

Journées Scientifiques des Archives
Henri Poincaré

ahp

Laboratoire
d'Histoire des Sciences
et de Philosophie
Archives Henri Poincaré



Résumé des interventions

Bernard ANCORI
Nicolas DELFORGE
Carole ECOFFET
Nathalie GRUN
Cyrille IMBERT
Thierry JOFFREDO
Gaëlle LE DREF
Wioletta MISKIEWICZ
Olivier OUZILLOU
Samuel PROVOST
Laurent ROLLET
Sylvain ROUDAUT
Jonathan SIMON
Eddie SMIGIEL

Mardi 6 et Mercredi 7 Juin
2017 - 9h 17h

Contact : vincent.granata@univ-lorraine.fr & gouzouazi@unistra.fr
Site web : <http://poincare.univ-lorraine.fr/fr/manifestations/jsap2017>



Mardi 6 juin 2017

8h45 - 9h : *Accueil des participants*

9h- 9h15 : *Mot d'ouverture des Journées Scientifiques 2017*

9h15 – 12h30 Approches biographiques : méthodes et outils

9h15 – 10h : **Samuel Provost, Maître de Conférences, AHP**, « *Les lettres de condoléances comme sources historiques pour une biographie de savant* »

Dans les archives scientifiques et privées des savants, le dossier des lettres de condoléances adressées à leurs proches constitue, lorsqu'il est conservé, un objet singulier : dans cet exercice convenu, à l'objet bien défini et restreint, la variété des relations entretenues par les différents scripteurs avec le défunt entraîne celle des formes adoptées comme des informations transmises. La collection posthume d'une soixantaine de lettres reçues par la veuve de Paul Perdrizet, l'archéologue et historien de l'art nancéien décédé le 6 juin 1938, fournit l'occasion de s'interroger sur le statut de ces lettres de condoléances comme source historique pour nourrir une enquête biographique. On s'attachera en particulier à montrer l'intérêt de ce petit corpus comme un complément de la correspondance active et passive, scientifique et privée, de ce savant, comme un révélateur de ses réseaux et de la réception de son œuvre.

10h - 10h45 : **Thierry Joffredo, Doctorant, AHP**, « *Approches biographiques d'un texte scientifique : genèse et réception de L'Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques de Gabriel Cramer (1750)* ».

La publication en 1750 du traité des courbes algébriques du Genevois Gabriel Cramer marque un jalon important dans l'histoire de la géométrie et de l'algèbre. Dans ma thèse de doctorat (en cours) je m'attache à écrire une "biographie" de ce texte scientifique. De la même manière qu'une biographie historique permet de "reconstruire les différentes identités d'un acteur en suivant ses trajectoires dans différents champs (disciplinaires, professionnels, académiques, politiques, ...)"(1), l'écriture d'une histoire à la fois conceptuelle et matérielle d'un tel ouvrage est un projet pertinent et fructueux, sous certaines conditions que je cherche à mettre en évidence. Des différentes étapes du processus d'écriture, qui s'étendent sur une décennie entière, aux regards successivement portés sur l'ouvrage par des lecteurs aux profils très différents, je vous propose de suivre les trajectoires de cet objet scientifique et historique de sa genèse à sa réception la plus récente, en illustrant mon propos par la présentation de quelques sources bien choisies.

10h45 – 11h : *Pause café*

11h – 11h45 : Nicolas Delforge, Doctorant, IRIST, « Construire l'état de la technique. À propos de l'activité de recherche des examinateurs de brevets européens ».

Comment les examinateurs de brevets européens s'y prennent-ils pour effectuer une recherche documentaire ? Quels sont les enjeux d'une telle pratique ? A partir d'une étude sociologique menée au sein de l'Office européen des brevets (OEB), nous cherchons à décrire les opérations de qualification par lesquelles l'examineur de brevets parvient à dégager la littérature antérieure pertinente qui lui permettra d'évaluer la proposition technique contenue dans la demande de brevet. Par ailleurs, nous montrons la dimension politique de ce travail de recherche : pour chaque cas, dans chaque dossier, c'est un autre « état » de la technique qui est recomposé, reformulé, préparé pour accueillir ou rejeter l'« individu » technique décrit dans la demande de brevets.

11h45 – 12h30 : Laurent Rollet, Maître de Conférences, AHP, « Les échos de la Guerre au sein du Bureau des longitudes (1914-1918) ».

Le Bureau des longitudes est une académie créée en 1795 par l'Abbé Grégoire. Cette petite académie dédiée aux sciences astronomiques, à la géodésie et à la cartographie, est depuis sa création en relation étroite avec l'Académie des sciences. Celle-ci lui a en effet fourni un grand nombre de ses membres. Durant la Première Guerre mondiale, le Bureau des longitudes est présidé successivement par les astronomes Benjamin Baillaud (1848-1934) et Henri Deslandres (1853-1948) puis par l'ingénieur et inventeur Jules Carpentier (1851-1921). Tous trois sont membres de l'Académie des sciences. Il compte également d'autres représentants de l'Académie : Henri Andoyer, Paul Appell, Louis Bassot, Guillaume Bigourdan, Gaston Darboux, Charles Lallemand ou encore Émile Picard. Durant toutes ces années, le Bureau continue à se réunir de manière régulière et les événements militaires y sont régulièrement discutés, qu'il s'agisse des questions de diplomatie scientifique, de collaboration avec des savants germaniques ou encore de l'invasion de la Belgique. Dans cette intervention, je propose de rendre compte des échos de la Guerre au sein de cette institution en m'appuyant sur le contenu de ses procès-verbaux, une source inédite pour l'histoire des sciences et des techniques.

12h30 – 14h : Déjeuner sur place (Buffet)

14h – 17h Co-construction des savoirs et expertise

14h – 14h45 : Bernard Ancori, Professeur émérite, IRIST, « La circulation des savoirs au XXI^e siècle : l'exemple des recherches collaboratives du programme REPERE (Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, MEEM) ».

Parmi la très grande diversité de formes de recherches qualifiées de « participatives », la plus radicalement innovante est celle où les acteurs académiques et non académiques (associations, ONG, syndicats professionnels, etc) sont placés sur un pied de stricte égalité, depuis l'extrême amont du processus (financement et conception du projet) jusqu'à son extrême aval (livraison et

évaluation du produit). La communication fera un point critique sur les enjeux et difficultés de ce type de recherches, que le programme Repere appelle « collaboratives », tant du point de vue épistémologique (quel est le statut des savoirs « hybrides » ainsi produits ?) que de celui de leur pertinence sociale (quelle peut être leur utilité lorsqu'elles viennent en appui des politiques publiques du MEEM ?).

14h45 – 15h30 : Cyrille Imbert, Chargé de recherche CNRS, AHP, « Pas besoin de voter à bulletins secrets ? Comment réduire les cascades réputationnelles dans les groupes délibératifs ? »

Les gens déforment souvent leur opinion parce que d'autres personnes ont exprimé des opinions contraires et que le désaccord public a un coût. Ce type de phénomène semble également toucher les experts travaillant dans des comités, lesquels peuvent infléchir l'expression de leurs opinions au delà de ce que le respect épistémique pour leurs pairs le demanderait. Pour évaluer l'importance de ce type d'effet, nous étudions un modèle simple de délibération permettant d'analyser l'impact de différents paramètres. Nos résultats nous amènent à proposer 4 façons de réduire ce type d'effet : (i) trouver une façon de permettre la prise en compte d'avis nuancés ; (ii) faire parler les experts dans des ordres spécifiques ; (iii) faire un nombre suffisant de tours de table ; (iv) encourager un climat délibératif amical.

15h30 – 15h45 : Pause café

15h45 – 16h30 : Olivier Ouzilou, ATER, AHP, « Entités collectives et sciences sociales ».

L'attribution d'états intentionnels à certaines entités collectives est-elle pertinente d'un point de vue explicatif ? Les sciences sociales peuvent-elles se passer de ce type d'imputations ? Au cours de cette intervention, je souhaiterais, dans un premier temps, présenter les thèses intentionnalistes que soutient Tollefsen, dans son ouvrage *Groups As Agents*, et émettre, dans un second temps, quelques objections à leur encontre.

16h30 – 17h : Récapitulatif de la journée

Mercredi 7 juin 2017

8h45 – 9h15 : *Accueil des participants*

9h15 – 12h30 : Épistémologie et histoire des sciences

9h15 – 10h : **Sylvain Roudaut, ATER, AHP**, « *Mesurer sans unité : le calcul des intensités au XIV^e siècle* ».

L'exposé consistera à montrer un aspect du problème de la mesure au XIV^e siècle. Il se proposera d'étudier la manière dont la philosophie naturelle cherche à cette époque à mesurer les propriétés intensives (chaleur, couleur, gravité/légèreté, mais aussi phénomènes psychologiques tels que connaissance, vertu, etc.). Dans le cadre de la physique aristotélicienne qui est celui du Moyen Age tardif, aucune approche quantitative ne permet de donner une mesure extensive de ces phénomènes. En particulier, aucune unité de référence ne permet d'établir un étalon pouvant servir à mesurer les intensités. L'exposé montrera deux choses: 1) quelles sont les solutions alors adoptées pour mesurer les propriétés intensives dans une physique foncièrement qualitative. 2) quelles difficultés spécifiques sont rencontrées par ces solutions selon leur domaine d'application (physique, psychologique, métaphysique).

10h – 10h45 : **Eddie Smigiel, Maître de Conférences, membre associé IRIST**, « *Confusions autour de l'épistémologie de la physique et de son système d'écriture, les mathématiques : impacts didactiques* ».

Les mathématiques sont le principal système d'écriture de la physique. Les liens entre physique et mathématiques sont un objet de recherche dans la communauté "didactique des sciences" de longue date. Il sera montré comment de larges confusions existent chez les étudiants mais également leurs professeurs par l'étude de plusieurs cas : valeur efficace d'une tension variable, diffraction de Fraunhofer, divergence d'un champ vectoriel et transformée de Fourier. En confondant la nature épistémologique des sciences physiques avec la manipulation formelle de son système d'écriture, la physique est souvent pensée par ceux qui la pratiquent comme un vulgaire catalogue de formules. Le savant s'érige alors en sorcier, chantre d'un art divinatoire qui consiste à invoquer la bonne formule dans la situation donnée, privilège réservé à quelques élus. Pour démystifier la discipline, il sera montré comment l'histoire des sciences jette une lumière irremplaçable pour comprendre les articulations subtiles entre un concept au cœur épistémologique de la discipline et sa formalisation mathématique.

10h45 – 11h : *Pause café*

11h – 11h45 : Gaëlle Le Dref, Doctorante, IRIST, « Biotechnologies et théories de l'évolution : d'une controverse à l'autre ».

Les biotechnologies sont très présentes dans nos vies depuis déjà plusieurs décennies. Il reste que plusieurs applications sont malgré tout encore très controversées, telles que le diagnostic préimplantatoire ou les OGM agricoles. Or, l'examen des controverses sociotechniques relatives à ces applications révèle que les protagonistes utilisent fréquemment des arguments que l'on peut qualifier d'évolutionnistes. L'étude des théories de l'évolution nous a permis de réaliser que, d'une part, ces arguments ne se réfèrent pas tous à la même théorie de l'évolution – ce qui permet de comprendre comment des arguments évolutionnistes peuvent être opposés les uns aux autres – et, d'autre part, que les controverses sociotechniques actuelles perpétuent des controverses évolutionnistes anciennes mais autrefois confinées aux cercles des « experts ». A travers le cas spécifique des controverses sur les OGM agricoles, dont nous ferons un rapide état des lieux, nous montrerons dans cette communication comment une partie des arguments évolutionnistes que les protagonistes s'opposent les uns aux autres reproduisent en fait les termes de la controverse scientifique qui voit se confronter les saltatonnistes aux gradualistes depuis la publication de l'Origine des espèces de Darwin.

11h45 – 12h30 : Jonathan Simon, Maître de Conférences, AHP, « La philosophie des techniques et la philosophie des sciences ».

L'idée que la technologie est l'application des sciences dites fondamentales ou théoriques n'est plus d'actualité. Mais quelles relations les sciences entretiennent-elles avec les techniques ? Et la philosophie des sciences avec la philosophie des techniques ? A partir du cas de la pharmacie, j'entends réfléchir ici aux relations souvent conflictuelles entre ses deux domaines, des tensions qui sont liées du vingtième siècle au développement institutionnel et intellectuel radicalement différent de chacun de ces domaines au cours du vingtième siècle.

12h30 – 14h : Pause déjeuner sur place (buffet)

14h – 17h : Philosophie, sciences et art

14h – 14h45 : Carole Ecoffet, Chargée de recherche, membre associée IRIST, « Résidences artistiques et savoirs scientifiques ».

Bien que les résidences d'artistes en laboratoire soient de plus en plus appréciées par les organismes de recherche, peu d'études des enjeux des échanges entre artistes et scientifiques ont été jusqu'ici proposées. De nombreuses questions se posent. Quel est le statut de l'artiste en laboratoire ? Comment, le projet artistique interagit-il avec les projets scientifiques ? La présence d'un artiste modifie-t-elle la construction du programme de recherche ? Quelle est l'attitude de l'artiste vis-à-vis des savoirs en construction ? Ces questions restent souvent en suspens au départ de l'artiste. Après le mouvement de bioart en forte interaction avec les dernières avancées en biotechnologies ou l'art

numérique qui s'appuie sur la recherche en informatique, on a vu récemment des artistes pousser la porte de laboratoires de chimie ou de science des matériaux. Dans ce cas, l'expérimentation et l'observation restent au cœur des pratiques et la nature du travail artistique s'appuie sur cette spécificité. A partir de discussions avec des chercheurs de ce domaine et des artistes récemment impliqués dans ces résidences, nous verrons comment la présence d'un artiste peut induire des modifications de pratiques ou de représentation dans les équipes de recherche.

14h45 – 15h30 : Wioletta Miskiewicz, CNRS - AP/Archives e-LV, « De la métaphysique des artefacts »

À partir du Livre Gamma de la Métaphysique d'Aristote on peut définir la métaphysique comme une science des objets en général. En nous inspirant d'une part de la théorie des actions et des produits (Twardowski, 1911) et de l'autre, de la conception selon laquelle l'invention de l'écriture est une révolution technologique (Walter J. Ong, 1982), nous proposons de comprendre la métaphysique comme une science des artefacts. Nous allons exposer trois types d'artefacts : les objets mathématiques (les objets des sciences aprioriques), les objets esthétiques (les objets des sciences apostérieures) et finalement les objets numériques (les objets des humanités numériques).

15h30 - 15h45 : Pause café

15h45 – 16h30 : Nathalie Grun, Doctorante, AHP, « Les premiers travaux de Sophie Germain sur les surfaces élastiques ».

Les travaux de Sophie Germain à propos des surfaces élastiques qu'elle a développés à l'occasion d'un concours de l'Académie des sciences sont aujourd'hui encore trop méconnus. Pourtant Sophie Germain a été pionnière dans l'étude de la théorie concernant les surfaces élastiques puisqu'elle a été une des premières et une des seules à étudier, en 1809, la modélisation mathématique d'un phénomène physique qui venait d'être observé par un savant allemand Ernst Chladni, à savoir que certains points d'une plaque métallique restent immobiles quand on fait vibrer cette plaque. Les autres savants de son époque considéraient le sujet très difficile, faute des outils nécessaires pour répondre à ce problème. Comme Sophie Germain s'était formée uniquement grâce aux livres qu'elle pouvait trouver dans la bibliothèque de son père et n'ayant que des relations limitées avec les milieux scientifiques, on peut penser qu'elle ne se rendait pas compte de la difficulté et n'était donc pas effrayée par le thème. Nous allons suivre l'évolution de ses premiers travaux, et leur réception par la Classe de géométrie de l'Académie et plus généralement, par ses contemporains.

16h30 – 17h : Récapitulatif de la journée et clôture des Journées Scientifiques 2017