

**Congrès SFHST
Nantes 18, 19 et 20 mai 2011**

Liste des sessions

1	Michel Bourdeau et Anastasios Brenner	De la logique philosophique à la logique mathématique aux XIXe et XXe siècles	anastasios.brenner@wanadoo.fr
2	François Loget et Sabine Rommevaux	Mathématiques à la Renaissance : quelques (r)évolutions ?	francois.loget@unilim.fr sabine.rommevaux@free.fr
3	Jean-Claude Dupont et Cristiana Pavie	Biologies de l'Est, biologie de l'ouest	jean-claude.dupont@u-picardie.fr, cristiana.pavie@univ-angers.fr
4	Renaud d'Enfert, Caroline Ehrhardt et Virginie Fonteneau	L'enseignement scientifique et technique en contexte : espaces, pratiques, dispositifs	renaud.denfert@freesbee.fr virginie.fonteneau@u-psud.fr
5	Gérard Emptoz et Danièle Fauque	Les chimistes, leurs institutions et leurs sociétés savantes entre les deux guerres mondiales	dymfau@wanadoo.fr emptoz.g@free.fr
6	Jean-Louis Kérouanton et Sylvain Laubé	Histoire et technique des paysages portuaires maritimes et fluviaux depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours	sylvain.laube@bretagne.iufm.fr jean-louis.kerouanton@univ-nantes.fr
7	Gabriel Gohau et Pierre Savaton	Histoire des sciences de la Terre	ga.gohau@wanadoo.fr pierre.savaton@unicaen.fr
8	Guy Boistel et Stéphane Le Gars	Le Soleil : étude d'un rayonnement historique et scientifique	guy.boistel@orange.fr
9	Alain Bernard et Gregory Chambon	Que veut dire aujourd'hui faire de l'histoire des sciences dans l'antiquité?	alainguy.bernard@orange.fr gregory.chambon@bretagne.iufm.fr
10	Elisa Andretta et Rafael Mandressi	Corps, sciences et culture	rafael.mandressi@damesme.cnrs.fr
11	Grégoire Chamailou et Anne-Lise Rey	Science et politique : Sciences dans la police	annelise.rey@free.fr gregoire.chamayou@free.fr
12	Céline Briée et Sophie Jourdin	Le concept de cellule en botanique et en zoologie à la fin du XIX ^e siècle"	sofy_jourdin@yahoo.fr celinebriee@yahoo.fr
13	Sebastien Maronne et Marco Panza	Histoire et Philosophie des pratiques mathématiques	Panzam@libero.it sebastien.maronne@orange.fr
14	Catherine Goldstein et Pierre Lamandé	Et les autres ?	pierre.lamande@univ-nantes.fr cgolds@math.jussieu.fr
15	Bernard Joly et Rémi Franckowiak	Alchimie, chimie, littérature et poésie	bernard.joly@univ-lille3.fr Remi.Franckowiak@univ-lille1.fr
16	Michel Letté et Raphael Moréra	Histoire des techniques et histoire environnementale	michel.lette@cnam.fr morera.rafael@gmail.com
17	Hervé Ferrière, Arnaud Mayrargue	L'enseignement de l'histoire des sciences et des techniques : à quelles demandes répond-il ?	amayrar@paris7.jussieu.fr hferriere@yahoo.fr
18	Florent Laroche, Alain-Pierre Michel	Histoire des techniques, modélisations, TIC	a.michel@cite-sciences.fr ; florent.laroche@ircsyn.ec-nantes.fr
19	Annaïs Bohuon et Gregory Quin	Vers une histoire médicale et scientifique des pratiques d'exercice corporel (XVIII ^e -XXI ^e siècles)	gregory.quin@unil.ch
20	Joëlle Ducos et Nicolas Weill-Parot	L'écrit scientifique au moyen-âge	ducos.joelle@wanadoo.fr
21	Manuel Bächtold et Muriel Guedj	Origine de l'énergie, énergies de demain"	muriel.guedj@montpellier.iufm.fr manuel.bachtold@montpellier.iufm.fr
22	Emmanuel D'Hombres et François Vatin	Corps organique et corps politique : transferts conceptuels entre sciences de la vie et sciences sociales autour de la problématique de l'intégration (XIXe-XXe siècles)	e.dhombres@hotmail.fr vatin@u-paris10.fr

1 - De la logique philosophique à la logique mathématique aux XIXe et XXe siècles

Michel Bourdeau, Anastasios Brenner

Sous le Second Empire, de l'enseignement de la philosophie, jugé subversif, ne subsiste que la logique. Cela explique sans doute que bon nombre des philosophes de la Troisième République (Lachelier, Liard, Renouvier) écrivent une « logique ». Mais le fait n'est pas propre à la France, et on observe une situation analogue en Allemagne (Wundt, Lotze) comme en Angleterre. Pourtant, à la même époque, la logique mathématique prend son essor aussi bien en Allemagne (Frege, Schröder) qu'en Angleterre (Jevons, Whitehead, Russell), en France (Couturat, Poincaré, qui en prenant position contre elle, reconnaît de facto son existence) ou en Italie (Peano, Padoa).

Nous procéderons à une étude historique du passage d'une logique philosophique à une logique mathématique en France et dans d'autres traditions européennes au tournant des XIXe et XXe siècles. Ainsi le Manifeste du Cercle de Vienne signale l'apport de trois domaines de recherche dans l'élaboration de la méthode d'analyse logique : l'axiomatique, la logistique et les fondements de la géométrie. Il évoque encore trois grandes conceptions des mathématiques : logicisme, intuitionnisme et formalisme, par rapport auxquelles les positivistes logiques prennent position. Il s'agit d'interroger de telles présentations, d'en repérer les aspects polémiques et de procéder à un réexamen. Pour cela nous croiserons différentes perspectives.

2 - Mathématiques à la Renaissance : quelques (r)évolutions ?

François Loget

À la Renaissance, les mathématiques posent des problèmes spécifiques : éditions et commentaires des textes antiques, développement de l'algèbre qui bouleverse le cadre traditionnel des mathématiques, nouveaux domaines d'application, nouveaux rapports à l'étude de la nature et compétition avec la logique pour cette étude. Il y a donc un intérêt à étudier pour elles-mêmes les mathématiques renaissantes, sans oublier ses apports pour les développements futurs et sans éluder la question de la réception des commentaires médiévaux et des innovations qu'ils susciterent.

L'historien des mathématiques de la Renaissance peut se livrer à l'étude approfondie des textes.

Une grande abondance de travaux sont imprimés à cette période, dont bien peu ont fait l'objet de traductions ou de commentaires. Il peut aussi prêter attention au cadre social et historique dans lequel sont produits ces travaux. La Renaissance des mathématiques, dit-on, prend des formes diverses et se développe à des rythmes différents dans les diverses « régions » que sont les péninsules italiennes et ibériques, l'Europe du Nord et de l'Est, la France ou l'Angleterre. Par ailleurs, la production scientifique est bouleversée par des changements majeurs qu'on n'a quelquefois pas hésité à qualifier de « révolutions ». Des « genres » d'écrits mathématiques naissent ou se renouvellent à mesure que les « mathématiciens » trouvent de nouveaux publics ; la frontière entre mathématiques « pratiques » et mathématiques « savantes » se déplace ; les ouvrages scolaires ou universitaires se singularisent, changent de forme et de contenu ; des textes polémiques montrent la « sociologie » d'un milieu scientifique en cours d'organisation ; à la « révolution de l'imprimerie », qui transforme les conditions de production et de diffusion des sciences se surajoute une « révolution symbolique » qui affecte la langue même des mathématiques.

Quelle que soit la démarche que l'on adoptera, quel que soit l'aspect des mathématiques de la

Renaissance dont on entreprendra l'étude, on sera conduit à témoigner des profondes mutations que connaissent non seulement la science mathématique elle-même, mais aussi sa place dans l'édifice des sciences, les conditions de sa production et de sa diffusion, la nature même de l'activité mathématique.

On encouragera donc dans cette session l'exploration des mathématiques de la Renaissance dans toute leur variété.

3 - Biologies de l'Est, biologies de l'Ouest

Jean-Claude Dupont et Cristiana Pavia

Les relations scientifiques entretenues entre la France et ce qu'il est convenu d'appeler les « pays de l'Est » ont été historiquement fluctuantes et complexes. D'abord à cause des vicissitudes politiques de l'Europe du XIXe siècle à la Guerre Froide, jusqu'à l'époque actuelle et de leur retentissement sur le plan intellectuel et des relations internationales. Ensuite, par l'importance considérable du rôle de pays tiers, comme l'Allemagne ou l'Autriche. La session veut mettre à jour quelques-unes de ces relations, de ces influences réciproques et de cette circulation des personnes et des idées dans le domaine des sciences du vivant, sans concevoir les pays de l'Est comme un « bloc » et en ouvrant la réflexion synchronique (entre les pays, les disciplines, les institutions) et diachronique (entre les époques).

Il ne s'agit donc pas ici de comparer l'évolution des disciplines biologiques de différents pays considérés comme autant de mondes clos ou de sphères culturelles qui posséderaient une identité essentielle, avec le souci de montrer ensuite, de manière un peu artificielle, leur intégration à un niveau international. On recherchera plutôt dans chaque cas particulier la manière dont des concepts, des méthodes ou des outils se sont imbriqués, les circonstances dans lesquelles ils ont connu des modes d'appropriations spécifiques, qui en firent des éléments importants de la construction de l'identité scientifique de l'espace européen.

4 – L’enseignement scientifique et technique en contexte : espaces, pratiques, dispositifs

Responsables : Renaud d’Enfert, Caroline Ehrhardt, Virginie Fonteneau

D’une façon générale, les historiens de l’enseignement scientifique comme ceux de l’enseignement technique s’intéressent relativement peu à la façon dont les contenus d’enseignement sont réellement dispensés dans les classes. Les premiers s’intéressent principalement à l’élaboration de ces contenus, à leur mise en programme, ainsi qu’à leur évolution au fil du temps, tandis que les seconds s’intéressent davantage au développement de l’offre d’enseignement et aux logiques d’établissements. En portant l’attention sur les dimensions pratiques et matérielles de l’enseignement scientifique et technique, cette session du congrès 2011 de la SFHST vise à promouvoir un champ de recherche encore peu exploré, susceptible de constituer un point de rencontre pertinent, en termes de problématiques et de méthodologie, entre histoire de l’enseignement scientifique et histoire de l’enseignement technique.

L’objectif de la session est ainsi de saisir et de caractériser les pratiques d’enseignement scientifique et technique en contexte, avec leurs acteurs, leurs finalités, leurs contraintes spécifiques. Il s’agira donc de se situer au plus près du quotidien des enseignants et des élèves. Dans cette perspective, on pourra s’intéresser au cadre matériel de l’enseignement, comme l’espace de la classe, de l’amphithéâtre, du laboratoire, de l’atelier, ainsi qu’aux dispositifs associés, tels que le mobilier, les équipements, l’outillage, en ayant à l’esprit que l’enseignement peut parfois être dispensé hors la classe (on pense par exemple aux promenades scolaires, aux visites d’usines, aux exercices d’arpentage, etc.). On s’intéressera également, en vue de caractériser ces pratiques, à l’usage que font les enseignants, mais aussi les élèves, du matériel didactique dont ils disposent (manuels d’enseignement, instruments scientifiques, etc.) ou encore à la conception de ce matériel lorsqu’elle vise à répondre spécifiquement à des objectifs pédagogiques. On pourra notamment s’interroger sur l’articulation effective entre enseignement théorique et enseignement pratique, tant dans le cadre des disciplines scientifiques (les travaux pratiques) que techniques (l’articulation école/atelier et plus généralement le rapport au métier), en se penchant sur les aspects pédagogiques comme sur les aspects organisationnels (notamment temporels et spatiaux) de cette articulation. Dans tous les cas, on portera une attention particulière sur les rapports entre les prescriptions officielles (quand elles existent) et leur mise en œuvre sur le terrain – et plus généralement entre les normes et les pratiques –, en vue de saisir et d’expliquer les éventuels décalages avec l’enseignement « idéal ». On pourra ainsi poser la question des éventuelles « résistances », mais aussi celle de l’insertion, dans les prescriptions et/ou dans les normes, de méthodes et de pratiques issues du terrain.

Les communications pourront s’appuyer sur une étude de cas afin de nourrir une réflexion sur les méthodes et les sources susceptibles d’être mobilisées pour écrire une histoire pratique et matérielle de l’enseignement scientifique et technique.

5 - Les chimistes, leurs institutions et leurs sociétés savantes entre les deux guerres mondiales

Danielle Fauque et Gérard Emptoz

Au cours de la grande guerre, les industriels et les chimistes académiques durent s'allier sous l'autorité de l'État, pour faire face à l'effort de guerre en particulier dans les domaines de la chimie lourde et de la chimie organique : explosifs, munitions, gaz de combat, carburants, combustibles et médicaments, etc. La mobilisation a donné l'occasion aux scientifiques de plusieurs institutions (Collège de France, facultés de sciences et de pharmacie, Institut Pasteur en particulier) d'être sur le devant de la scène en orientant leur activité de recherche pour l'effort de guerre, et de nouer des relations avec les industries chimiques.

Après la guerre, il fallut reconverter l'outil industriel pour l'adapter au temps de paix : développement économique, concurrence internationale, etc. Les liens créés pendant la guerre entre les industriels et les savants se manifestèrent dans des entreprises et des rencontres nationales et internationales, comme les congrès et les expositions.

Les industriels de la chimie et les chimistes se sont retrouvés au sein de sociétés savantes, spécialisées ou généralistes, dont les liens avec l'étranger étaient assez développés. Dans ces lieux de sociabilités, des personnages très influents ont exercé des responsabilités. Leurs relations sociales, professionnelles et politiques leur ont permis d'occuper des postes institutionnels à fort pouvoir décisionnel : Comité consultatif des Universités, Conseil de l'enseignement supérieur, Conseil supérieur de la recherche scientifique, diverses commissions ministérielles, etc. En particulier, les membres français de la Société chimique de France (SCF) et de la Société de chimie industrielle (SCI) ont tenu un rôle important dans la création de l'Union internationale de chimie pure et appliquée (IUPAC), fondée en 1919 avec son siège à Paris durant la période considérée. Citons quelques noms connus : Albin Haller, Charles Moureu, Georges Urbain, Camille Matignon, Raymond Delaby, Charles Dufraisse, et Ernest Fourneau, tous de prestige international.

Ce bref exposé donne un aperçu du champ d'études transversales à explorer sous le titre proposé : chimie et société, chimie et économie, chimie et politique, chimie et industrie, chimistes et institutions, relations internationales, taylorisme, formation des chimistes, diffusion de la documentation chimique, etc.

6 - Histoire et technique des paysages portuaires maritimes et fluviaux depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours

Jean-Louis Kerouanton et Sylvain Laubé

Les installations spécifiques des villes portuaires maritimes et fluviales sont les témoins de la complexité des évolutions techniques depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours. Les ports militaires et les ports de commerce ou les ports de pêche, par leurs grues, leurs ponts, leurs ouvrages et leurs infrastructures bâties, leurs arsenaux, en constante évolution, constituent une source très riche pour l'histoire des techniques. La session sera l'occasion d'un bilan ouvert sur le temps long et l'international.

La session proposée s'inscrit dans la continuité du colloque de la SFHST 2008 (atelier 1 « vie des ports » de la session Science et marine initiée par Danièle Fauque et Guy Boistel) et des journées d'étude organisées conjointement par le Centre François Viète de l'université de Nantes et l'équipe PahST de l'université de Brest, en 2008 et 2009.

7 - Histoire des sciences de la Terre

Gabriel Gohau et Pierre Savaton

Les occasions sont encore peu nombreuses de réunir les historiens des sciences de la Terre, dispersés géographiquement, dispersés institutionnellement et dispersés thématiquement au sein d'un champ de recherche encore largement sous exploité. Ce symposium disciplinaire souhaite créer une occasion de rencontre pour faire le point sur les travaux en cours de notre communauté et échanger à travers nos communications sur nos orientations et résultats de recherche.

Le symposium privilégiera les propositions de communications qui porteront sur l'histoire de notions, concepts ou théories qui fondent ou organisent le discours géologique depuis le XVIIIe siècle, sans exclure toutefois les discours antérieurs dans ce qu'ils nous apportent dans la compréhension des discours modernes. L'histoire des institutions, des communautés et réseaux scientifiques sera également préférée à celle des individus isolés pour privilégier la dimension nationale ou internationale et favoriser les échanges sur la structuration institutionnelle historique des sciences géologiques.

8 - Le Soleil : étude d'un rayonnement historique et scientifique

Stéphane Le Gars et Guy Boistel

Session proposée par le Groupe d'Histoire de l'Astronomie du Centre François Viète

Objet naturel par définition, au cœur des mythes, des religions et des sciences, le Soleil est un objet partagé par tous et à toute époque. Entre observatoire et laboratoire, le Soleil a suscité des pratiques propres, oscillant entre observation et réplique, interrogeant ainsi les modes d'appréhension d'un objet tout à la fois proche et lointain. Source d'analogies, il a permis, par l'étude de son cas particulier, d'inférer un grand nombre d'idées sur la constitution des étoiles, tout en suscitant de nombreuses controverses sur la légitimité de telles pratiques. Objet transitionnel, il questionne de même les rapports entre l'infiniment petit et l'infiniment grand, étant tour à tour objet de questionnement et objet de validation sur des sujets allant de l'atome à l'étoile.

Si chaque société se construit une image du Soleil, comment celui-ci structure-t-il en retour ces sociétés ? À un niveau scientifique et technique, si la place du Soleil a été au cœur de la révolution copernicienne, on observe aussi que le Soleil a, bien sûr, été la source du temps (calendriers) et l'étalon des longueurs (définition de l'unité astronomique), conduisant à des consensus instrumentaux et métrologiques appelés à façonner les sociétés. Le Soleil a également suscité de larges débats cosmogoniques autour de la question des origines (origine du Soleil et du système solaire, origine de la vie et de l'Homme). Il sera, enfin, intéressant de faire converger des études récentes dans les domaines de l'histoire et de la sociologie des sciences : en effet, si le Soleil a été l'élément central dans l'apparition d'institutions scientifiques comme l'Union Astronomique Internationale, ou le Solar World Congress, il a aussi eu des impacts sociaux, par exemple dans son utilisation psychologique, thérapeutique (sanatorium, héliothérapie, voir par exemple la Sunlight League), ou dans la prise en compte de ses effets en architecture. Ainsi, c'est le rôle uniformisateur et structurant du Soleil, dans des domaines aussi larges que l'astronomie, la physique, la médecine, l'écologie ou les sciences sociales que cette session devra interroger.

9 - Que veut dire aujourd'hui faire de l'histoire des sciences dans l'antiquité?

Alain-Guy Bernard et Gregory Chambon

Le terme d'"Antiquité" ne désigne plus aujourd'hui prioritairement, comme il le faisait jusqu'à 19^e siècle, le patrimoine littéraire, philosophique, et l'héritage archéologique grec et romain en tant que référence culturelle obligée des élites lettrées; d'autre part (ou corrélativement?) notre connaissance des mondes anciens s'est à la fois diversifiée et renouvelée depuis le 19^e siècle par des approches nouvelles, où la paléographie et l'archéologie tiennent désormais une place centrale, et plus récemment l'histoire culturelle, sociale, matérielle des mondes anciens. Emportée par ce mouvement général, l'histoire des sciences dans l'antiquité s'est profondément renouvelée dans ses méthodes comme dans ses problématiques majeures - qui ne sont d'ailleurs plus les mêmes suivant les périodes anciennes considérées et l'état des sources correspondant. Nous invitons donc des collègues à répondre, sur la base d'exemples concrets de leurs propres recherches, à la question posée dans cette session. Nous les invitons tout particulièrement à prendre en compte les questionnements suivants :

- quels sens donnent ils aujourd'hui à la catégorie de 'science', qui fait bien souvent écho à un concept moderne de science expérimentale qui n'a de sens véritable que pour une période très récente? Comment la 'renégocient-ils' au regard des termes et notions qui étaient valides et légitimes pour les anciens ?

- comment envisagent-ils aujourd'hui l'étude de corpus le plus souvent lacunaires ou inégalement distribués (chronologiquement et géographiquement) ? La notion de reconstruction garde-t-elle à leurs yeux un sens légitime et lequel ?

- les corpus anciens considérés n'étant pour certains accessibles qu'à travers le prisme d'une longue histoire de transmission(s), quelles conséquences en tirent-ils quant à la définition même de leur objet d'étude ?

10 - Corps, sciences et culture

Elisa Andretta et Rafael Mandressi

L'investissement du corps en tant qu'objet de science ne reconnaît, dans l'histoire, de champ disciplinaire spécifique stable ni homogène. L'anatomie, dès la fin du Moyen Âge, et la physiologie, dont les définitions, les visées et le périmètre varient considérablement au cours des époques moderne et contemporaine, sont certes, dans l'espace européen, les savoirs les plus nettement identifiés avec la constitution historique d'une pensée scientifique sur la nature, l'organisation et le fonctionnement du corps humain. La médecine universitaire, plus généralement, est le lieu principal d'agrégation et d'articulation de productions doctrinales affichant une vocation de connaissance savante du corps que l'on peut désigner, même si la notion reste historiquement problématique, comme scientifique. Or le champ médical, fédérateur par excellence des savoirs scientifiques sur le corps, ne peut être saisi en dehors de son inscription sociale et culturelle, des pratiques – thérapeutiques, pédagogiques – qui lui sont associées ni des usages multiples qui sous-tendent pour une grande part la production de ces savoirs. Il apparaît également décisif d'insérer ce versant médical dans le cadre de l'ensemble des discours et des pratiques porteuses de représentations savantes du corps : des dialogues, des emprunts, des tensions et des relations de contiguïté et de concurrence s'établissent avec les domaines de l'art, de la philosophie naturelle, du droit, de la théologie, voire, de façon peut-être plus inattendue, de la géographie ou de l'architecture, entre autres.

La session « Corps, sciences et culture » se propose ainsi, sans restriction de périodes historiques, d'interroger la question du corps comme objet de science en tant que production culturelle émanant d'un faisceau complexe et changeant de pratiques, d'acteurs et de lieux de savoir. On portera une attention particulière au décloisonnement des histoires disciplinaires afin de mieux cerner précisément l'historicité même de l'émergence des disciplines ayant le corps pour source et cible des connaissances. Les propositions mettant l'accent sur les croisements et les circulations des savoirs seront en ce sens privilégiées ; celles impliquant des analyses à des échelles différentes – temporelles, spatiales, sociales – seront de même particulièrement bienvenues, ainsi que celles portant sur des contextes non européens. On souhaite, enfin, qu'au cours de cette session puisse s'engager, de façon collective, une réflexion sur des redéfinitions possibles du corps comme enjeu et terrain de l'histoire des sciences.

11 - Science et politique : Sciences dans la police

Grégoire Chamailou et Anne-Lise Rey

Depuis Bertillon, la police se veut plus qu'une activité routinière. Mobiliser des techniques scientifiques, les mettre au service de la répression et de la prévention du crime et des désordres sociaux, tel fut le programme d'une rationalisation de l'activité policière. Cette session se propose d'étudier l'ensemble des "sciences de la police", du XIXe siècle jusqu'au présent, de l'anthropologie criminelle aux sciences de l'identification, de la médecine légale aux savoirs et techniques du contrôle des foules

12 - Le concept de cellule en botanique et en zoologie à la fin du XIX^e siècle

Céline Briée et Sophie Jourdin

A la fin du XIX^e siècle, plusieurs facteurs dans le champ de la biologie animale et végétale, comme la confrontation entre l'organisme, l'organe et le tissu ou encore les investigations à des échelles inférieures, mènent à l'évolution des considérations théoriques engageant le concept de cellule et la représentation des différents niveaux d'organisation du vivant. Pour mieux comprendre le développement d'une idée de cellule dans la pensée et la pratique scientifique de l'époque, il est alors nécessaire de s'interroger sur les modalités spécifiques des constructions de savoirs et de savoir-faire impliqués.

Ainsi, à la fin du XIX^e siècle, quels éléments de structuration de la pensée scientifique (méthodes, pratiques, enseignements, centres de recherche, etc.) permettent à l'historien des sciences d'envisager l'appropriation du concept de cellule par les zoologistes et les botanistes? Plus particulièrement, comment les échanges entre les différentes disciplines biologiques ont-ils contribué à la construction de cette notion ?

13 - Histoire et Philosophie des pratiques mathématiques

Sébastien Maronne et Marco Panza

Ces dernières années, une réflexion mettant l'accent sur les pratiques mathématiques, en des sens et selon des approches différentes, s'est imposée dans de nombreux travaux en histoire et philosophie des mathématiques et plus généralement des sciences, comme en témoigne la tenue cette année de plusieurs séminaires ou de colloques nationaux et internationaux consacré à cette notion de "pratique", ainsi que le libellé de certains axes de recherche des laboratoires d'histoire et philosophie des sciences en France et en Europe. La session "Histoire et Philosophie des pratiques mathématiques" a pour but de favoriser la discussion et l'échange des points de vue et approches quant à cette notion riche mais labile de "pratiques". Par ailleurs, nous visons à promouvoir les travaux des jeunes chercheurs (doctorants et post-doctorants) ainsi qu'une collaboration internationale en invitant des chercheurs étrangers à participer. Une ouverture en direction plus généralement des pratiques scientifiques et de l'histoire de l'enseignement est également souhaitée.

14 - Et les autres ?

Catherine Goldstein et Pierre Lamandé

La vie savante ne se limite pas aux « génies », à ceux qui sont aujourd'hui célébrés comme les figures majeures du savoir. Si nombre d'entre eux furent à leur époque reconnus et ont occupé des places académiques et /ou institutionnelles majeures, il y a aussi les autres : ceux qui, tout en étant membres d'institutions plus ou moins célèbres et donc célèbres à leur époque, sont aujourd'hui souvent absents de la mémoire ; ceux qui furent peu ou prou ignorés en leur temps ; et enfin tous ceux qui ont œuvré, à un niveau plus humble et à des titres divers (enseignants, ingénieurs ou autres), au développement, théorique ou pratique, de la science. Ce sont tous ceux-ci qui font l'objet de cette session. Parmi les thèmes qui peuvent être choisis et qui devront mettre l'accent sur la circulation des savoirs, on peut citer, de manière non exhaustive :

- Les liens entre les travaux de la communauté scientifique prise dans son ensemble, qu'il s'agisse d'articles ou livres reliés aux académies, contenus dans les publications érudites ou de publications destinées à un public plus élargi (monde enseignant, des ingénieurs, érudit ou autre)

- Comment les avancés circulent dans la communauté : reprise et diffusion des découvertes ; commentaires permettant d'avancer sur les points les plus délicats des nouvelles théories (en particulier leurs fondements) etc. Inversement, comment les préoccupations des praticiens de la science peuvent conduire à des avancées théoriques.

- Nature collective de la diffusion du savoir, notamment les liens humains ou institutionnels entre les « leaders » de la science et ceux qui participent de la vie scientifique en général : protecteurs, érudits, défenseurs de la place de la science dans la société etc.

15 - Alchimie, chimie, littérature et poésie

Bernard Joly et Rémi Franckowiak

De la Renaissance, où elle s'appelait alchimie, jusqu'au XXI^e siècle, la chimie entretient avec la littérature et la poésie des rapports singuliers, que l'on ne retrouve pas lorsqu'il s'agit des autres disciplines scientifiques. L'absence de formalisme mathématique, la nécessité de recourir à un vocabulaire qui exprime les multiples aspects d'une matière polymorphe, changeante et difficilement pénétrable, ont favorisé l'emploi d'allégories et de métaphores auxquelles les artistes ont été sensibles : la chimie fait de la littérature quand le roman et la poésie se laissent envahir par des thèmes chimiques et alchimiques. La présence de l'alchimie et des alchimistes dans la littérature et la poésie a certes fait l'objet de nombreuses études contemporaines, mais toujours marquées par cette erreur historique d'interprétation qui conduit à considérer l'alchimie comme relevant de l'occulte et de l'ésotérique, et non pas de la science, ce qui a considérablement limité la recherche des liens subtils et puissants qui se tissent entre l'alchimie, la chimie et la littérature. Un congrès d'histoire des sciences et des techniques semble alors constituer le moment privilégié pour reprendre l'ensemble de ces problématiques dans un contexte nouveau, où les historiens des sciences et des techniques pourront inviter des spécialistes de la littérature et de la poésie pour construire ensemble des approches nouvelles de ces relations riches et complexes entre le travail du laboratoire et la construction d'instruments, la conceptualisation des processus intimes de la matière et des éléments et l'élaboration d'écrits qui visent aussi bien à dire la richesse de la nature que les innombrables effets qu'elle produit dans l'imaginaire.

16 - Histoire des techniques et histoire environnementale

Michel Letté et Raphael Moréra

L'association des termes « techniques » et « environnement » évoquera peut être la rencontre chère à Lautréamont d'un parapluie et d'une machine à coudre sur une table de dissection. Les articulations pourtant ne manquent pas. D'abord celle évidente entre des choix techniques en matière de production, des activités artisanales et industrielles, l'exploitation des ressources naturelles, entre l'aménagement du territoire et l'évolution de leurs conséquences tangibles sur le devenir des milieux dans lesquels ils s'insèrent. Une autre est de considérer les techniques destinées à prendre la mesure de ces effets sur l'environnement. Parmi d'autres questions encore, on peut songer aux dispositifs techniques destinés à réguler les externalités produites par les activités humaines. A partir de cas pris sans restriction de période ou thématique, cette session s'interrogera sur la place que l'histoire des techniques a prise et peut encore avoir à prendre parmi les travaux d'histoire de l'environnement ou environnementale.

17 - L'enseignement de l'histoire des sciences et des techniques : à quels publics s'adresse-t-il ?

Hervé Ferrière et Arnaud Mayrargue

"La présentation de l'histoire de l'élaboration des concepts, en mobilisant les ressources de toutes les disciplines concernées, constitue un moyen efficace d'aborder la complexité : la perspective historique contribue à donner une vision cohérente des sciences et des techniques ainsi que de leur développement conjoint."¹

Voilà comment les programmes scolaires mettent en avant l'épistémologie et l'histoire des sciences et des techniques (EHST) dans l'enseignement en collège en France. Mais cette citation est-elle représentative du contexte actuel de l'enseignement de l'EHST ? Si certaines réformes actuelles favorisent son développement (nouveaux programmes des concours du secondaire, nouveaux programmes scolaires, plans de formations universitaires...), d'autres, au contraire, le fragilisent (formation des maîtres, cursus des études de médecine...). La situation peut donc paraître ambiguë. Dans ces conditions, il nous paraît essentiel de continuer une réflexion collective et informée sur les modalités, les enjeux et les publics de cet enseignement, ne serait-ce que pour en défendre le bien fondé. La session 2008 était consacrée à la question des diverses finalités d'un enseignement d'Epistémologie et d'Histoire des Sciences et des Techniques.

Nous souhaiterions, dans la continuité des précédents congrès de la SFHST (Lille, 2001 ; Poitiers, 2004 ; Paris, 2008), des journées d'études proposées notamment par le groupe ReForEHST depuis 2005, et des congrès de l'European Society of History of Science², faire porter l'accent sur la question des publics de tels enseignements : dans le milieu scolaire, à qui ces enseignements sont-ils destinés, et à qui s'adressent-ils effectivement ? Comment cette contrainte est-elle prise en compte dans les contenus d'enseignement ? Les enseignements proposés répondent-ils bien aux attentes et aux nécessités de formation des étudiants ? Dans les milieux périscolaires, quels sont les vecteurs des médiations et communications ? Quelles fonctions assigner à la vulgarisation scientifique, à l'éducation populaire, la muséologie et la mise en ligne de ressources et d'archives épistémologiques et historiques ?

Les contributions demandées ne sauraient se restreindre à décrire des dispositifs d'enseignement particuliers ou à évoquer des réactions ponctuelles d'étudiants, ni non plus à aborder le problème seulement pour l'époque contemporaine, car la définition du public visé par de tels enseignements a joué un rôle déterminant dès l'origine.

Pour nourrir la réflexion commune sur la question proposée, nous souhaitons que les contributions prennent en compte une ou plusieurs des dimensions suivantes :

- La dimension historique, épistémologique et internationale : toute contribution permettant de repenser, dans une perspective historique, la création ou la

demande d'enseignement d'histoire des sciences en fonction d'un public visé (par exemple les nouveaux bacheliers de sciences au 19^{ème}, ou les futurs enseignants du 19^{ème} à aujourd'hui...), ou de la représentation que certains philosophes ou décideurs politiques se faisaient de ce public, est la bienvenue. Même les contributions portant sur des dispositifs contemporains devraient inclure un historique minimal des enseignements présentés et de leur esprit. Dans le même esprit, une perspective internationale est la bienvenue, les réflexions dans ce domaine n'ayant pas la même histoire ni ne répondant à la même philosophie de l'enseignement, d'un pays à l'autre.

- La question de l'évaluation : alors qu'on annonce, depuis parfois très longtemps, non seulement qu'un enseignement d'EHST est non seulement nécessaire aux élèves ou étudiants, mais leur est de plus bénéfique, la preuve n'en a pas toujours été faite. Il n'est pas certain, par exemple, que la vision apologétique des sciences attendue par certaines directives officielles corresponde bien aux attentes réelles du public des étudiants vis-à-vis de tels enseignements ; ni non plus que cet enseignement leur paraisse spontanément intéressant ou désirable ; ni enfin que ces enseignements aient toujours le succès qu'on attend en principe d'eux. Des témoignages et réflexions critiques sur ces questions, éventuellement appuyée sur des approches théoriques (didactique, sociologie, sciences de l'éducation..), sont donc souhaitables et attendues.
- La question de l'accès aux savoirs et méthodes de l'histoire des sciences et des techniques. Traditionnellement, les enseignements d'EHST invitent les étudiants à lire et écrire et se fondent lourdement sur l'étude critique de documents, d'instruments ou de lieux historiques ou muséaux. Dans un environnement qui se 'numérise' massivement, ces questions anciennes prennent un relief et une actualité particulières. L'accès des étudiants à l'érudition historique est donc une question délicate et qui appelle des réponses variées. Toute contribution proposant là encore une réflexion critique, éventuellement appuyée de références théoriques (informatique, didactique, muséologie..) est la bienvenue.

18 - Histoire des techniques, modélisations, TIC

Florent Laroche et Alain-Pierre Michel

Il s'agira de tenter un premier bilan des différentes initiatives en terme d'usage de la modélisation et plus généralement des TIC en histoire des techniques. Les différentes communications montreront comment l'historien des techniques peut grâce aux TIC, de la gestion des bases de données à la modélisation en 3D ou aux SIG, utiliser les sources documentaires classiques avec de nouveaux outils mais également adapter son terrain de recherche aux lacunes des archives ou/et à la disparition des sources patrimoniales.

19 - Vers une histoire médicale et scientifique des pratiques d'exercice corporel (XVIII^e-XXI^e siècles)

Annaïs Bohuon et Gregory Quin

Le milieu du XVIII^e siècle voit émerger une modernité médicale et scientifique, où les « savoirs » et les « pouvoirs » vont participer à la construction de nouvelles représentations sur les corps et à la formulation des pratiques d'exercice corporel (gymnastiques, sports modernes, etc.). Si l'historiographie souligne amplement les rôles de l'Armée (notamment au XIX^e siècle) ou de l'Ecole (en particulier depuis 1880) dans les processus de transformations des usages des exercices du corps, la part de la médecine et des sciences reste encore assez inexplorée et appelle un certain nombre de travaux. En effet, si la participation des médecins dans la formulation d'une « éducation du physique » a déjà été questionnée, elle constitue un processus difficile à circonscrire, les formes de l'engagement demeurent souvent floues et les sources historiques (archives privées et publiques, revues, dictionnaires, traités, plans, etc.) ont été encore trop peu mises à jour.

Du XVIII^e siècle au XXI^e siècle, au carrefour de l'histoire de la médecine, de l'histoire des sciences et des techniques mais aussi de l'histoire de l'éducation et de celle des pratiques physiques et sportives, les interventions des chercheurs s'inscrivant dans la session auront pour ambition d'essayer de répondre aux nombreuses interrogations naissant autour des représentations et de la mise en œuvre de pratiques et de techniques des exercices du corps. Et, si les carences historiographiques mentionnées précédemment concernent la France, les propositions de communications pourront également concerner d'autres pays (Allemagne, Suisse, Angleterre, etc.). Différents éclaircissements paraissent nécessaires au sujet de l'engagement médical autour des activités du corps : quelles sont les stratégies des médecins et des acteurs sociaux qui leur sont proches (professeurs de gymnastique, kinésithérapeutes, entraîneurs, etc.) ? Quels sont les contenus de leurs écrits ? Quels sont les lieux concernés ? Quelles sont les pratiques corporelles et sociales élaborées ? Quelles sont les représentations du corps véhiculées dans et autour de ces ensembles de discours et de pratiques ?

20 - Les écrits de la science au Moyen Age

Joëlle Ducos

L'expression du savoir scientifique au Moyen Age paraît avant tout liée à une langue, le latin, et correspondre à des pratiques d'enseignement comme le commentaire ou des traditions de sources grecques, latines, arabes par exemple : aussi peut-on s'interroger sur l'existence séparée d'écrits spécifiques de la science par rapport aux autres domaines disciplinaires. Se distinguent-ils des autres formes d'expression du savoir (commentaires philosophiques, dialogues, traités, manuels, textes versifiés, recettes...) ? Les différents champs du savoir, tels qu'ils apparaissent dans les classifications du savoir ou en dehors, contribuent-ils à des pratiques différentes d'écrits ? La diversité des textes, médicaux, arithmétiques, physiques, correspond-elle à des milieux de savoir différents, à des modes de diffusion variables selon le lectorat ou des usages différents (enseignement, disputes, vulgarisation, memorandum...) ? Ces pistes seront explorées pour apprécier les différentes modalités d'écriture de la science médiévale et leurs enjeux.

21 - Origines de l'énergie, énergies de demain.

Manuel Bächtold et Muriel Guedj

Si l'émergence du concept d'énergie dans la physique du XIX^e siècle, apparaît comme un élément abondamment commenté pour lequel il est nécessaire de croiser des domaines disciplinaires éloignés ou des pratiques qui s'ignorent, la diffusion et l'interaction du concept avec les autres disciplines scientifiques reste un point à éclaircir pour qui veut apprécier le caractère unificateur et universel du concept et également le statut singulier qu'il acquiert à la fin XIX^e siècle. De fait, si des disciplines connexes à la physique (la chimie, la biologie ...) semblent s'approprier « naturellement » le concept, il est également intéressant d'interroger les motifs à l'origine d'une telle appropriation lorsque les domaines concernés semblent plus éloignés des sciences dites exactes tant par leur objet d'étude que par leur méthode. Comment et à quelles fins l'énergie est-elle mobilisée dans des domaines scientifiques autres que la physique et des domaines tels la psychologie, la sociologie, l'économie, les arts et les lettres ? L'énergie ainsi mobilisée est-elle alors concept ou métaphore ? Quelles sont en contrepartie les incidences de ces entrelacements disciplinaires sur l'évolution du concept ? Est-il possible d'identifier une typologie des discours tenus sur l'énergie ?

Ces questions constituent des pistes de réflexion qui devront alimenter cette session consacrée au caractère pluridisciplinaire de l'énergie ; l'objectif étant de mieux appréhender le concept depuis son émergence dans le domaine de la physique aux alentours de 1850, jusqu'à son insertion dans divers domaines de la connaissances durant le XX^e siècle.

22 - Corps organique et corps politique : transferts conceptuels entre sciences de la vie et sciences sociales autour de la problématique de l'intégration (XIXe-XXe siècles)

Emmanuel D'Hombres et François Vatin

Session organisée en collaboration avec la SFHSH

L'intégration (des parties en un tout) est un sujet de réflexion récurrent pour les philosophes et les naturalistes depuis le XVIIIe siècle au moins. La question a pris une tournure nouvelle au XIX^e siècle, alors que naissent les sciences sociales modernes, pour des raisons bien connues des historiens et des sociologues : les transformations socioéconomiques affectant les jeunes sociétés industrielles (la révolution industrielle et ses conséquences sociales), l'évolution politiques des sociétés occidentales vers la forme Etat-Nation, la naissance de la démocratie moderne, le progrès des idéaux et des mœurs individualistes et égalitaristes, Dans le même temps, la question a été renouvelée en biologie par l'émergence de la théorie cellulaire, qui a fourni un modèle universel pour penser la composition des organismes, animaux comme végétaux.

Comment penser la relation des parties au tout dans le domaine social, comme dans le domaine organique ? Ces deux questions, qui atteignent leur maximum d'acuité au cours de la même période historique, à la fin du XIXe siècle, sont comme en miroir l'une de l'autre depuis le milieu du XVIIIe siècle. Les débats, parallèles des sciences sociales et des sciences biologiques portent notamment sur le degré d'autonomie des parties par rapport au tout, sur la compatibilité de cette autonomie des parties avec la cohérence de fonctionnement de l'ensemble, sur le mode de formation des composés complexes (association d'entités plus petites *versus* segmentation interne d'une seule entité en plusieurs composantes), sur la nature et le rôle de l'instance régulatrice, etc.

La session cherchera à explorer les multiples dimensions de cette co-construction, et à évaluer la portée heuristique de ces transferts conceptuels entre disciplines fondamentales et appliquées des sciences de la vie (physiologie, embryologie, biologie évolutionniste, médecine) et des sciences sociales (sociologie, anthropologie, science politique, science économique).