaboration de l'Académie internationale d'histoire des sciences

3, 4 & 5 février 2011 – Galerie basse du château de Versailles



Direction scientifique : Robert Halleux
Organisation : Mathieu da Vinha & Virginie Estève

À l'occasion de l'exposition « Sciences et curiosités à la cour de Versailles » qui se tient au château de Versailles jusqu'au 27 février 2011, le Centre de recherche du château de Versailles organise le colloque sur *La cour & les sciences : naissance des politiques scientifiques dans les cours européennes aux XVII^e et XVIII^e siècles*. Pour les sciences et pour le royaume – devrions-nous dire. En effet, la cour, siège du pouvoir et lieu de concentration des capitaux, soutenait la recherche scientifique tandis que cette dernière devait servir les intérêts généraux du pays et la gloire de son souverain.

En un temps qui ignorait encore la séparation entre les deux cultures, scientifique et technique d'un côté, humaniste et artistique de l'autre, on vit cependant s'affirmer une nouvelle idée de la science. Cette modernité, la plupart du temps, ne put exister sans le concours actif des princes. La cour, comme lieu d'expérimentation, d'innovations techniques, apparaît comme un des moteurs des évolutions de la recherche, permettant notamment des applications concrètes. L'implication des souverains européens, par leur éducation, par leurs rapports privilégiés avec les savants, fut souvent à l'origine du développement des connaissances scientifiques dans de nombreux domaines.

Dans ce colloque, il s'agit donc essentiellement d'étudier les politiques scientifiques volontaristes ou non des états européens sous l'Ancien Régime en s'attachant particulièrement à la recherche « fondamentale » et à la recherche « utile » (amélioration de la santé, lutte contre la famine, progrès des techniques, des constructions et des bâtiments, etc.). Volontairement comparatistes, les études englobent l'ère géographique européenne à travers trois axes : le financement des sciences et des scientifiques, la communauté scientifique face à la cour et, enfin, la diffusion et la culture scientifique à la cour.

Conseil scientifique : Michel Blay (directeur de recherches au CNRS), Serge Demidov (Académie des sciences de Russie), Jean Dercourt (secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences à l'Institut de France), Robert Halleux (secrétaire perpétuel de l'Académie internationale des Sciences), Franck James (Royal Institution), Eberhard Heinrich Knobloch (président de l'Académie internationale d'histoire des sciences), Enrique Leitaó (Centro de História das Ciências, Université de Lisbonne).

PROGRAMME

JEUDI 3 FÉVRIER 2011 – MATIN

9h15 : Accueil

9h30 : *Ouverture*, Jean-Jacques AILLAGON, président de l'Établissement public du château, du musée et du domaine national de Versailles & Béatrix SAULE, directeur du musée national des châteaux de Versailles et de Trianon

9h45 : *Les origines de la notion de politique scientifique en Europe*, Introduction générale, Robert HALLEUX, université de Liège, Académie internationale d'histoire des Sciences

SESSION I – LES POLITIQUES SCIENTIFIQUES NATIONALES I

Présidence : Robert HALLEUX, université de Liège, Académie internationale d'histoire des sciences

10h30 : *La cour de France et les sciences, XVII^e-XVIII^e siècles*, Chantal GRELL, université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

11h10 : Pause

11h30 : *La cour et la protection des innovations techniques en France et en Angleterre (1600-1666)*, Aurélien RUELLET, université François Rabelais-Tours

12h10 : *La politique scientifique à Berlin*, Eberhard Heinrich KNOBLOCH, université de Berlin, Académie internationale d'histoire des sciences

JEUDI 3 FÉVRIER 2011 – APRÈS-MIDI

SESSION II – LES POLITIQUES SCIENTIFIQUES NATIONALES II

Présidence : Eberhard Heinrich KNOBLOCH, université de Berlin, Académie internationale d'histoire des sciences

14h30 : *La politique scientifique à Dresde*, Peter PLASSMEYER, Staatliche Kunstsammlungen Dresden

15h10 : *Le marquis de Pombal et la politique scientifique du Portugal*, Henrique LEITAO, Centro de História das Ciências, université de Lisbonne

15h50 : Pause

16h10 : *La politique scientifique dans l'Empire ottoman*, Efthymos NICOLAÏDIS, Fondation nationale de la recherche scientifique, Athènes

16h50 : *La science comme pratique d'intégration dans la société des princes. Les Grimaldi de Monaco et la curiosité savante (XVII^e – XVIII^e siècles)*, Thomas FOULLERON, université Nice-Sophia Antipolis

VENDREDI 4 FÉVRIER 2011 – MATIN

SESSION III – LES SOUVERAINS SCIENTIFIQUES

Présidence : Chantal GRELL, université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

9h30 : *Le roi, l'armée et la science sous le règne de Carlos III*, Jean-Paul LE FLEM, université Paris IV–Sorbonne

10h10 : *Exploring the evidence of scientific and artistic patronage of Polish King, Jan III Sobieski, (1674-1696) : a focus on the Library in Wilanów Palace*, Marta GOLABEK, Palais de Wilanow

10h50 : Pause

11h10 : *Les illusions perdues. Süßmilch, l'Académie de Berlin et Frédéric II : échec d'une politique de population*, Jean-Marc ROHRBASSER, Institut national d'études démographiques

11h50 : *Politiques et pratiques de la science en cour de Rome au temps des Lumières. Le renouveau méconnu des pontificats pio-clémentins (1769-1799)*, Gilles MONTÈGRE, université Grenoble II-Pierre Mendès-France

VENDREDI 4 FÉVRIER 2011 – APRÈS-MIDI

SESSION IV – LA ÉCHANGES ET LA DIFFUSION DE LA SCIENCE À LA COUR

Présidence : Efthymos NICOLAÏDIS, Fondation nationale de la recherche scientifique, Athènes

14h30 : *Les voyages organisés par ordre du roi à Versailles*, Jan VANDERSMISSEN, université de Liège

15h10 : *Versailles et Philadelphie : Benjamin Franklin et André Michaux*, James E. MCCLELLAN III, College of Arts & Letters, Stevens Institute of Technology

15h50 : Pause

16h10 : *Le bureau des colonies et le savoir scientifique : articulation entre sciences et actions dans la construction d'un projet atlantique (1763-1767)*, Marion GODFROY, École des hautes études en sciences sociales

SAMEDI 5 FÉVRIER 2011 – MATIN

SESSION V – LES PRATIQUES SCIENTIFIQUE À LA COUR

Présidence : Simone MAZAURIC, université de Nancy 2

9h30 : *Instruments et pratique scientifique : l'évolution des choix et des pratiques dans le cabinet de Physique des enfants de France à Versailles d'après les inventaires des Menus Plaisirs (1758-1765)*, Pascale MORMICHE, université de Cergy-Pontoise

10h10 : *La cour comme lieu d'accréditation et vecteur de diffusion des remèdes. La fortune du quinquina et de quelques autres nouvelles drogues au XVII^e siècle*, Samir BOUMEDIENE, université de Nancy 2

10h50 : Pause

11h10 : *De la recherche fondamentale à la recherche appliquée, le recrutement de Duhamel du Monceau dans la marine par Maurepas : un recrutement secret ?*, Patrick VILLIERS, université du Littoral-côte d'Opale

11h50 : Conclusions, Michel BLAY, Centre national de la recherche scientifique

Robert HALLEUX

Les origines de la notion de politique scientifique en Europe

Résumé :

La notion de politique scientifique est délibérément anachronique. Elle se résume dans la formule « pour la science et par la science ». L'État soutient et planifie la recherche scientifique, mais il la met au service de ses grands desseins. Depuis l'époque d'Archimède et d'Hiéron, science et pouvoir interfèrent mais leurs interactions prennent des formes diverses selon les périodes et les contextes. En introduction au débat, on esquissera une typologie internationale des modes de gestion de la science aux XVI^e et XVII^e siècles et on dégagera les sources d'inspiration particulièrement dans l'œuvre politique de François Bacon.

Biographie :

Robert Halleux est docteur en philosophie et lettres, agrégé de l'enseignement supérieur et diplômé de l'école des hautes études en sciences sociales de Paris. Il est actuellement directeur de recherches au Fonds national belge de la recherche scientifique, directeur du Centre d'histoire des sciences et des techniques de l'université de Liège, membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres de l'Institut de France, membre de l'Académie royale de Belgique dans la classe des technologies. Il est rédacteur en chef des *Archives internationales d'histoire des sciences* et directeur de deux collections de travaux de l'Académie internationale d'histoire des sciences : « De diversis artibus », sur la science classique, publiée chez Brepols, et « Explorations », sur la science contemporaine, publiée chez Beauchesne. Il est secrétaire perpétuel de l'Académie internationale d'histoire des sciences.

Il est un spécialiste mondialement reconnu de l'histoire des sciences, des techniques et de l'industrie, de l'Antiquité à nos jours, et se consacre plus particulièrement aux interactions entre savoirs scientifiques et savoirs techniques, ainsi qu'aux origines des sciences appliquées et à l'histoire comparée des politiques scientifiques. Parmi ses publications récentes, on soulignera les trois volumes monumentaux de *l'Histoire des sciences en Belgique*, des origines à 2000 (Bruxelles, Crédit communal, 1998 et Bruxelles/Tournai, Dexia banque/La renaissance du livre, 2001), le best-seller *Cockerill. Deux siècles de technologie* (Aleur, Éditions du Perron, 2002), *La liberté de chercher. Histoire du Fonds national belge de la recherche scientifique* (Liège, Éditions de l'ULg, 2007), *Le savoir de la main. Savants et artisans dans l'Europe pré-industrielle* (Paris, A. Colin, 2009) et *Pour la science et pour le pays. Histoire de la politique scientifique belge* (2009).

Il est titulaire de nombreuses distinctions, notamment commandeur de l'ordre de l'Étoile de la solidarité italienne et officier de l'ordre des Palmes académiques (France).

Chantal GRELL

Le roi, la cour et les sciences en France, XVII^e-XVIII^e siècles

Résumé :

La cour de France n'a jamais eu la réputation d'être une cour « scientifique », ni aux yeux des contemporains, ni aux yeux des historiens. Le grand âge des « cours scientifiques » semble d'ailleurs révolu lorsque la cour de France s'installe à Versailles. En France, la grande institution où se fait la recherche, dans tous les domaines de la science, est l'Académie royale des sciences, créée par Colbert en 1666.

Il existe une ample bibliographie sur l'Académie des sciences, sur l'évolution des sciences et sur les savants eux-mêmes ; les rois de France, la Cour et Versailles ont fait l'objet de publications plus nombreuses encore. Mais au-delà du mécénat princier dans ses formes variées, le lien entre le pouvoir et le savoir — qui évolue d'ailleurs au cours de ce siècle et demi — n'a pas été envisagé à travers le prisme de la cour, sinon à l'occasion de cette exposition. Aussi n'est-il pas possible de dresser un état des lieux, mais seulement d'esquisser quelques réflexions sur un sujet dont il convient de définir les contours, et sur des recherches qui restent, en grande partie, à réaliser. On s'interrogera, entre autres, sur les valeurs et les idéaux sociaux qui ont présidé, dans le cadre versaillais, à la rencontre de la Cour et des sciences ; sur les interactions entre sciences et vie curiale ; sur les choix des rois, des ministres, des savants, et les enjeux qu'ils recouvrent ; sur la manière dont l'existence même de la Cour a pu, au-delà de la théâtralisation, de la mise en scène et des besoins concrets, influencer sur le contenu même des sciences.

L'intitulé de l'exposition, qui associe « sciences » et « curiosités », est paradoxal. Le terme de « curiosités » évoque les cabinets qui eurent la faveur des princes, allemands ou italiens notamment, de la Renaissance, et se rapporte à un type de savoir déjà dépassé, à l'âge de la « révolution scientifique ». « Sciences », en revanche, est à prendre dans son acception actuelle, et désigne les différentes disciplines qui s'individualisèrent lorsque prévalut la nouvelle conception du monde : mathématiques, physique, botanique, astronomie... L'association de ces deux termes suppose une tension : est-elle seulement liée à l'évolution du savoir scientifique ? Ou la Cour fut-elle elle-même une source de tensions, voire de contradictions, entre différentes conceptions de la science ?

Biographie :

Chantal Grell est normalienne et agrégée d'histoire, chercheur au Centre national de la recherche scientifique (CNRS) entre 1980 et 1992, puis professeur d'histoire moderne à l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines et directeur, depuis 1994, du laboratoire ESR (États, société et religion de l'Antiquité à la Révolution) qu'elle a créé. Elle a organisé une vingtaine de colloques internationaux, souvent à l'étranger (Rome, Madrid, Marburg). Ses champs de recherche portent sur les représentations et la connaissance du passé, l'histoire de l'histoire, les rapports entre savoir, pouvoir et politique, et, plus généralement, sur l'histoire des idées aux XVII^e et XVIII^e siècles. Invitée six mois au California Institute of Technology (Caltech) en 2006 pour des recherches sur Newton et la chronologie (Mellon Grant « The Guises of Eighteenth-Century Reason, 1650-1830 »), elle a organisé en 2009 (AMA09/IYA09) deux colloques internationaux sur « La Lune au XVII^e siècle » et « Le Soleil au XVII^e siècle » à Versailles, et s'intéresse aujourd'hui à l'édition de la correspondance d'Hevelius conservée à l'Observatoire de Paris.

Quelques publications : *L'École des princes ou Alexandre disgracié. Étude sur la mythologie monarchique de la France absolutiste*, en collaboration avec Christian Michel, préface de Pierre Vidal-Naquet, Paris, Les Belles Lettres, 1988 ; *L'histoire entre érudition et philosophie. Étude sur la connaissance historique au siècle des Lumières*, Paris, Presses universitaires de France, 1993 ; *Le XVIII^e siècle et l'Antiquité en France. 1680-1789*, Oxford, Voltaire Foundation, 1995, 2 vol. ; *Histoire intellectuelle et culturelle de la France du Grand Siècle. 1654-1715*, Paris, Nathan, 2000.

- *Le XVIII^e siècle et l'antiquité en France*, Oxford, Studies on Voltaire 331-332, 2 volumes, 1995, 1480 p.
- *Histoire intellectuelle et culturelle de la France de Louis XIV*, Nathan. 2000.

Aurélien RUELLET

La cour et la protection des inventions en France et en Angleterre (1600-1666)

Résumé :

Dès la fin du Moyen-Âge, les États européens mettent en place des systèmes juridiques de protection des inventions. Venise fait figure de précurseur en la matière, mais les monarchies française – avec le système des privilèges exclusifs – et anglaise – avec les patents – ne sont pas en reste. Ces modalités d'encouragement à l'innovation sont en réalité très peu contraignantes et coûteuses pour l'État : en France, le privilège est essentiellement une garantie juridique. Encore faut-il, pour être valide, qu'il soit enregistré par les cours souveraines.

L'insuffisante mémoire institutionnelle de la monarchie avant l'action de Colbert engendre des conflits entre inventeurs, lorsque plusieurs privilèges exclusifs sont délivrés à quelques années d'écart pour des inventions similaires. Mais en dépit de ces imperfections, le privilège est fort prisé par les inventeurs. Entre 1600 et 1666, on recense environ une centaine de privilèges délivrés en France, même si une comptabilité exhaustive est impossible. En Angleterre, les travaux de Christine MacLeod montrent que le patent est très fréquemment sollicité par les inventeurs. Mais comment la décision est-elle prise ? Derrière l'idée simple d'un roi mécène protégeant les techniques nouvelles, on trouve en fait une grande diversité de situations. Le circuit institutionnel varie selon la nature et les objectifs de l'invention et, surtout, selon les ressources sociales – crédit et faveur – dont l'impétrant dispose à la Cour. Le processus présente une grande capillarité institutionnelle : du placet envoyé au roi aux lettres patentes expédiées à l'inventeur, la demande peut transiter par de nombreuses mains (souverain, secrétaire d'État, chancelier, conseiller du roi, commissaires ad hoc, prévôt des marchands...), et peut être expertisée par plusieurs instances. La nouveauté ou la réussite effective de l'invention n'est que secondaire dans le mécanisme de prise de décision, qui en revanche est très perméable aux influences de patrons bien en cour. À la même époque, en Angleterre, les accusations de clientélisme et de corruption contribuent également à discréditer le patent sur le plan proprement technique. Aussi la protection des inventions est-elle un lieu où s'observe bien la logique de la société de cour. Ce n'est pas un hasard si, en France, au début du xvii^e siècle, bon nombre d'inventeurs privilégiés sont des commensaux du roi. Quant aux motivations des patrons qui appuient les demandes, force est de constater qu'on est ici bien loin d'un mécénat désintéressé. Les relais d'influence à la Cour (secrétaires d'État ou conseillers du roi) sont parfois des investisseurs, intéressés aux profits de l'entreprise selon des modalités décrites assez précisément dans plusieurs actes notariés qu'on a pu retrouver. Aussi la Cour, en tant qu'interface entre investisseurs et inventeurs, est un lieu de gestation du capitalisme commercial et industriel. Nous appuierons notre propos sur l'exemple français puis, secondairement, sur l'exemple anglais.

Biographie :

Université François Rabelais-Tours. Aurélien Ruellet, né en 1983, agrégé d'histoire, est doctorant en histoire moderne et moniteur à l'université de Tours. Sa recherche doctorale, sous la direction de MM. Gérard Chaix et Pascal Briost, porte sur « Le patronage scientifique et technique en France et en Angleterre (1625-1666) ».

Eberhard Heinrich KNOBLOCH

La politique scientifique à Berlin

Résumé :

En 1667, le Grand Électeur Frédéric-Guillaume de Brandebourg publiait un document qui annonçait la fondation d'une cité internationale universitaire de Brandebourg pour les sciences et les arts. Cependant, ce projet ne fut pas réalisé. À cette époque, il existait à Berlin la bibliothèque et le cabinet de raretés du prince électeur. Mais Berlin resta sans université jusqu'au début du XIX^e siècle. Le fils du Grand Électeur, l'électeur Frédéric III (devenu le roi Frédéric I^{er} de Prusse en 1701), établit la Société des sciences de Brandebourg en 1700 qui changea de nom à plusieurs reprises, mais qui existe encore aujourd'hui sous le nom d'Académie des sciences de Berlin-Brandebourg. Leibniz, qui en a élaboré les statuts, devint son premier président encouragé par l'épouse de l'Électeur, Sophie-Charlotte. D'autres institutions scientifiques berlinoises ont vu le jour dans le courant du XVIII^e siècle : l'Observatoire (1709), le Théâtre anatomique (1713), le Collège médico-chirurgical (1724), le Jardin botanique (1744), l'Observatoire chimique (1753). Tandis que le nouveau roi prussien Frédéric-Guillaume I^{er} dédaignait l'académie leibnizienne, son fils Frédéric II – après l'avoir réorganisée – la baptisa « Académie royale des sciences et belles-lettres », de sorte qu'elle connut un apogée pendant son gouvernement.

Biographie :

Né en 1943, Eberhard Heinrich Knobloch a étudié les mathématiques, les langues classiques et l'histoire des sciences et des techniques, avant d'obtenir en 1972 son doctorat dans cette dernière discipline. Il se qualifie en 1976 pour l'enseignement supérieur (habilitation). Depuis 1981, il est professeur à l'université technique de Berlin et, depuis 2002, professeur à l'Académie des sciences de Berlin-Brandebourg, où il dirige le groupe de recherche « Alexandre de Humboldt », ainsi que les deux groupes de recherche en charge de l'édition des œuvres leibniziennes. Il est président de l'Académie internationale d'histoire des sciences et ancien président de la Société européenne pour l'histoire des sciences. Il a contribué à plus de trois cents publications sur l'histoire et la philosophie des sciences mathématiques, et sur l'histoire des techniques de la Renaissance.

Peter PLASSMEYER

La politique scientifique à Dresde

Résumé :

Der sächsische Gelehrte Ehrenfried Walther von Tschirnhaus (1651-1708) wurde 1682 als erster Deutscher Mitglied in der Pariser Akademie der Wissenschaften. Tschirnhaus fand zunächst als Mathematiker Beachtung, reüssierte aber vor allem mit seinen Experimenten mit monumentalen Brennsiegeln und Brennlinen, mit der Herstellung von Glaslinsen und den Vorarbeiten für die Erfindung der Rezeptur des europäischen Porzellans. Seine Brennspiegel und Brennlinen fanden Einzug in die Laboratorien wie auch die höfischen Sammlungen Europas – der Herzog von Orlean erwarb ebenso Linsen von ihm wie Lavoisier.

Tschirnhaus schuf sich ein beeindruckendes Netzwerk wissenschaftlicher Kontakte, korrespondierte mit vielen Wissenschaftler in Europa, traf Spinoza in Amsterdam, Kircher in Rom, Boyle und Oldenburg in London und in Paris Huygens, Leibniz und Colbert, dessen Kinder er unterrichtete. Am seinem Beispiel lässt sich der Wissenschaftsbetrieb des ausgehenden 17. Jahrhunderts anschaulich schildern, die gemeinsamen Ziele wie auch die (regionalen) Unterschiede, die verschiedenen Wege, Wissenschaft zu organisieren und zu institutionalisieren, die sich anschaulich am Beispiel der Pariser und der Londoner Wissenschaftsakademie diskutieren lassen. Tschirnhaus wollte die in England und Frankreich gemachten Erfahrungen mit der Errichtung einer Wissenschaftsakademie zunächst auf dem väterlichen Gut bei Görlitz und später an Hof in Dresden, umsetzen. Er erhoffte sich, durch eine Akademiegründung seinen Lebensunterhalt sichern zu können, um finanziell unabhängig seinen Forschungen nachgehen zu können.

Biographie :

Director of the Mathematisch-Physikalischer Salon, Staatliche Kunstsammlungen Dresden.

Henrique LEITÃO

Le marquis de Pombal et la politique scientifique du Portugal

Résumé :

Les réformes éducatives réalisées par le marquis de Pombal (1699-1782) au milieu du xviii^e siècle sont généralement considérées comme un des moments critiques dans la genèse d'une politique scientifique moderne au Portugal. À la suite de l'expulsion de la Compagnie de Jésus (1759), la structure de l'enseignement secondaire et pré-universitaire a été radicalement transformée. Avec la réforme de l'Université (1772), la définition même d'enseignement supérieur et le rôle de l'université ont été profondément altérés. Le programme réformateur de Pombal était explicitement modernisateur (introduction des sciences expérimentales, création d'une Faculté de mathématiques, abandon du latin, etc.), et il a été conduit avec la détermination de la personnalité excessive du célèbre marquis. Mais en dépit de l'indéniable modernité de cet ambitieux projet, les actions de Pombal étaient aussi très influencées par des contraintes politiques et une vision particulière du rôle de la science dans la société. Le résultat final, selon plusieurs historiens, a été extrêmement complexe, voire paradoxal.

Biographie :

Chercheur au Centre d'histoire des sciences (Centro Interuniversitário de História das Ciências e da Tecnologia) de l'université de Lisbonne, Henrique Leitão enseigne l'histoire des sciences à la faculté des sciences de l'université de Lisbonne (Portugal). Ses recherches portent sur l'histoire des sciences exactes aux xvi^e-xviii^e siècles. Il est responsable de la commission scientifique chargée de la publication des œuvres complètes du mathématicien portugais du xvi^e siècle Pedro Nunes, un projet soutenu par l'Académie des sciences de Lisbonne et la Fondation Calouste Gulbenkian. Il a récemment publié la traduction portugaise du *Sidereus Nuncius* de Galilée (Lisbonne, Fundação Calouste Gulbenkian, 2010). Il collabore régulièrement avec la Bibliothèque nationale du Portugal, où il a organisé quatre expositions de livres et de manuscrits scientifiques. Il est membre de plusieurs sociétés et associations scientifiques, notamment membre correspondant de l'Académie des sciences de Lisbonne (<http://www.acad-ciencias.pt>) et de l'Académie internationale d'histoire des sciences (<http://www.aihs-iahs.org>).

Efthymos NICOLAÏDIS

La politique scientifique dans l'Empire ottoman

Résumé :

Dès qu'il conquiert Constantinople en 1453, Mehmed le Conquérant appela des savants byzantins pour étudier la géographie, science qui sert à faire la guerre, et mena une politique d'éducation scientifique à l'image de la tradition arabe. Mais, très vite, l'Empire ottoman abandonna toute politique d'éducation scientifique et en même temps toute politique de développement des sciences. Le dernier vestige d'une telle velléité fut la fondation de l'Observatoire d'Istanbul à la fin du XVI^e siècle, suivie de sa destruction totale. Les sciences furent désormais délaissées au millet chrétien de l'Empire, c'est-à-dire les communautés chrétiennes orthodoxes placées sous la responsabilité du patriarche de Constantinople. Contrairement à l'Europe chrétienne, l'Empire ottoman ne fondera pas d'université ni d'Académie des sciences. Cette absence de politique envers les sciences, considérée par certains historiens comme une politique négative, fera sentir ses effets lors du développement scientifique et technologique de l'Europe au début du XVIII^e siècle. L'Empire ottoman, se voyant dépassé, appelle des experts occidentaux à la fin du XVIII^e siècle pour au moins fonder des écoles militaires. L'effort de modernisation entrepris au XIX^e siècle avec la politique des Tanzimat inaugure timidement une politique scientifique cohérente. La première université ottomane fut fondée à la fin du XIX^e siècle, mais entre temps une politique de bourses se mit en place pour envoyer des sujets ottomans faire des études scientifiques à l'étranger. Cet effort fut cependant trop tardif pour faire face au démantèlement de l'Empire, facilité par son retard scientifique et technologique.

Biographie :

Efthymios Nicolaidis est né à Athènes en 1954. Il a obtenu son baccalauréat en France et a suivi des études de physique et d'histoire des sciences à Paris. Son directeur de thèse fut René Taton. Après avoir travaillé à l'Observatoire d'Athènes, il a obtenu en 1984 un poste de collaborateur scientifique à la Fondation nationale de la recherche scientifique où il a mené sa carrière et où il dirige aujourd'hui l'équipe d'histoire et de philosophie des sciences. Il est secrétaire général de l'Union internationale d'histoire et de philosophie des sciences (UIHPS) – Division d'histoire des sciences et des techniques (2005-2013). Ses principales publications portent sur l'histoire de l'astronomie, l'histoire des sciences à Byzance et dans l'Empire ottoman, la diffusion des idées scientifiques européennes, la modernisation scientifique de la Grèce, les rapports entre science et religion. Il a dirigé avec Michel Blay *L'Europe des sciences. Constitution d'un espace scientifique* (Paris, Éd. du Seuil, 2001).

Thomas FOULLERON

La science comme pratique d'intégration dans la société des princes. Les Grimaldi de Monaco et la curiosité savante (XVII^e – XVIII^e siècles)

Résumé :

Jusque-là seigneur de Monaco, Honoré II (1597-1662) prend, en 1612, le titre de prince. En 1641, il se place sous la protection du roi de France qui confirme, par le traité de Péronne, sa souveraineté. Parallèlement à son effort d'affirmation politique, il s'attache à intégrer la société européenne des princes en adoptant les pratiques culturelles de la distinction monarchique.

Souverains à Monaco et grands aristocrates en France, les Grimaldi constituent, au xvii^e siècle, des cabinets de curiosités. Miroirs de souveraineté, substitués de *regalia* ou de *mirabilia*, ces objets rares et précieux publient l'éminence de la dynastie aux yeux des visiteurs de leurs palais, en particulier des voyageurs savants en route vers l'Italie. La qualité de ces derniers en fait des hôtes choyés par les princes. Même si certains, comme le mathématicien Bernoulli ou l'astronome Cassini, n'ont qu'une vision rapide et lointaine de la Principauté, d'autres, comme le géologue Saussure, le naturaliste Millin ou le médecin botaniste Fodéré, usent de leur regard de spécialistes pour décrire les spécificités du petit État dans leur discipline. Certains s'arrêtent, comme le père jésuite Laval, en 1719, pour faire des expérimentations devant le prince Antoine I^{er} (1661-1731), qui, dans sa bibliothèque, conserve des outils de géométrie. Amateur d'art et esprit éclairé, Jacques I^{er} (1689-1751) achète, quant à lui, des instruments du cabinet de Bonnier de La Mosson. La provenance prestigieuse de ces objets distingue et sanctionne sa curiosité. À la fin du xviii^e siècle, la science devient « utile » et objet de gouvernement. Honoré III (1720-1795) commande des mémoires sur la culture du mûrier. Il fait venir de façon précoce des chevaux anglais pour améliorer la race normande et recourt à l'expertise d'un agronome d'outre-Manche pour mettre en valeur ses terres. À Monaco, il fait évaluer par le géologue Faujas de Saint-Fond un filon charbonneux qui, un temps, fait croire à une possible industrialisation de la Principauté. Homme de son temps et des usages de son ordre, le dernier prince d'Ancien Régime sacrifie à la frénésie mesmérénne et à la mode parisienne des expériences publiques. Même si l'histoire continue à être un goût dominant, les « sciences et arts » sont bien représentés dans les bibliothèques des Grimaldi au siècle des Lumières. Quelques ouvrages savants et techniques leur sont dédiés. Les jeunes princes reçoivent les rudiments d'une éducation scientifique, en particulier dans le domaine des mathématiques. Georges Cuvier est même, pendant la Révolution, le précepteur fortuit du futur prince Honoré V (1778-1841). L'exemple des souverains entraîne quelques sujets, gens de cour ou ecclésiastiques de la Principauté, à s'investir dans les sciences. Le milieu naturel local les amène souvent à s'intéresser à la botanique. Lamarck, en garnison à Monaco, y aurait d'ailleurs fait ses premières observations.

Si, dans le domaine du *connoissorship* scientifique, les Grimaldi suivent les usages de leur temps, peut-être plus qu'ils ne les précèdent, ils instrumentalisent les sciences et les savants à des fins de reconnaissance culturelle et de légitimation politique. Laboratoire des grandes cours européennes, le palais de Monaco peut ainsi être vu comme un observatoire privilégié des rapports qu'entretiennent, aux xvii^e et xviii^e siècles, les princes et les savants, et un marqueur de la propagation de la culture scientifique jusque dans les petites cours.

Biographie :

Docteur en histoire, Thomas Foulleron est chargé de recherche au Palais princier de Monaco après avoir enseigné notamment au Lycée Albert I^{er} de Monaco et à l'université de Nice-Sophia Antipolis comme chargé de cours. Sa thèse, intitulée « Culture, sociabilité et politique des princes de Monaco, des Lumières à 1848 », dirigée par Henri Michel, a été soutenue en 2007 à l'université de Montpellier III-Paul Valéry devant un jury présidé par Daniel Roche (mention très honorable avec félicitations). Chercheur associé au Centre de la Méditerranée moderne et contemporaine (EA 1193), ses travaux portent sur les rapports entre haute noblesse et monarchie, les rituels

politiques, les pratiques culturelles, à Monaco, en France et dans l'Europe méditerranéenne, du XVII^e au premier XIX^e siècle. Il est l'auteur d'une vingtaine d'études, parues dans des actes de colloque, des volumes collectifs ou des revues scientifiques, et de deux ouvrages : sa thèse, à paraître chez Honoré Champion en 2011 sous le titre *Des princes en Europe. Les Grimaldi de Monaco, des Lumières au printemps des peuples* (avant-propos de Pierre-Yves Beaurepaire, coll. « Les dix-huitièmes siècles »), et une *Histoire de Monaco*, publiée en 2010 par la Direction de l'Éducation nationale, de la jeunesse et des sports de la Principauté de Monaco.

Jean-Paul LE FLEM

Le roi, l'armée et la science sous le règne de Carlos III

Résumé :

La deuxième moitié du XVIII^e siècle en Espagne, symbolisée par l'accession au trône de Carlos III en 1759, est marquée par un regain de l'esprit de modernité, le développement des techniques et de la recherche scientifique.

Deux faits majeurs illustrent cet esprit nouveau. La réalisation du cadastre de la Ensenada, chef d'œuvre de la statistique dans la tradition retrouvée des grandes enquêtes de Philippe II, permet d'avoir une vision démographique mais aussi économique voire économétrique de la péninsule ibérique. D'autre part, à partir des années 1760, la fondation des cercles de la Société des Amis du Pays permet d'intéresser les élites locales au développement scientifique, à la recherche agronomique, aux techniques nouvelles dans tous les domaines voire à l'économétrie. De nombreux militaires proches du pouvoir participent à ces deux expériences. Au cœur même de l'institution militaire, surtout dans les armes dites « savantes » comme le génie, l'artillerie et particulièrement la marine, le goût pour la recherche et les nouvelles techniques se développe. Le roi, que la « novelleté » ne rebute pas, bien au contraire, surveille les institutions scientifiques, en crée de nouvelles et ne dédaigne pas de suivre de près certaines expériences comme la mesure du méridien terrestre en Équateur. Pour illustrer ce phénomène, nous avons choisi trois milieux militaires à la pointe de la recherche :

- Les ingénieurs militaires. Issus pour la plupart de l'École de Bruxelles, ils ont les mêmes profils que ceux de leurs collègues français si bien analysés par Anne Blanchard. Ce ne sont pas seulement des techniciens de la fortification ou de la poliorcétique ; ils s'intéressent aussi aux techniques civiles : urbanisme, canaux de navigation et d'irrigation, botanique sans oublier la chimie et la métallurgie. Quelques-uns sont membres actifs des Sociétés des Amis du Pays. Pour illustrer ce milieu, nous avons choisi quelques figures emblématiques comme Verboom ou Sabbatini.

- La Marine. Comme la marine de Louis XVI en France, elle est à la pointe des découvertes géographiques, astronomiques, technologiques pour la construction des navires. Deux noms symbolisent cette élite : Jorge Juan et Alfonso de Ulloa, qui ont contribué avec La Condamine à la mesure du méridien terrestre. Il ne faut pas oublier les médecins de la marine qui améliorent les connaissances anatomiques, la chirurgie lourde et la pharmacopée.

- Les académies militaires. Comme ses collègues de l'Illustration, Carlos III s'est particulièrement intéressé à leur création afin de former des élites militaires. L'école des ingénieurs militaires avait montré la voie sous Philippe V. Son fils complétera le dispositif. La création de l'Académie d'artillerie à Ségovie est un événement majeur de l'histoire militaire espagnole. Cette académie fut un centre de recherche en matière de chimie pour l'amélioration des poudres. Un élève de Lavoisier, Proust, vint installer et développer son laboratoire qui existe toujours à l'ombre de l'Alcazar. Nous avons conservé le manuel d'enseignement de Tomàs Morla qui est un résumé significatif des connaissances scientifiques et technologiques, notamment en matière de fonderie au XVIII^e siècle.

L'armée espagnole est un reflet de l'esprit de modernité qui anime les élites espagnoles dans la seconde moitié du XVIII^e siècle. À la cour comme au pied des Andes, les savants, marins, artilleurs et ingénieurs sont très présents. En outre, ce qui est très précieux, ils ont laissé de nombreux écrits relatant leurs expériences. Le grand historien Juliàn Marias a appelé cette période « L'Espagne possible de Carlos III ».

Biographie :

Ancien élève de l'École des hautes études hispaniques et ibériques de la Casa de Velázquez, Jean-Paul Le Flem est maître de conférences honoraire en histoire moderne à l'université Paris IV-Sorbonne.

Marta GOŁABEK

Exploring the evidence of scientific and artistic patronage of Polish King Jan III Sobieski (1674-1696): A focus on the library in Wilanów Palace

Résumé :

Library—the room one can still see in Wilanów Palace (former Villa Nova), a suburban villa of the Polish valiant King, Jan III Sobieski (1674-1696). It does not hold books, prints, volumes any more, as they were dispersed among King's inheritors, gathered in their various and distant estates and then, regretfully, lost.

What extants today from the Library is a stucco and painting decoration dating back to the 1680s, comprising two grand tondos and smaller medallions with effigies of *Eruditorum et Sapientum*. The two main images represent allegorical figures of Theology and Philosophy creating a perfect balanced expression of two fundamental disciplines of human thought. They patronize smaller medallions which are composed as double portraits—a representative of science and arts from modern times is always assisted by his antique or pagan predecessor, Fidias and Michelangelo, Ptolomeus and Copernicus, Archimedes and Galileus, etc.

The ideological programme of this decoration still raises questions and encourages our research. Was it just a means of cataloguing books and a regular realization according to well-known iconography fit for libraries? Was it also a certain ideological and propaganda statement of the monarch who was regarded during his reign as one of the erudite kings? How does it relate to the general significance of Wilanów that was adorned on the façade according to Sobieski's will with an inscription stating: *Quod Vetus Urbs Colluit Nunc Nova Villa Tenet?* My paper will point out relations between those elements which were a well-known set of motifs to adorn such interiors and those who appeared here due to the site specific of the place; Wilanów, a new antique villa for a King who was *Primus Inter Pares*, a voted sovereign for the Commonwealth of Two Nations, the nation that regarded its origins in the classical antiquity of Sarmatians. His reign, although dominated by Bellona's actions, never ignored those which were dominated by Apollo and Muses. For the King himself supported (intellectually and financially) Jan Hevelius (astronomer), Adam Kochański (mathematician and physician) and Philippe Avril (French Jesuit missionary, geographer and explorer of far East) and in 1684 became a member and protector of the *Accademia degli Argonauti* founded in Venice in 1684. A perfect combination of bold and accurate attitude for the new science that spread across Europe found its pre-academic center in the court of Jan III Sobieski, on the Eastern boundaries of the Latin world. Its symptomatic and peculiar evidence remains the Library of Wilanów Palace.

Biographie :

Marta Gołabek graduated from the University of Warsaw, Institute of Art History (2004). Since 2005, she is employed in the Art Department of the Wilanów Palace Museum (Warsaw). Subject of interests concentrate on Early Modern art, culture, customs, especially their Polish aspects in relations to European. In Wilanów, the field of her specialization focuses on the period of King Jan III Sobieski's reign (1674-1696), the first owner of the palace and his wife, Queen Maria Kazimiera de la Grange d'Arquien. Author of several texts and presentations dedicated to the artistic and scientific patronage of the King and members of his family, currently working on a research programme "Templum Sobiescianum" which will thoroughly analyze different topics and fields of cultural activities of King Jan III (exhibition "Primus Inter Pares" to be open in 2013). She is preparing a PhD at the John Paul II Catholic University in Lublin, in the Department of Art Theory and the History of Artistic Doctrines.

Jean-Marc ROHRBASSER

Les illusions perdues. Süssmilch, l'Académie de Berlin et Frédéric II : échec d'une politique de population

Résumé :

Le pasteur Süssmilch, après avoir publié en 1741 la première version de son ouvrage majeur, *L'ordre divin dans les changements de l'espèce humaine*, est agrégé à l'Académie des sciences de Prusse. L'ouvrage expose une application particulière d'une doctrine alors très en vogue : la théologie physique. En effet, selon Süssmilch, les phénomènes démographiques tels que la natalité, la nuptialité et la mortalité sont régis par la volonté divine et sa providence. À l'Académie, Süssmilch lit de nombreuses communications portant sur l'histoire de la Prusse, l'origine des langues et sur son objet de prédilection : l'explication des phénomènes démographiques par une régularité statistique elle-même ouvrage de Dieu.

L'objet de la présente communication est de tenter d'expliquer pourquoi Süssmilch, pasteur luthérien, ne devient pas le conseiller du prince qu'il pense pouvoir être et aspire à être. Le pasteur déclare ouvertement avoir des visées pratiques, voire politiques. Sa position sociale et ses recherches sur la population en font un membre possible du gouvernement de l'état fédéricien. Il demeure cependant un haut fonctionnaire de la hiérarchie ecclésiastique luthérienne. Comment cela s'explique-t-il ?

Après avoir sommairement décrit l'activité savante de Süssmilch à l'Académie et comment est accueilli et se diffuse le savoir qu'il tente d'y introduire, je montrerai qu'une conjoncture favorable à ses desseins politiques paraissait présider à sa carrière. Süssmilch arrive en effet au bon moment : il n'a que cinq ans de plus que Frédéric II, et l'accession au trône de ce dernier coïncide avec le début de la carrière du pasteur. Les circonstances sont favorables, et Süssmilch, indiquant l'utilité de ses recherches, insiste sur leur portée politique.

J'exposerai ensuite en quoi le roi et le pasteur tombent d'accord. Les vues de Süssmilch et de Frédéric II paraissent en effet converger sur plusieurs points, et non des moins importants : d'abord en ceci que la politique est une affaire de proportion ; ensuite sur la question de la liberté politique ; enfin sur cette thèse que les aléas de la réalité politique ne remettent pas en cause le nécessitarisme métaphysique. Süssmilch, disciple du philosophe Christian Wolff, lui-même apprécié du souverain, prône une politique probabiliste qui n'a rien pour déplaire au roi. En outre, le bonheur des peuples passe par une bonne population, ce que reconnaissent et le pasteur et Frédéric.

J'exposerai pour finir ce qui justifie le titre d'«illusions perdues» que j'ai donné à cette communication, en détaillant les points de désaccord existant entre le savant et le prince. La religion constitue le domaine fondamental : la méfiance de Frédéric II à l'égard des théologiens n'épargne certes pas Süssmilch. Dès lors, lorsque le pasteur se mêle de tenter de conseiller le prince, celui-ci lui rappelle qui exerce réellement le pouvoir : une étude de cas le montrera concrètement. On indiquera par là ce qu'il faut, dans ce cas, entendre par « despote éclairé », ce curieux concept de l'époque des Lumières.

Biographie :

Jean-Marc Rohrbasser, agrégé de philosophie, docteur en histoire des sciences, est chercheur à l'Institut national d'études démographiques (Ined). Ses recherches portent sur les origines théologiques et philosophiques de la démographie, l'histoire de la pensée et du calcul statistiques, l'émergence de la notion de risque et de son estimation à l'âge classique dans le domaine des probabilités de la durée de la vie, des rentes et des assurances.

Gilles MONTÈGRE

Politiques et pratiques de la science en cour de Rome au temps des Lumières. Le renouveau méconnu des pontificats pio-clémentins (1769-1799)

Résumé :

Souvent réduite à la figure de Benoît XIV, la politique de la cour de Rome en matière de science à l'époque des Lumières a connu d'importants développements dans la seconde moitié du siècle, au cours des pontificats de Clément XIV (1769-1774) et de Pie VI (1775-1799). La suppression de l'ordre des jésuites, imposée au Saint-Siège par les monarchies catholiques en 1773, engendra en effet une véritable recomposition de la politique pontificale en matière de science et de savoirs. Ce renouveau, confié à des prélats appelés à jouer un rôle croissant au sein de la Curie, impliqua des savants romains appartenant à divers ordres religieux, et bénéficia aux nombreux hommes de science étrangers de passage à Rome dans le cadre du Grand Tour.

Dans le domaine des sciences mécaniques et astronomiques, le futur Secrétaire d'État de Pie VI François Xavier Zelada œuvra à la constitution d'un observatoire et d'un cabinet de physique expérimentale au Vatican, délibérément ouvert aux savants étrangers. Il permit ainsi à la ville de Rome de s'associer à la construction épistolaire du nouvel espace européen de relevés astronomiques engendré par la découverte de la planète Uranus. Zelada reprit également en main le Collegio romano des anciens jésuites, appelant à y enseigner à des savants tels que le père minime François Jacquier, célèbre pour son commentaire latin des *Principia* de Newton. Dans le domaine médical, Pie VI créa à *La Sapienza* une nouvelle chaire d'obstétrique et de chirurgie, ce qui entraîna un accroissement du nombre des étudiants en médecine au sein de la célèbre université romaine. Le médecin du pape Giuseppe Flajani augmenta en outre les collections de cires anatomiques et multiplia les séances de dissection et au sein l'hôpital *Santo Spirito in Sassia*, en les ouvrant au public des savants étrangers. Enfin, dans le domaine en voie de constitution des sciences de l'homme, Stefano Borgia mis à profit le réseau missionnaire pour former au sein du *Collegio di Propaganda Fide* et dans la ville de Velletri des collections anthropologiques touchant aux diverses civilisations du monde. Relevant davantage de l'encyclopédisme des Lumières que de l'éclectisme des cabinets de curiosités, ces collections attirèrent en nombre les savants issus des diverses académies des sciences européennes.

Trouvant son pendant dans le domaine artistique avec la création du musée pio-clementino, cette politique de la science participe d'une vaste ambition de reconquête culturelle catholique. Tout en rejetant violemment les expressions les plus radicales de la culture des Lumières, comme le matérialisme et l'athéisme, la papauté cherche alors à s'en approprier les aspects les plus mesurés, en particulier dans le champ scientifique. Fondée sur l'exploitation des sources vaticanes, des archives des ordres religieux et des récits inédits de savants voyageurs, la communication se propose d'analyser la portée et les limites de ce consensus original entre culture catholique et culture scientifique.

Biographie :

Gilles Montègre, agrégé d'histoire et docteur en histoire moderne, est maître de conférences à l'université Pierre Mendès France de Grenoble. Il consacre ses recherches à l'histoire des sciences, des savoirs et des circulations savantes entre la France et l'Italie au siècle des Lumières. Outre divers articles, il est l'auteur de l'ouvrage : *La Rome des Français au temps des Lumières. Capitale de l'antique et carrefour de l'Europe. 1769-1791*, Rome, 2011 (Collection de l'Ecole française de Rome, 435).

Jan VANDERSMISSEN

Les voyages organisés par ordre du roi à Versailles

Résumé :

Cette conférence étudiera les voyages financés par l'État français aux XVII^e et XVIII^e siècles en vue d'une acquisition de nouvelles connaissances sur le monde en dehors de l'Europe. Cette période fut témoin d'un changement radical de l'exploration scientifique outre-mer. Pendant le règne du Roi-Soleil, et sous l'impulsion de Colbert, les voyageurs académiques partant de la France, ainsi que certains Français résidant dans les territoires d'outre-mer, recevaient des instructions pour mieux orienter leurs observations et améliorer la collecte de données, et ceci afin de recueillir des connaissances qui seraient utiles à l'État. Les projets à petite échelle prévalaient. Grâce au soutien d'institutions royales comme l'Académie royale des sciences ou le Jardin du roi, des individus comme Charles Plumier, Joseph Pitton de Tournefort et Louis Éconches Feuillée ramenaient des échantillons et descriptions de « plantes utiles ». D'autres, comme Jean Richer, faisaient des observations astronomiques dans l'hémisphère Sud, améliorant ainsi non seulement la connaissance géographique, mais aussi les techniques cartographiques et les compétences dans le domaine de la navigation. Sous Louis XV vint une amplification des entreprises. La rivalité avec l'Angleterre conduisait les Français vers le Pacifique. Science, exploration et géopolitique se confondaient. De vastes équipes de chercheurs montaient à bord de navires militaires. Les expéditions enrichirent les collections scientifiques de Versailles et des institutions royales à Paris. Sous Louis XVI, ce processus culmina dans l'expédition de La Pérouse. Trois aspects de la politique scientifique française dans le domaine de l'exploration seront analysés ici en détail : les mécanismes de patronage et de protection, les mécanismes d'approbation scientifique et la mise à profit des connaissances rassemblées par les voyageurs.

Biographie :

Jan Vandersmissen est chercheur FRFC au Centre d'Histoire des Sciences et des Techniques de l'université de Liège. Ses publications traitent de nombreux aspects de l'histoire coloniale et de l'histoire des sciences. En 2008, il a obtenu le grade de docteur en histoire à l'université de Gand avec une thèse sur le mouvement géographique belge au XIX^e siècle et le développement de la doctrine coloniale du Roi Léopold II. Dans ses études récentes, il se concentre sur l'histoire de l'exploration scientifique, plus particulièrement les voyages académiques français, britanniques et russes pendant le Siècle des Lumières. Il prépare une nouvelle publication sur l'origine des sciences appliquées et l'entreprise coloniale de la Révolution scientifique à la Révolution industrielle. Il vient de recevoir le Prix Jan Gillis de la *Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten* (décembre 2010).

James E. McCLELLAN III

Versailles et Philadelphie : Benjamin Franklin et André Michaux

Résumé :

On ne peut véritablement parler de « politique scientifique », ni pour les colonies anglaises de l'Amérique, ni pour la nouvelle nation américaine indépendante de la fin du XVIII^e siècle. Néanmoins, pour la cour de Versailles et pour la politique scientifique française de l'époque – la plus développée du moment – cette région fut d'une grande importance. Dans cette intervention, l'exemple bien connu de Benjamin Franklin ne sera que brièvement évoqué, en tant que scientifique et homme politique, pour les liens qu'il sut tisser entre Versailles et Philadelphie. Le cas moins bien connu, mais plus révélateur, d'André Michaux (1746-1802), botaniste du roi envoyé aux États-Unis en 1785 et chargé de renvoyer en France les semis d'arbres américains, retiendra en revanche davantage notre attention. Pour comprendre la mission d'André Michaux pendant son séjour sur le sol américain jusqu'en 1796, il faut le situer dans le contexte de ce que François Regourd et moi-même avons nommé la *machine coloniale*, cette nébuleuse institutionnelle scientifique, technique et administrative, dévouée à l'expansion coloniale française. Cette *machine* intégrait toute une gamme d'institutions à son fonctionnement, y compris, dans le cas d'André Michaux, la Maison et les Bâtiments du roi à Versailles, les jardins du Trianon, le Jardin du roi à Paris, et le Jardin royal d'acclimatation à Rambouillet. Les deux jardins fondés par Michaux dans le New Jersey et en Caroline du Sud firent également partie, à leur manière, de cette *machine coloniale* et de la politique scientifique de la monarchie française.

Né au Texas, James E. McClellan III est Professeur d'histoire des sciences au Stevens Institute of Technology, à Hoboken, dans le New Jersey (USA). Diplômé de l'université de Columbia en 1968 et de l'université de Princeton, où il a étudié aux côtés de Charles Gillispie, Thomas Kuhn et Robert Darnton, il a consacré ses recherches aux institutions scientifiques, surtout françaises, de l'Ancien Régime, aux publications scientifiques, et au rôle des sciences dans l'expansion coloniale européenne. Il est l'auteur, entre autres, de *Science Reorganized: Scientific Societies in the Eighteenth Century* (Columbia University Press, 1985), *Colonialism and Science: Saint Domingue in the Old Regime* (Johns Hopkins University Press, 1992 ; réédition University of Chicago Press, 2010) et de *Specialist Control: The Publications Committee of the Académie Royale des Sciences (Paris), 1700-1793* (American Philosophical Society, 2003). Il publie en 2011, avec François Regourd, *The Colonial Machine: French Science and Overseas Expansion in the Old Regime* (Brepols - sous l'égide de l'Académie internationale d'histoire des sciences). Il travaille également sur la numismatique française et a entrepris l'écriture des *Mémoires d'un Babyboomer*.

Marion F. GODFROY-DE BORMS

Le bureau des colonies et le savoir scientifique : articulation entre sciences et actions dans la construction d'un projet atlantique (1763-1767)

Résumé :

En 1763, le duc de Choiseul décide d'une colonisation blanche et rapide de la Guyane française dans une entreprise qui mobilise les grands acteurs de la France des années Choiseul. Cette éclatante revanche a un but : faire en quatre ans de la Guyane française l'exact contrepoint de la domination britannique au nord.

Mais pour « former » cette colonie, le gouvernement constate son ignorance de cette France équinoxiale. La guerre ouvre un espace propice à l'accueil ou l'écoute de réflexions et de projets. Il sollicite alors diverses entités scientifiques (physiocrates, ingénieurs hydrographes, botanistes, académiciens) afin de mesurer le potentiel de l'espace continental américain de la « zone torride ». Le duc de Choiseul entend se renseigner sur le « local » dans une prise de renseignements qui s'articule selon plusieurs mouvements. Ces mouvements mettent en évidence d'une part le niveau des connaissances qui se font jour, et d'autre part la variété des intervenants scientifiques. L'entrée en scène de deux acteurs, l'intendant Chanvalon, directeur de l'Académie de sciences de Bordeaux, et le chevalier Turgot, gouverneur, associés libres de l'Académie des sciences, transforme le projet d'implantation en une colonie qui veut soutenir la comparaison avec le peuplement des treize colonies d'Amérique. Le savoir scientifique n'est plus une connaissance du local, mais devient une conception législative, politique, soumis à un contexte événementiel militaire. Ce faisant, la rupture de cette connaissance de terrain induit une impréparation relative quant à l'installation d'une expédition où se pressent 17 000 hommes, et explique, dans une certaine mesure, l'échec tragique d'un projet colonial des Lumières.

Biographie :

Maître de conférences, docteur ès lettres, auteur de plusieurs ouvrages historiques ou articles qui portent principalement sur l'histoire coloniale (*Bagnards*, Éd. du Seuil, 2010), sur l'histoire politique de l'Ancien Régime (*Journal Inédit* de Pierre-Étienne Bourgeois de Boynes, H. Champion, 2008) ou l'histoire atlantique (« La guerre de Sept Ans et ses conséquences atlantiques : Kourou ou l'apparition d'un nouveau système colonial », *French Historical Studies*, 32.2, 2008). Deux ouvrages sont à paraître en 2011, aux éditions Flammarion et Vendémiaire. Dans le cadre de ses recherches doctorales, Marion F. Godfroy-de Borms a été amenée à exposer ses positions dans le cadre de séminaires à l'étranger (Harvard 2007, Mc Gill 2009). Elle travaille ainsi à la publication de sa thèse « Kourou, le dernier combat de la monarchie pour l'Amérique française », à paraître en 2011. Ses recherches portent désormais sur les relations politiques des « deux » Amériques, leur influence dans la construction des empires britanniques et français sur le continent américain au XVIII^e siècle.

Simone MAZAURIC

Présidente de séance

Biographie :

Professeur émérite de l'Université de Nancy 2 (Laboratoire de philosophie et d'histoire des sciences. Archives Henri Poincaré. UMR 7117 CNRS.), Simone Mazauric est agrégée de philosophie. Elle est membre de l'Association des historiens modernistes des universités françaises, membre de la Société française d'histoire des sciences et des techniques, de l'International Society for Intellectual History et de l'ASTS. Elle est présidente de la « Section des sciences, de l'histoire des sciences et des techniques et de l'archéologie industrielle » du Comité des Travaux historiques et scientifiques près les Ministères de la recherche et de l'enseignement supérieur et membre de la Société de philosophie des sciences.

Pascale MORMICHE

Instruments et pratique scientifique : l'évolution des choix et des pratiques dans le cabinet de Physique des enfants de France à Versailles d'après les inventaires des Menus Plaisirs (1758-1765)

Résumé :

Cette communication concerne l'enseignement scientifique des princes et la composition de cabinet d'instruments scientifiques. Le premier cabinet constitué à Versailles est celui des enfants de France établi sous le contrôle des Menus-Plaisirs. À partir de 1758, il se compose d'instruments choisis parmi les 345 décrits dans le catalogue de l'abbé Nollet en 1738 dans son « Programme ou Idée générale d'un cours de physique expérimentale... ». En 1762 sont déjà achetés plus de 180 objets scientifiques, instruments, matériaux et meubles qu'enrichissent les achats successifs qui se poursuivront en 1765, date à laquelle existe un autre inventaire. Aussi étonnant que cela paraisse, ces deux inventaires n'ont jamais été comparés, ni mis en perspective avec la liste faite lors des séquestres révolutionnaires.

Ainsi ces deux inventaires successifs pour ce rare cabinet princier permettent de préciser la culture scientifique des princes grâce au choix minutieux d'objets commandés à l'abbé Nollet par l'équipe préceptorale qui enseigne aux princes. La politique d'acquisition de ces instruments donne des indications sur les pratiques scientifiques des princes. L'électricité fut-elle plus favorisée que la mécanique ou les fluides ? Quelle fut la place de l'observation de l'infiniment grand, de l'infiniment petit ? S'est-on procuré des instruments auprès d'autres constructeurs ? On peut comparer utilement avec un cabinet dont on connaît le rare inventaire d'achat, celui de M^{me} du Châtelet et Voltaire possédant également des instruments Nollet. L'analyse de ces inventaires va bien au-delà du simple choix d'instruments pour constituer le cabinet de physique des Enfants de France. Il s'agit de relier les instruments avec la pratique pédagogique des princes en montrant la création d'une « discipline scolaire » enseignée aux princes, alors que se déroulent des démonstrations publiques à la cour. Peut-on distinguer ainsi un cabinet d'éducation, un cabinet d'expérimentation, une collection d'instruments ?

Cette communication part de sources historiques précises afin d'approfondir la connaissance de l'éducation scientifique du duc de Berry (futur Louis XVI) et de ses frères, restée souvent générale. Elle s'inscrit dans le cadre de l'épistémologie des sciences et des recherches pédagogiques sur la naissance de la culture scientifique qui eut lieu à Versailles. Elle prolonge les travaux de recherche actuels sur les cabinets de curiosité qui s'interrogent sur la pratique scientifique du XVIII^e siècle.

Biographie :

Agrégée d'histoire, docteur en histoire moderne, Pascale Mormiche enseigne comme PRAG à l'université de Cergy-Pontoise. Elle est l'auteur de *Devenir prince, l'école du pouvoir en France, XVII^e-XVIII^e siècles*, (Paris, CNRS éditions, 2009). Elle poursuit ses recherches sur l'éducation princière et l'éducation des élites, l'histoire de l'enfance et de l'éducation, les réseaux intellectuels à la cour de France, ainsi que sur les sciences à la cour aux XVII^e et XVIII^e siècles. Elle collabore avec des nombreux organismes de recherche et notamment avec le Centre de recherche du château de Versailles.

Samir BOUMEDIENE

La cour comme lieu d'accréditation et vecteur de diffusion des remèdes. La fortune du quinquina et de quelques autres nouvelles drogues au XVII^e siècle

Résumé :

L'objet de cette communication est d'évaluer le rôle joué par les cours européennes dans l'accréditation et la diffusion des nouveaux remèdes du XVII^e siècle. Employé contre les fièvres intermittentes, le quinquina est sans doute le plus célèbre d'entre eux. Il a pourtant suscité, durant toute la seconde moitié du XVII^e siècle, une méfiance dont la disparition progressive est en grande partie liée à l'usage du remède dans les milieux curiaux. La trajectoire de l'apothicaire anglais Robert Talbort, qui introduit un remède secret à base de quinquina à la cour de Charles II à Londres puis à Versailles, est un bon exemple de l'enjeu que peut incarner le remède dans les intrigues courtoises, ainsi que dans l'émergence des politiques de santé. Le succès qu'obtient l'apothicaire anglais conduit en effet le roi à acheter son remède secret (en échange d'une pension) et à rapidement en divulguer sa composition et sa posologie par le biais d'imprimés diffusés dans tout le royaume à partir de 1682. Suite à son usage à la cour, le remède acquiert donc ses lettres de noblesse. L'étape décisive de ce processus d'accréditation intervient cependant plus tard, en 1686, lorsque Louis XIV lui-même est soigné d'une fièvre grâce à l'écorce péruvienne. Le souverain décide alors de promouvoir encore davantage l'usage de la drogue, en publiant de nouveaux libelles consacrés à sa préparation et à son emploi.

L'usage privé à la cour et dans les demeures aristocratiques fait place à un usage public, dans lequel il est possible d'entrevoir ce qui commence à ressembler à une politique de santé. Le cas du quinquina n'est d'ailleurs pas unique. Une autre nouvelle drogue originaire d'Amérique, l'ipécacuanha, connaît un destin similaire à la fin du XVII^e siècle, à la suite de son introduction à la cour par le médecin hollandais Helvétius. L'efficacité de cette racine contre les flux de ventre, diarrhées et dysenteries, est là encore attestée par la guérison du roi en 1687. Ce dernier décide d'octroyer à Helvétius une pension et un privilège pour vendre le remède, et lui confère également l'autorisation de réaliser des expériences sur les pauvres des hôpitaux de Paris (Hôtel-Dieu notamment). Louis XIV souhaite en effet diffuser la nouvelle drogue auprès des « équipages de ses vaisseaux » qui sont souvent touchés par la dysenterie. La guérison du monarque mène ainsi à une politique reposant sur deux versants : diffuser une drogue considérée comme utile d'un point de vue sanitaire et économique ; stabiliser son usage par le biais d'expériences.

En définitive, si l'introduction des nouvelles drogues dans les cours européennes peut permettre d'explorer certains aspects des sociabilités de cour, elle offre aussi la possibilité d'aborder l'émergence des politiques de santé et, ainsi, d'interroger l'hypothèse de la « biopolitique ».

Biographie :

Agrégé d'histoire, membre de la Casa Velazquez, doctorant en histoire des sciences à l'Université de Nancy 2. samir.boumediene[at]ens-lyon.fr

Ancien élève de l'École normale supérieure Lettres et Sciences humaines et agrégé d'histoire, Samir Boumediene poursuit une thèse à l'université de Nancy 2 sous la direction de Simone Mazauric et enseigne l'histoire des sciences et l'histoire moderne à l'ENS de Lyon. Dans la continuité d'un travail de Master 2 portant sur l'introduction du quinquina en Europe aux XVII^e et XVIII^e siècles, sa thèse, intitulée « Avoir et savoir. L'appropriation des plantes médicinales du Nouveau-monde par les Européens à l'époque moderne » a pour but d'étudier le renouvellement de la pharmacopée européenne en tant que modalité de la colonisation. Il s'agit, en croisant l'histoire des sciences et l'histoire coloniale, d'explorer toutes les voies prises par le passage, des Amériques à l'Europe, de plusieurs remèdes d'origine mexicaine, andine ou amazonienne, tels que le quinquina, l'ipécacuanha, le bois de gaïac ou le chocolat. Le prélèvement des végétaux par les colons, la transmission – induite ou forcée – des savoirs indigènes et leur traduction par les

savants européens, la commercialisation des plantes et des drogues américaines à travers l'Atlantique et dans les villes et les cours du Vieux continent, les expériences réalisées sur les plantes américaines et les controverses qu'elles ont pu occasionner, ainsi que les expéditions scientifiques organisées par la monarchie espagnole au XVIII^e siècle sont au cœur de ses recherches.

Patrick VILLIERS

De la recherche fondamentale à la recherche appliquée, le recrutement de Duhamel du Monceau dans la marine par Maurepas : un recrutement secret ?

Résumé :

Le 14 janvier 1728, l'Académie des sciences propose à Louis XV trois candidats au poste d'adjoint chimiste. Le 28 janvier, M. d'Argenson, président de l'Académie, annonce en ces termes le recrutement de Duhamel : « J'ai lu à l'Académie une lettre de Monsieur de Maurepas du 22, par laquelle il me fait savoir que sur la nomination du 14, le roy a choisi M. du Hamel pour la place d'adjoint-chimiste » (dossier « Duhamel du Monceau », Académie des sciences, Paris).

Le personnage recruté est Duhamel du Monceau, juriste de formation, connu en 1728 pour ses récentes découvertes dans la lutte contre la maladie du safran et ultérieurement pour ses travaux sur la forêt, le blé et les greffes de végétaux, mais également pour ses ouvrages sur la construction navale, la pêche, etc. Condorcet, dans son éloge funèbre, dira : « Tant de travaux n'empêchèrent pas M. Duhamel d'être un Académicien très assidu, et l'un des plus exacts à payer dans nos *Mémoires* le tribut de travail que les règlements nous prescrivent ». De 1728 à sa mort en 1782, Duhamel édite quatre-vingt-dix-huit mémoires pour l'Académie des sciences, dont quatre-vingt-dix de lui-seul. À cela s'ajoutent des livres incontournables : *Éléments de l'Architecture navale*, *Traité des pêches*, bien évidemment liés à la Marine, mais son *Traité général des forêts* en huit volumes pour être paru à partir de 1755 est directement issu de la première commande de Maurepas à Duhamel : *L'étude de la courbure et de la résistance des bois destinés à la construction navale* en 1731, l'année même où sur proposition du même Maurepas, Duhamel est nommé associé-botaniste. Cette fonction n'est pas rémunérée et Duhamel, cadet d'une petite famille noble du Gâtinais, va vivre principalement des subsides de la Marine. C'est également la Marine qui l'envoie en voyage d'études en Angleterre, en voyage d'espionnage en réalité.

Comment un juriste a-t-il pu être recruté par l'Académie et quel rôle a joué Maurepas dans son recrutement non seulement à l'Académie mais surtout dans la Marine royale dont Duhamel devient inspecteur général des constructions navales de 1739 jusqu'à sa mort en 1782 ? Pourquoi Duhamel n'est-il officiellement porté sur les listes de la Marine qu'en 1739 ? Quelles sont ses méthodes scientifiques ? Pourquoi a-t-il consacré autant d'études sur la croissance des arbres, sur le chanvre etc. ? Duhamel est-il un véritable savant ou un très grand vulgarisateur ?

Des documents pour la plupart inédits des archives de la Marine permettent d'éclairer le recrutement de ce savant par Maurepas et le rôle de Duhamel dans la réorganisation des constructions navales militaires et l'adoption des nouveaux types de bâtiments de guerre à partir de 1740, dans l'enseignement des mathématiques, notamment du calcul infinitésimal, aux ingénieur-constructeurs et dans l'emploi des mathématiques dans l'élaboration des plans des vaisseaux. Duhamel fonde à ses frais à Paris une école où il enseigne aux jeunes constructeurs les mathématiques, ancêtre de l'école du Génie maritime. Il est ainsi le véritable fondateur de cette Marine qui gagne la guerre d'Amérique et donne son indépendance aux États-Unis.

Biographie :

Né à Orléans en 1948, il soutient une thèse de 3^e cycle en 1975 à Paris 1 Panthéon-Sorbonne sous la direction du professeur Delumeau. Cette thèse, « Le commerce colonial atlantique et la guerre d'indépendance d'Amérique », fut publiée à New York par Arno Press et reçut la médaille de l'Académie de marine en 1976. Il a ensuite soutenu un doctorat ès lettres et sciences humaines sur « Marine royale, corsaires et trafic dans l'Atlantique de Louis XIV à Louis XVI » à Paris 1 Panthéon-Sorbonne avec félicitations du jury en 1990. Publiée en 1991, cette thèse a également reçu le prix de l'Académie de marine. Nommé maître de conférences en histoire moderne à l'université Lille 3-Charles-de-Gaulle en 1991, puis professeur d'histoire moderne et contemporaine à l'université du Littoral-Côte d'Opale (ULCO) en 1994, Patrick Villiers est

directeur des master Histoire de l'ULCO, directeur du Centre de recherches en histoire atlantique et littorale (CRHAEL), équipe d'accueil de l'ULCO.

À travers ses recherches, Patrick Villiers propose une relecture de l'histoire bataille traditionnelle sous l'angle des relations économiques internationales. Il s'attache tout particulièrement à l'étude des budgets et du profit en temps de guerre et aux constructions navales.

Il est notamment l'auteur de *Traite des noirs et navires négriers au XVIII^e siècle* (Grenoble, Éditions des 4 Seigneurs, 1982), *La Marine de Louis XVI de Choiseul à Sartine* (Grenoble, J.-P. Debbane, 1983), *Les Européens et la mer. De la découverte à la colonisation, 1455-1860* (Paris, Ellipses, 1997), *L'Europe, la mer et les colonies, XVII^e-XVIII^e siècle* (Paris, Hachette, 2000), *Les corsaires du littoral. Dunkerque, Calais, Boulogne, de Philippe II à Louis XIV, 1568-1713* (Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2000) et d'*Une Histoire de la Marine de Loire* (Brinon-sur-Sauldre, Grandvaux, 1998). Son dernier ouvrage s'intitule *Les Corsaires. Des origines au traité de Paris du 16 avril 1856* (Paris, Gisserot, 2007). Il prépare actuellement un historique du vaisseau de premier rang de Louis XIV, *le Saint-Philippe*, et dirige un collectif sur La Fayette (de sa naissance aux années 1790). Cinq fois lauréat de l'Académie de marine, vice-président, puis trésorier et membre du conseil d'administration de la Commission française d'histoire maritime, vice-président puis membre du conseil d'administration des Études ligériennes, membre du comité de lecture de *Neptunia*, Patrick Villiers est également membre d'honneur et historien des Sons of American Revolution et de l'Association des descendants de capitaines corsaires.

Michel BLAY

Conclusions

Biographie :

Directeur de recherche au CNRS, laboratoire UMR 8630 SYRTE (Systèmes de référence temps/espace), Observatoire de Paris. Il est rédacteur en chef de la *Revue d'histoire des sciences*, directeur adjoint du Centre international de synthèse, membre de l'Académie internationale d'histoire des sciences, membre de la European Academy of Science, président de la section des sciences sociales et des humanités, président du Comité pour l'Histoire du CNRS. Ses recherches se basent sur les problèmes liés au processus de la mathématisation dans les sciences physiques. Ses premiers travaux portent sur la constitution, à la fin du XVII^e siècle, d'une théorie mathématisée des phénomènes de la couleur, et sur le rôle spécifique dynamique et créateur des mathématiques. Cette orientation l'a conduit à étudier les modalités de l'introduction du calcul différentiel dans la science du mouvement au tournant des XVII^e et XVIII^e siècles. Il poursuit ses recherches actuellement dans le cadre du développement des champs de l'optique et de l'hydrodynamique à l'âge classique, ainsi que sur des questions concernant les rapports entre science, technique et société aujourd'hui. Il a notamment publié *La conceptualisation newtonienne des phénomènes de la couleur* (Paris, Vrin, 1983), *L'Analyste* de George Berkeley, traduction, présentation et notes, dans *Œuvres de Georges Berkeley* (Paris, PUF, 1987), *Isaac Newton, Optique*, traduit de l'anglais par J.-P. Marat (1787), suivi de *Études sur l'Optique newtonienne* (Paris, C. Bourgois, 1989), *Dictionnaire critique de la science classique*, en collaboration avec Robert Halleux (Paris, Flammarion, 1998), *La naissance de la science classique* (Paris, Nathan, 1998), *L'Europe des sciences. Constitution d'un espace scientifique*, en collaboration avec Efthymios Nicolaidis (Paris, Éd. du Seuil, 2001), *Grand dictionnaire de la philosophie* (dir.) (Paris, Larousse, 2003), *La science trahie. Pour une autre politique de la recherche* (Paris, A. Colin, 2003), *La science au temps des trois Mousquetaires* (Paris, Pour la science, 2005) et *Les clôtures de la modernité* (Paris, A. Colin, 2007).

Colloque international organisé par le Centre de recherche du château de Versailles
Entrée libre dans la limite des places disponibles - Inscription obligatoire
Via le site Internet www.chateauversailles-recherche.fr (dans « événements sur inscription »)
Par téléphone : + 33 (0)1 30 83 75 12 – Fax : + 33 (0)1 30 83 77 49
Par courrier : Centre de recherche du château de Versailles – Virginie Estève
Pavillon de Jussieu – RP 834 – F-78008 Versailles Cedex