



Journées Jeunes Chercheurs  
en histoire des sciences et des techniques

24 et 25 novembre 2017

Université Paris 7, Halle aux Farines, salle 419C

Organisées par la SFHST, la SHESVIE, la SFHSH,  
le CoFrHiGeo, le Club de la Chimie et la SACDHTE

– Résumés des communications –

Table des matières

Sandra Bella (Université de Nantes, Laboratoire de Mathématiques Jean Leray).....	2
Francis Beaubois (UPMC, Laboratoire Histoire des Sciences Mathématiques).....	3
Michael Chalmers (Université Paris IV et Lille 1, laboratoires SND et Paul Painlevé).....	3
Dalia Deias (EHESS-Centre Alexandre Koyré).....	3
Antonietta Demuro (Université Lille 1 & 3, laboratoires STL et Paul Painlevé),.....	4
Samson Duran (Université Paris-Sud, GHDSO).....	4
Mathieu Fernandez (Labex Futurs Urbains, Université Paris-Est Marne-la-Vallée).....	5
Marcin Krasnodębski (EA Sciences, Philosophie, Humanités, Université de Bordeaux).....	5
Cyril Lacheze (IHMC – Université Paris 1).....	6
Agathe Le Drogoff (CNAM).....	6
Hélène Leuwers (Université Paris Nanterre, EA 1587 - CHISCO).....	7
Guillaume Loizelet (Laboratoire SPHERE / UMR 7219 – Institut de Mathématiques de Toulouse).....	8
Leny Patinaux (Centre Alexandre Koyré).....	8
Adeline Sanchez (Université Paris-Sorbonne).....	9
Sophie Serra (Paris-Sorbonne, Centre Pierre Abélard).....	10
Marion Weckerle (Université Paris I, Panthéon-Sorbonne).....	10

Sandra **Bella** (Université de Nantes, Laboratoire de Mathématiques Jean Leray)

« Calculer les tangentes : chronique d'une disparition (1637-1684) »

Au début du XVII<sup>e</sup> siècle, des préoccupations physiques incitent les mathématiques à s'intéresser à un nombre croissant de courbes. Par les Anciens des études sont parvenues, mais chaque courbe est traitée indépendamment des autres. En outre, les démonstrations des propositions procèdent par double réduction par l'absurde et supposent que l'énoncé de la proposition soit connu à l'avance : elles ne permettent pas de savoir quelle est la voie qui a permis de trouver le résultat. Ainsi, les géomètres du XVII<sup>e</sup> siècle sont conduits à élaborer des méthodes générales, permettant de connaître les caractéristiques d'un ensemble de courbes, en particulier de trouver la tangente en un point. Nous nous intéressons aux méthodes calculatoires de recherche de tangentes élaborées entre 1637 (méthode des cercles tangents de Descartes dans *La Géométrie*) et 1684 (*Nova Methodus* de Leibniz). L'application de ces méthodes fait apparaître une lettre « e » dont le rôle est d'être un auxiliaire indispensable au déroulement du calcul qui conduit à la détermination de la tangente. Pour Descartes, ce « e » est un élément algébrique – correspondant à un segment géométrique – dont la disparition et celle de ses puissances en fin du calcul sont légitimées par des arguments algébriques. Dans la méthode de Fermat, son statut n'est en revanche pas toujours clairement explicite, ce qui peut être source de critiques et d'interprétations. Comment expliquer l'effacement de « e » ? Les premiers qui reçoivent les mémoires de Fermat n'octroient pas un statut univoque à « e » : Beaugrand (1640), Hérigone (1649) ou Van Schooten (1659) appauvrissent le caractère géométrique de « e » pour valoriser sa capacité algorithmique. Avec Barrow (1670) et Huygens (1667), nous assistons à une dernière modification du statut de e. S'il conserve ses caractéristiques calculatoires, c'est-à-dire que lui et ses puissances s'effacent en cours ou à la fin du calcul, ce n'est plus l'argument de « nullité » de e qui explique cette élision, mais l'introduction du terme « infiniment petit ». Ce changement argumentatif est à interroger à l'aube de l'invention du calcul différentiel leibnizien (publié en 1684). Avec celui-ci le « dx » suppléait au « e » qui disparaît définitivement. Pourtant ...

Au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, lorsqu'à l'Académie Royale des Sciences un débat éclate à propos de l'utilisation des infiniment petits leibniziens, les acteurs de ce débat, quel que soit leur camp, vont se référer aux méthodes des tangentes de Fermat, Descartes, et Barrow. Qu'ils attaquent ou qu'ils défendent le nouveau calcul, chaque partie s'affilie à cet héritage. Les attaquants affirment que le calcul leibnizien n'est qu'un « déguisement » de Fermat ou de Barrow : il n'y a que les « expressions » qui sont changées et il n'apporte rien de nouveau. De plus, ce calcul introduit des infiniment petits dont l'emploi fragiliserait l'exactitude de la pratique mathématique. Or, les ancêtres de ces « entités » sont les éléments « e » : celui introduit par Fermat, puis ceux toujours présents dans les interprétations et améliorations des méthodes, introduits par Descartes et Fermat. Cette situation paradoxale est l'origine de notre questionnement et de notre enquête sur l'élément « e ».

Francis **Beaubois** (UPMC, Laboratoire Histoire des Sciences Mathématiques)

« Un observatoire sans télescope :  
la création de l'observatoire d'astrophysique de la Smithsonian Institution »

L'historiographie de l'astrophysique s'est largement constituée en référence à une pratique instrumentale, la spectroscopie, reléguant certaines autres dans l'ombre. L'actinométrie — la mesure de l'intensité du rayonnement solaire — nous permet pourtant de renouveler notre regard sur l'émergence et l'évolution de cette discipline. L'épicentre des travaux en actinométrie va rapidement s'établir aux États-Unis dans le dernier quart du XIXe siècle, plus particulièrement à l'Observatoire d'Astrophysique de la Smithsonian Institution (SAO), nouvellement établi à Washington en 1890. Un observatoire unique en son genre, focalisant ses recherches autour d'un instrument, le bolomètre, qui en retour recompose en permanence l'espace de travail, jusqu'à en contrôler l'environnement globale. Cet instrument devient désormais, entre les mains de Samuel Langley et de ses collaborateurs, un objet de recherche en tant que tel, et commence à circuler entre plusieurs pôles, dont le plus important, outre le SAO, est le Physikalisch-Technische Reichsanstalt (PTR) de Berlin. Il devient dès lors l'un des instruments clefs pour établir les lois sur le rayonnement du corps noir, ouvrant ainsi la voie à la révolution quantique.

Michael **Chalmers** (Université Paris IV et Lille 1, laboratoires SND et Paul Painlevé)

« Georges Bouligand, mathematician and philosopher of mathematics.  
His notion of direct methods and causality in mathematics »

The mathematician Georges Bouligand (1889-1979) made important contributions to diverse areas of pure and applied mathematics, including the Dirichlet problem, probability theory, differential geometry and fluid mechanics. He independently introduced new concepts such as the 'Minkowski-Bouligand dimension', which later became a key concept in fractal geometry, as well as developing solutions to the Dirichlet problem that were widely appreciated by his contemporaries both in France and abroad. Bouligand also published extensively his philosophical views about mathematics and its development, two of his key concepts being those of direct methods and causality in mathematics. This presentation will introduce these concepts, as exemplified through his theory of direct infinitesimal geometry.

Dalia **Deias** (EHESS-Centre Alexandre Koyré)

« Un "Grande Edificio Astronomico" ou un "Grande Osservatorio" pour Louis XIV : le  
lexique des espaces d'observation du ciel autour de la fondation de l'Observatoire Royal de  
Paris »

Dans les lettres qu'il écrit de Paris en Italie en 1669, Giovanni Domenico Cassini raconte du "Grande Edificio Astronomico" que Louis XIV fait construire depuis 1667 pour l'Académie royale des sciences. Ce magnifique palais royal est également appelé "Grande Osservatorio" et sert principalement la fonction d'observation du ciel. A l'instar que l'on peut trouver en littérature pour le mot Académie ou Laboratoire, nous verrons ici des éléments concernant

l'usage du mot Observatoire, notamment pour le cas de la France à partir de la moitié du XVIIe siècle.

Antonietta [Demuro](#) (Université Lille 1 & 3, laboratoires STL et Paul Painlevé),

« La mathématisation de la mécanique des fluides en France pendant l'entre-deux-guerres au prisme de J. Kampé de Fériet »

Vers 1890 J. Boussinesq écrivait : "Comment se fait-il qu'il n'y ait en France aucune chaire d'hydrodynamique ? Il y a partout des chaires de mécanique céleste : l'hydrodynamique n'est-elle pas aussi intéressante et utile ?" En effet, les premières chaires et instituts de mécanique des fluides furent créés seulement pendant les années vingt, en vue de rattraper le retard scientifique et technologique que l'aéronautique française avait accumulé après la guerre 1914-1918. A Lille, l'Institut de Mécanique des Fluides (IMFL) fut confié à Joseph Kampé de Fériet (1893-1982), qui avait décidé d'orienter les recherches théoriques et expérimentales de l'institut principalement vers la théorie de la turbulence. Pour ce qui concerne ses recherches théoriques, ce mathématicien avait utilisé les propriétés des fonctions aléatoires pour donner une structure mathématique à la théorie statistique de la turbulence de l'entre-deux-guerres, théorie pour laquelle 1935 représente une année charnière avec la turbulence isotrope et homogène de Taylor-Von Karman et les essais en soufflerie de Dryden. L'apport mathématique de Kampé de Fériet à la théorie de la turbulence fait partie d'un mouvement international qui comprend le Royaume-Uni, les États-Unis, l'Allemagne et la Russie. La contribution du mathématicien lillois fut donc très appréciée par la communauté scientifique internationale, notamment par Theodore Von Karman, Norbert Wiener, Garrett Birkhoff et Naftali Frenkiel. Cependant, Kampé de Fériet ne semble pas faire partie de la communauté française de mécanique des fluides qui abordait à cette époque là des sujets et des approches liés plutôt à l'hydrodynamique classique. Dans cette communication, nous envisageons d'aborder l'approche probabiliste de Kampé de Fériet en questionnant ses aspects multiples. A partir de notre étude sur les recherches de Kampé de Fériet nous chercherons aussi à répondre à des questions plus générales – parfois négligées par l'historiographie - concernant la mathématisation de la mécanique des fluides en France pendant l'entre-deux-guerres.

Samson [Duran](#) (Université Paris-Sud, GHDSO)

« Circulations de connaissances géométriques à partir de l'étude de l'*American Mathematical Society* entre 1888 et 1920. »

Quel est le rôle d'une société scientifique qui se veut nationale dans la mise en place de circulations de connaissances ?

Le sujet général de ma thèse est l'étude d'un pan entier des mathématiques qui n'ont jamais fait l'objet d'études spécifiques, à savoir les géométries aux États-Unis d'Amérique, à partir de la création de l'*American Mathematical Society* (AMS) jusqu'à la fin de la première guerre mondiale. Le questionnement principal de ma thèse est celui des circulations de connaissances vers et depuis les ÉUA. L'étude de l'AMS et ses journaux comme point d'entrée pour l'étude

des géométries étatsuniennes et des circulations de connaissances me permet de proposer une étude spécifique d'histoire sociale des sciences et des transferts scientifiques, sur un ensemble important d'acteur·rice·s et de travaux. L'étude que je vous propose pour la journée jeunes chercheurs de la SFHST serait précisément de comprendre le rôle d'une société qui endosse une responsabilité nationale, dans la mise en place de circulations de connaissances, en particulier pour la Géométrie. Le titre de mon exposé serait donc « Quel est le rôle d'une société scientifique qui se veut nationale dans la mise en place de circulations de connaissances ? ». Il s'agit de se demander comment cette volonté de représentation nationale permet à la fois à la société d'acquérir une grande partie du pouvoir scientifique du pays pour proposer une vision propre des mathématiques au plus grand nombre de membres, tout en obtenant une légitimité de représentation nationale à l'étranger. Mon exposé serait donc un cas d'étude sur les connaissances géométriques et l'AMS, et serait construit en deux parties. Une première dans laquelle je m'intéresse au Bulletin de la société, pour voir quelle représentation du monde mathématique et géométrique est proposée aux membres de la société. Puis une deuxième partie dans laquelle je regarderais comment la société s'organise pour mettre en valeur certains géomètres sur la scène internationale.

[Mathieu Fernandez \(Labex Futurs Urbains, Université Paris-Est Marne-la-Vallée\)](#)

« Contribution à la cartographie d'un anthropocène par une méthode topo-historique : Paris et le département de la Seine 1805-2016 »

—

[Marcin Krasnodębski \(EA Sciences, Philosophie, Humanités, Université de Bordeaux\)](#)

« Une tension essentielle : L'Institut d'Optique entre le privé et le public (1917-2017). »

Dans le cadre des Journées des jeunes chercheurs, j'aimerais présenter ma réflexion sur l'histoire de l'Institut d'Optique, un organisme crucial pour le développement des sciences de la lumière en France. L'Institut d'Optique est une institution particulière sur le plan administratif, qui a balancé entre la sphère publique et la sphère privée tout au long de son existence. Financé généreusement par l'Etat, il a toujours servi à l'industrie française. Son histoire témoigne des évolutions des politiques scientifiques dans l'Hexagone. Dans les années 1920 il est un établissement privé, mais contrôlé par les organismes d'Etat. Dans les années 1960, il se tourne vers le CNRS et ses chercheurs se prononcent en faveur de la nationalisation. Dans les années 2000, il se restructure à l'image des établissements d'enseignement privés et adopte une novlangue managériale. Au cours du XX<sup>e</sup> siècle, l'Institut d'Optique a circulé entre la logique d'administration publique et la logique d'entreprise, en s'adaptant aux circonstances économiques et aux modes politiques variées. Son histoire constitue un point de départ intéressant pour l'analyse des organismes hybrides à la frontière entre les deux sphères. Cette étude de cas montre également que l'histoire des sciences n'est pas anodine pour l'analyse des politiques scientifiques aujourd'hui.

Cyril Lacheze (IHMC – Université Paris 1)

« Pour une analyse systémique de la technique :  
exemple de la production de terre cuite architecturale »

Tout processus de production, regroupant un certain nombre de techniques, constitue un maillon des activités de la société analysable comme un système, compris dans le sens analytique de la systémique telle que définie à la fin des années 1960 par Ludwig van Bertalanffy. Un « système » est constitué d'éléments individuels mis en interaction par un ensemble de flux matériels, humains, énergétiques ou encore d'informations ; l'ensemble, bien qu'entièrement dynamique, est généralement stable sur le court terme mais tend vers certaines évolutions à plus longue durée. Nous nous proposons dans cette communication d'explorer les possibilités d'une telle approche dans le champ de l'histoire des techniques, et sa capacité à prendre en compte des interactions complexes de paramètres, *via* le cas de la production de terre cuite architecturale, de la fin du Moyen Âge au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. Il apparaît en effet, à travers les sources écrites comme archéologiques et iconographiques, que les situations dans lesquels sont produits à la fois les objets de terre cuite et les savoirs qui y sont liés (entre autres les savoirs écrits qui forment une partie importante de la documentation actuellement disponible sur cette question) résultent d'enchevêtrements de situations, pouvant aboutir à une compréhension partielle voire faussée par l'historien si non entièrement pris en compte. À titre d'exemple, on peut citer des choix dans la construction des infrastructures pris non par les tuiliers mais par les propriétaires sur des critères purement financiers et non techniques ; des modules légaux de produits liés à des politiques protectionnistes relevant des conseils de villes ; l'existence de réseaux marchands constitués d'intermédiaires à plusieurs niveaux entre le producteur et le consommateur dès le Moyen Âge ; un corpus de textes techniques de l'époque moderne (*Encyclopédie* ou *Description des Arts et Métiers* notamment) constitué sur la base de mémoires d'ingénieurs militaires et de recopiations ou traductions plus ou moins exacts des auteurs entre eux ; ou encore des innovations brevetées au XIX<sup>e</sup> siècle qui reflètent avant tout les préoccupations mercantiles de centaines d'« inventeurs » développant pour la plupart des principes techniques absolument semblables. À défaut de reconstituer l'ensemble du « système » de production de la terre cuite dans un seul exposé, nous nous proposons ainsi, à travers plusieurs exemples typiques, de démontrer l'utilité et l'importance d'une telle approche pour l'histoire des techniques, pressentie depuis longtemps mais rarement mise en application.

Agathe Le Drogoff (CNAM)

« L'utopie des manufactures-modèles (1848-1886) : ingénieurs, architectes et artistes investis  
dans la régénération des arts industriels »

Les Deuxième et Troisième Républiques acceptèrent de conserver les coûteuses manufactures nationales des Gobelins, de Beauvais et de Sèvres, à condition que celles-ci justifient de leur utilité. Présentées comme des « écoles pratiques des arts appliqués à l'industrie », elles furent

envisagées en 1848 comme des établissements de recherches scientifiques et esthétiques fondamentales.

Ainsi des manufactures nationales émergea un mouvement fondateur pour la reconnaissance et la régénération des arts dits industriels. Ces revendications trouvèrent, à la suite de l'Exposition universelle de Londres en 1851, un terrain favorable auprès des ingénieurs et des personnalités économiques et scientifiques, notamment au sein de la Société d'encouragement à l'industrie nationale et du Conservatoire national des arts et métiers.

À ce titre, le polytechnicien Charles Laboulaye est l'une des figures éminentes de l'implication des ingénieurs dans la problématique des beaux-arts appliqués à l'industrie. Selon lui, les travaux d'art pur, menés sans but, s'apparentaient à ceux de la science pure, en fournissant la base des avancées techniques majeures. En cela, les manufactures nationales avaient un rôle primordial à jouer en établissant les principes théoriques, qui devaient être ensuite traduits en applications concrètes.

Avec cet objectif de classifier et de rendre les questions d'art intelligibles, il s'appuya sur la méthode scientifique historique, qu'il développa en 1856 dans l'introduction d'un *Essai sur l'art industriel*. En tant que création de l'esprit, l'art serait révélateur d'une époque donnée et d'une civilisation. L'étude des œuvres issues du génie des civilisations successives devait par conséquent permettre de connaître les « harmonies » esthétiques, découvertes et employées auparavant, afin d'en créer de nouvelles.

[Hélène Leuwers \(Université Paris Nanterre, EA 1587- CHISCO\)](#)

« L'examen des compétences des chirurgiens et des barbiers de Paris : enjeux techniques et professionnels (XIV<sup>e</sup> – milieu du XVI<sup>e</sup> siècle) »

Pour être reconnus « experts et suffisants » et être autorisés à pratiquer leurs activités de santé, les chirurgiens et les barbiers parisiens de la fin du Moyen Âge devaient démontrer leur savoir et leur habileté. À la différence des médecins qui, pour bénéficier du droit d'exercer dans la capitale, devaient avoir obtenu la licence ou la maîtrise en médecine, la certification de ces praticiens avait lieu à l'issue d'un cycle d'apprentissage chez un maître. Les candidats subissaient un examen d'approbation devant un jury de professionnels, habilité à déterminer s'ils étaient suffisamment « capables » pour rejoindre la communauté. Ces examens de suffisance sont bien attestés, mais leur déroulement concret et les modalités d'évaluation sont moins connus.

Des documents judiciaires et notariés offrent des éclairages inédits sur l'examen des compétences des aspirants chirurgiens et barbiers. Ces sources, bien que non techniques, permettent d'approcher par les récits des soignants eux-mêmes - rares, mais précieux - les savoirs et les gestes qui sont attendus des professionnels. Au moyen de lancettes, de boîtes et d'autres « appareils », les candidats exécutent les diverses saignées, les chefs-d'œuvre, les barbes et les autres opérations qui leur sont demandés. C'est à l'occasion de querelles autour de ces épreuves que les témoignages sur leur déroulement nous sont le plus souvent parvenus. Ces conflits permettent d'en dégager les enjeux techniques et professionnels. Les débats

portent d'abord sur l'évaluation du savoir technique : le geste chirurgical examiné était-il « convenable » ? Les tensions se cristallisent également autour de la composition des jurys d'examen et de leur présidence : à qui revient la tâche de juger de la compétence technique du chirurgien et de celle du barbier ? Bien que les ordonnances royales de novembre 1311 et de mai 1383 déterminent le nombre et la qualité des examinateurs, la composition des jurys varie dans le temps, avec notamment l'adjonction de médecins. Ces évolutions contribuent à éclairer les querelles de préséances et la transformation des rapports de force entre la faculté de médecine, la confrérie des chirurgiens et la communauté des barbiers.

Guillaume **Loizelet** (Laboratoire SPHERE / UMR 7219 – Institut de Mathématiques de Toulouse)

« Al-qanūn al-Mas`ūdī X.6.i :  
Al-Bīrūnī sur la détermination des distances des planètes à la Terre ».

La question de la distance des planètes à la Terre est un thème récurrent des traités arabes de cosmographie (*ilm al hay'a*), et ce peut-être dès avant la réception du Livre des Hypothèses de Ptolémée dans la seconde partie du IX<sup>ème</sup> siècle et au moins jusqu'au XIV<sup>ème</sup> siècle et les travaux d'Ibn al-Shāṭir hors du cadre ptoléméen.

Dans Al-qanūn al-mas`ūdī, son dernier traité d'astronomie en treize livres achevé en 1030, Al-Bīrūnī fournit au chapitre 6 du Livre X un passage en revue critique de textes traitant de cette question rédigés par ses prédécesseurs en grec, en sanskrit, en persan et en arabe.

Le cœur du texte est dédié aux nombreux textes arabes adoptant le cadre ptoléméen, dans lequel il se placera également. Dans ce cadre, les astres se meuvent dans des orbites centrés sur la Terre selon des combinaisons complexes de mouvements circulaires (pas forcément centrés sur la Terre) et uniformes (pas forcément par rapport à leur centre de rotation) dans un cosmos dépourvu d'espace vide. La détermination des distances de l'ensemble des astres à la Terre repose alors sur la connaissance de la proportion théorique entre la plus grande distance à la Terre d'un astre et la plus petite, proportion calculée directement à partir modèle géométrique propre à chaque astre, sur la détermination par l'observation des distances des luminaires, et enfin sur l'absence de vide entre les orbites qui permet d'identifier la distance maximale d'un astre et la distance minimale du suivant.

Ma présentation aura pour objectif de présenter succinctement ce cadre ptoléméen, de donner une idée des distances ainsi obtenues, de donner quelques pistes de réflexion quant au statut ontologique des orbites et des cercles utilisés par Al-Bīrūnī .

Lény **Patinaux** (Centre Alexandre Koyré)

« Démontrer la sûreté d'un projet de dépôt géologique de déchets nucléaires. Une histoire de savoirs, de pratiques et d'outils de gestion du temps, des incertitudes et de la critique »

Démontrer la sûreté d'un projet de stockage géologique de déchets nucléaires impose d'étudier l'évolution d'un tel ouvrage sur des temporalités de l'ordre du million d'années. Mon travail se propose d'analyser comment, depuis trente ans, les salarié.es de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) ont travaillé à étudier l'évolution d'un stockage sur de telles temporalités. Il s'agit tout d'abord d'étudier quels savoirs, quels outils, quelles techniques ont été utilisés pour caractériser un site géologique et calculer l'impact radiologique d'un stockage. De plus, depuis 1991, l'administration de la preuve de la sûreté d'un stockage occupe une place centrale dans le gouvernement de l'aval du cycle nucléaire. Alors que sur de telles temporalités, l'existence d'incertitudes sur l'évolution d'un stockage est inéluctable, j'ai cherché à comprendre comment ces incertitudes sont gérées afin de rendre acceptable l'enfouissement des déchets nucléaires. Dans cette communication, je propose de développer l'histoire d'une controverse autour de l'implantation d'un laboratoire souterrain dans le granite de la Vienne, destiné à étudier la possibilité d'y enfouir des déchets nucléaires. La difficulté à modéliser les circulations hydrogéologiques dans un granite questionne alors ce qui permet de considérer qu'un site est adapté, ou non, à accueillir un dépôt géologique de déchets nucléaires.

Adeline Sanchez (Université Paris-Sorbonne)

« Édition des traductions françaises du *Lilium medicine* latin de Bernard de Gordon conservées dans les manuscrits français 1288, 1327 et 19989 de la Bibliothèque Nationale de France. »

Bernard de Gordon est un médecin montpelliérain du XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècle. Son œuvre majeure, le *Lilium medicine* composée en latin, fait rapidement l'objet de nombreuses traductions en Europe et est imprimée dès le milieu du XV<sup>e</sup> siècle, en latin et en français. Notre corpus se compose de trois fragments en français du *Lilium* conservés au sein de compilations manuscrites, auxquels nous ajoutons les imprimés conservés à la BnF et à la BSM de Montpellier, édités respectivement en 1495 à Lyon par un anonyme et en 1509 par Jehan Petit à Paris.

Les manuscrits français se composent d'une matière similaire et d'intérêts communs, et interrogent les raisons de la mise en français, ainsi que la constitution et intégration de ces fragments au sein des compilations. Dans l'ensemble de ce corpus français daté du XV<sup>e</sup> siècle et du tout début du XVI<sup>e</sup> siècle, nous remarquons un soin important apporté à la langue et au discours, mais répondant manifestement à des contraintes de circulation des savoirs et des lectorats particuliers, malgré une soumission aux exigences du travail de vulgarisation. Une édition commune de ces trois témoins nous permet d'offrir une lecture des singularités et ressemblances de chacune de ces traductions, tout en permettant d'approcher le contexte de réception et de diffusion du *Lilium medicine* en français. Enfin la comparaison entre ces témoins français, puis entre les versions françaises, latine (BnF, imprimé de 1480 à Naples par Francisco de Tupper) et espagnole (édition de 1993 par Brian Dutton et Maria Nieves Sanchez), pose la question de la constitution d'une langue de spécialité, ainsi que celle des procédés de traductions.

Sophie Serra (Paris-Sorbonne, Centre Pierre Abélard)

« Nicole Oresme : exigence scientifique, projet politique. »

La production textuelle de Nicole Oresme (~1320-1382), est souvent scindée en deux parties. L'une, scientifique, regrouperait ses traités de philosophie naturelle et ses commentaires universitaires latins. L'autre, politique et morale, comprendrait les traductions en français de la Politique, des Économiques, et de l'Éthique à Nicomaque d'Aristote. Cependant, une dichotomie stricte entre considérations sociales et épistémologiques nous interdirait de discerner dans ces œuvres variées, la proposition d'un programme de politique des sciences. Or, l'adoption du français par Oresme comme langue d'écriture tout au long de sa vie et ce quelles que soient les disciplines abordées, nous invite à reconsidérer cette première approche, et nous fournit une porte d'entrée vers la conception oresmienne de l'homme, et de son rapport à l'écriture et à la diffusion des savoirs. Dans notre travail de doctorat, nous avons donc entrepris de suivre les chemins empruntés par Oresme dans ses écrits, afin de reconstituer son itinéraire en tant qu'auteur, et de proposer l'hypothèse selon laquelle ce philosophe a conçu et initié un projet à la fois scientifique et politique, au cœur duquel se trouve son anthropologie. Déterminer la place de la science au sein des sociétés humaines, en préciser les conditions matérielles de production, d'élocution et de diffusion, statuer sur les modalités de collaboration des experts dans la poursuite de la vérité, toutes ces thématiques sont traitées par Oresme dans son Livre du ciel et du monde. Nous nous proposons dans cette communication de dessiner une esquisse de cette politique des sciences telle qu'elle est manifestée par cet ouvrage, à la fin du XIV<sup>ème</sup> siècle.

Marion Weckerle (Université Paris I, Panthéon-Sorbonne)

« Facture instrumentale et gestes musicaux :  
la restitution historiquement informée du jeu de la clarinette en musique ancienne »

Cette communication a pour but, à travers l'analyse d'un corpus de données passé au crible des méthodes de la recherche historique et archéologique, de comprendre l'évolution de la facture d'un instrument de musique : la clarinette, et des gestes des clarinettistes aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, afin de fournir les données nécessaires à la restitution historiquement informée du jeu de la clarinette pour l'interprétation des répertoires anciens sur des clarinettes anciennes ou des répliques de celles-ci. Il s'agit donc d'interroger les phénomènes d'innovation technique à l'œuvre dans un domaine habituellement appréhendé a priori comme purement artistique. La clarinette, inventée à l'extrême fin du XVII<sup>e</sup> siècle et popularisée dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup>, est souvent considérée comme une invention ancrée dans la pratique récente de la musique et qui n'aurait que très peu évolué. Pourtant, il apparaît à la lecture des traités d'apprentissage à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle, ainsi que des brevets d'invention au XIX<sup>e</sup> siècle, que non seulement l'instrument lui-même a drastiquement évolué sur cette période avec l'ajout de clés démultipliant les possibilités mélodiques, mais également sa technique de jeu. Ces innovations n'allaient pas de soi à l'époque : impliquant des modifications en profondeur de la position générale de l'instrument par rapport au corps, elle ne s'est imposée que par une combinaison de

facteurs aux origines multiples. L'évolution du goût musical en est une, mais également une spécialisation approfondie des musiciens, ou encore l'influence de figures d'autorité. Ainsi, nous nous proposons à partir des brevets d'invention d'étudier les modalités d'évolution de l'instrument lui-même, et celles de sa technique de jeu à partir des traités, afin de saisir les tenants et aboutissants des phénomènes d'innovation à l'œuvre dans ce domaine pourtant conçu comme essentiellement statique dans la culture musicienne actuelle.