

DOCUMENTS

pour l'histoire des techniques

Nouvelle série

n° 17

1^{er} semestre

2009

André Guillerme

Comptes rendus - Olivier Weller, Alexa Dufraise, Pierre Petrequin éd., *Sel, eau et forêt d'hier à aujourd'hui*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, Cahiers de la Mshe Ledoux, 2008, 580 p. *Documents pour l'histoire des techniques*, n°17, juin 2009, pp. 233-234.

originale absolue dont l'auteur puisse revendiquer la paternité et les fruits exclusifs, mais plutôt une redécouverte et une adaptation de ce que la nature fait déjà toute seule, et est de plus le fruit des innombrables apports du travail collectif des artisans. Il y a donc un refus de la reconnaissance de la propriété exclusive de l'invention à l'inventeur, et des honneurs qui s'y rattachent. L'objectif de l'idéologie des encyclopédistes est par contre de divulguer au maximum les découvertes, pour en augmenter l'utilité publique et favoriser le progrès technique. Ceci dit, la situation française finit également par produire un mouvement conflictuel en sens inverse. La colonisation du territoire de l'invention de la part de l'administration publique finit par imposer la figure publique de l'inventeur qui de son côté nourrit une impatience croissante vis-à-vis du contrôle des académiciens, tout comme les artisans du Piémont regardent avec mépris les « inventions de salon » des scientifiques, comme les automates et choses de la sorte. Sur cela vient se greffer une tension qui finit par déboucher sur la loi de 1791 par laquelle il est décrété que toute idée nouvelle, même utile à la société, appartient avant tout à celui qui l'a conçue.

Ce qui précède fut un versant très français de l'histoire. De l'autre côté de la Manche, s'était développé un rapport avec l'innovation technique moins dépendant du système des lettres patentes ; et surtout à partir de la Révolution industrielle, cela conduira à un rapport plus direct avec l'entreprise et par là avec la vérification *in re* de l'utilité de l'invention. Le cas de la machine à vapeur de James Watt est emblématique à cet

égard. Au privilège enregistré en 1769 puis prolongé jusqu'à 1800 s'ajoutait une véritable stratégie d'exploitation économique de l'invention fondée sur plusieurs piliers : la création, avec Matthew Boulton d'une entreprise de conception et de contrôle de la construction des machines, qui tirait ses profits des *royalties* sur le fonctionnement de ces dernières ; l'extension assez large de la couverture assurée par le privilège, qui rendait difficiles les innovations de la part d'autres personnes sur la même machine et assurait aussi le contrôle de toute une filière technique ; les efforts de Watt lui-même pour perfectionner et développer ses propres inventions ; une politique d'image visant sciemment à valoriser la relation entre le nom de l'inventeur et sa technologie.

D'autre part, cette situation de monopole déclencha aussi toute une série de réactions de la part des entreprises qui à leur tour misèrent sur la publicité et la divulgation des caractéristiques des nouveaux machinismes, en arrivant aussi à renoncer aux privilèges afin de favoriser des processus de perfectionnement continu, comme dans le cas des locomotives à vapeur pour les mines.

C'est au XIX^e siècle que les inventeurs seront consacrés sans réserves comme des héros, d'abord avec les Romantiques puis avec la culture positiviste. L'époque est celle qui voit naître les chemins de fer et les grands ponts, la vapeur et l'électricité, la révolution industrielle, les grandes expositions de la science et de la technique ainsi que les grands musées scientifiques, le développement moderne des écoles polytechniques et d'ingénierie et des hagiographies de l'inventeur. Dans la deuxième

moitié du siècle, on assiste aussi à la réouverture d'un débat sur l'utilité ou non du système des brevets, qui aboutira plus tard à la distinction schumpétérienne entre invention et innovation. Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, on aura la perception, non sans voix discordantes, d'un lien incontournable et vertueux entre technique et progrès, qui se décomposera progressivement au cours du XX^e siècle, face aux dérives inquiétantes du développement technologique semblant presque pousser à récupérer l'ambivalence de l'image de la technique qui fut celle de l'Antiquité. Mais ceci est une autre histoire.

Romano Nanni
Bibliothèque et Musée Léonard
de Vinci, Vinci
(traduit de l'italien par Frédérique Malbos)

Olivier WELER, Alexa DUFRASSE, Pierre PETREQUIN éd., *Sel, eau et forêt d'hier à aujourd'hui*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, Cahiers de la MSHE Ledoux, 2008, 580 p.

Cette somme recueille les actes du colloque commémorant le bicentenaire de la mort de Claude-Nicolas Ledoux, du 3 au 5 octobre 2006 à Arc-et-Senans : vingt-quatre lectures impressionnantes – plus de cinq cents références bibliographiques – et sensationnelles. Le propos est évidemment le sel et ses modes de distillation, « une histoire culturelle et comparée des productions salicoles » (p. 11). Œuvre de reconstitution de la culture technique à bien des égards perdue, de belles et beaux mémoires archéologiques, ethnologiques, écrits – trois communications érudites et

Comptes rendus de lecture

complémentaires sur le sel dans la littérature de l'Antiquité gréco-romaine (pp. 339-380) – emmènent le lecteur au Mexique, en Chine, en Anatolie, en Europe – Cornouaille britannique, Galice, Andalousie, Pologne – et d'abord en France – Bretagne, Jura, Provence, Bourgogne, Languedoc et Roussillon. Long voyage technique durant lequel on invente les contenants, on analyse les méthodes de cristallisation par trempage, par le feu, par évaporation, par lixiviation, on tente de saisir les transferts ou les acculturations techniques. Les XIX^e et XX^e siècles à Arc-et-Senans clôturent ce tour du monde anthropique.

La question sociale est constamment soulevée – famille exploitante ou communauté, hiérarchie ou oligarchie, sacralité ou vulgarité ? L'économie paraît très variable d'une contrée ou d'une époque à l'autre : dans l'Europe de l'ouest elle se manifeste par des concentrations de richesse dans des villages fortifiés dès la fin du néolithique (p. 274).

L'ouvrage commence par la saline de Chimane sise dans le piémont bolivien. Entre mythes et histoires, la brillante contribution analyse les « dits du sel » – mo'dye Jicoj (p. 25) – de cette ethnie amérindienne dont le péché originel, une transgression sexuelle, transforme les cristaux de sel en eau-mère qui coule de source, liquide amniotique du « sel » parturiant qu'il faut cuire dans des marmites en terre cuite pour en nourrir les communautés. Origines mythiques du sel qu'on retrouve encore au Mexique (pp. 99-117 et 118-142). Ces sources naturelles ne sont pas toujours abandonnées au profit de la production industrielle : on y pérégrine pour les valeurs divines, on les puise pour conserver localement les

aliments les plus fragiles, pour nourrir le bétail ou le gibier alentour. En Moldavie, en Bolivie, en Guinée, la modernité est aussi là : les salifères sont aujourd'hui entourés de bouteilles de Coca et de bidons en plastique.

Le sel est divin. Ce n'est pas seulement un « banal » complément alimentaire (chlorure de sodium) extrait de source, de mer, de terre (gemme) ou de pierre (salpêtre, *salse petrus*), c'est d'abord un minéral dont les usages couvrent l'ensemble des activités humaines : artisanales, culinaires, guerrières, médicales. Sa haute valeur ajoutée en a même fait une monnaie d'échange (un kilo de sel vaut deux à trois de blé ou quatre à cinq de maïs) en Moldavie (p. 68) et dans l'Afrique sahélienne. Rappelons que l'halotechnie – « fabrication des sels en grand » ou « art des affinités » – est la discipline chimique que Lavoisier met au rang des grandes découvertes de l'humanité et que la fin du XVIII^e siècle industrialise pour faire et raffiner la poudre à canon, l'alun, la céruse, le sucre, les divers sulfates, nitrates, chlorates, carbonates.

Au Bénin et en Guinée (pp. 73-98) on exploite les terres salées : la saumure monte par capillarité et se concentre dans la couche superficielle du sol à la saison sèche. On la gratte à la houe, la pâte est lessivée à l'eau de mer qui augmente ainsi la concentration, puis chauffée et écumée. Cette lixiviation exige une très grande attention, un savoir et une dextérité longuement acquis pour maintenir la concentration, saisir le point de saturation ou pour éviter la brusque cristallisation. Ce chapitre précis montre aussi la renaissance des salines du Bénin – qui périllicitaient faute de combustible – par l'usage de l'énergie solaire que pratiquent

les paludiers de Guérande : un transfert de technologie très réussi puisqu'il a relancé l'exploitation.

Un regret : la forêt mentionnée dans le titre reste très peu fréquentée par les conférenciers.

André Guillaume
CDHTE-Cnam

Cédric GRIMOULT, *Sciences et politique en France. De Descartes à la révolte des chercheurs*, Paris, Ellipses, 2008, 336 p.

Ce livre ouvre l'histoire des sciences à quatre siècles d'histoire politique, « de Descartes à la révolte des chercheurs », comme le précise le sous-titre. Ambition louable que celle de traiter un aussi vaste sujet, d'autant plus que le matériau reste globalement maîtrisé, bien que son organisation soit parfois un peu brouillonne.

Le plan de l'ouvrage, organisé selon cinq axes thématiques, est précédé d'une introduction conséquente, qui expose un certain état de l'art en matière de théories en histoire des sciences et revient donc sur les débats des dernières décennies (de type « internalisme » versus « externalisme »). La première partie est consacrée aux relations entre scientifiques et appareil d'État, et constitue le cœur de la thèse du livre : Grimoult défend intelligemment l'idée d'un complexe de relations liant chercheurs et gouvernements spécifique à la France. Les deuxième et troisième parties interrogent le rapport des sciences aux conceptions et idéologies relatives à l'humanité, à la morale, et donc à la religion. Si les batailles opposant catholiques et anti-cléricaux au XIX^e siècle sont