

Centre d'Histoire des Techniques



Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Cycle de journées d'études d'histoire des techniques de la Sorbonne

Organisé par le centre d'histoire des techniques (CH2ST/EA 127), université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

Sciences et savoirs sur les machines, histoire et perspective

Samedi 3 mars, 9h45 – 18h

Amphithéâtre Dupuis

Centre Malher

9, rue Malher

75004 Paris

Métro : ligne 1, station Saint-Paul

Contact : benjamin.ravier@laposte.net

L'histoire de la mécanique en tant que partie des sciences physiques a déjà fait l'objet de nombreuses études en histoire des sciences, mais cette histoire se confond-elle avec celle du savoir, fût-il de nature scientifique, sur les machines ? Savoir définir une force n'est pas forcément comprendre comment elle s'applique, se distribue, se dissipe dans un ensemble de mécanismes complexes. Sur quels savoirs s'appuient les inventeurs pour concevoir les machines ? Comment penser la machine, cet artifice humain complexe et qui se doit d'être efficace ?

Afin d'explorer ce champ, encore peu parcouru par les historiens, nous avons décidé d'orienter les recherches dans trois directions différentes. La première vise à se donner les moyens intellectuels de construire une histoire des savoirs techniques. Aborder une histoire de ce type nécessite en effet d'interroger et la position de l'historien et le rapport général qu'a l'époque avec les techniques qui les environnent. C'est pourquoi la journée débutera et finira par des interventions générales, conceptuelles pourrait-on dire, afin de, littéralement, encadrer le débat.

La journée se divise ensuite en deux parties, portant sur deux moments importants de la conception des machines : la Renaissance d'une part, et un long siècle et demi qui part de la fin du XVIIe siècle au début du XIXe siècle. La Renaissance d'abord est, en Europe, une période de renouveau du regard sur les techniques « mécaniciennes » et sur les machines en particulier. Pourtant, de multiples obstacles ne sont pas encore levés, l'algèbre est encore balbutiante et la physique aristotélicienne domine toujours le paysage savant : quelles connaissances alors mobiliser pour concevoir les machines ? En interrogeant la transmission des savoirs sur les machines, la place des mathématiques et les concepts utilisés par les premiers ingénieurs pour saisir la complexité des machines, les interventions de la matinée devraient permettre de mieux saisir l'environnement intellectuel dans lequel peuvent être conçues les machines à la Renaissance.

Le XVIIe siècle marque une rupture dans les façons de penser le monde et l'acquisition des savoirs, et les rapides progrès effectués par la physique pendant cette période ne sont plus à montrer. C'est d'ailleurs dans ce cadre que l'histoire de la science mécanique s'est développée. Aussi, l'après-midi de la journée ne s'oriente-t-elle pas vers la physique mécanique du grand siècle mais vers les savoirs sur les machines qui s'élaborent à sa suite, à partir de la fin du XVIIe et jusqu'au milieu du XIXe siècle, date à laquelle la notion de travail mécanique, notion centrale dont la construction s'étale sur toute la période, fût enfin définie et considérée comme acquise. En revenant sur les relations entre scientifiques et praticiens, les intervenants mettront en évidence l'émergence, sous la plume de savants et d'ingénieurs, les connaissances nécessaires à la mise en place d'une conception efficace des machines.

Plus que de broser un tableau exhaustif de l'histoire des savoirs sur les machines, impossible dans l'état actuel des connaissances, la journée d'étude cherche avant tout à ouvrir des pistes et proposer des perspectives de recherche pour cette histoire d'un savoir technique majeur qui fût au cœur de la constitution de l'identité du corps des ingénieurs : le savoir des machines.

PROGRAMME

Introduction (9h45-10h45)

Anne-Françoise Garçon (professeure d'université en histoire, CH2ST/EA 127, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne), *Les trois états de la technologie*.

PARTIE 1 : Savoirs mécaniques sur les machines à la Renaissance (10h45-13h)

Pascal Dubourg-Glatigny (chercheur en histoire, Centre Alexandre Koyré, CNRS), *Machines à produire, machines à penser : construire la perspective à la Renaissance*.

Pascal Brioi (professeur d'université en histoire, CESR, université François Rabelais de Tours), *La diffusion de l'innovation technique entre XVe et XVIe siècle*.

Benjamin Ravier-Mazzocco (doctorant en histoire, CH2ST, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne), *Expériences de papier : variance des systèmes mécaniques dans les théâtres de machines*.

PARTIE 2 : Rationaliser la conception des machines (14h45-17h)

Bernard Delaunay (doctorant en histoire, CH2ST, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne), *Calculer une machine au XVIIIe siècle*.

Yannick Fonteneau (ATER en histoire, Centre d'histoire des sciences et dépitémologie/UMR 8163), *Travail et économie au XVIIIe siècle*.

François Vatin (professeur d'université en sociologie, *La mécanique industrielle entre économie et physique*).

Conclusion (17h-17h45)

Vincent Bontems (chercheur en philosophie, LARSIM, CEA), *De la technologie générale à la mécanologie génétique. Les tentatives d'élaborer une science des machines et la synthèse simondonienne*.