Mathieu Arnoux et Pierre Monnet (dir.), *Le technicien dans la cité en Europe occidentale, 1250-1560,* Rome, Collection de l'École française de Rome, 325, 2004, 410 p.

Rassemblant les actes d'un colloque qui s'est tenu en mai 2000 à Göttingen, cet ouvrage regroupe 18 contributions en français, en anglais, en allemand et en italien. C'est dire qu'il s'agit bien là d'une rencontre internationale destinée à faire le point sur les recherches consacrées aux villes et aux techniques. Il s'agissait, comme l'expliquent M. Arnoux et P. Monnet dans leur introduction, de « croiser les études sur la société urbaine et sur les gestes et les savoirs techniques », de manière à rendre hommage aux travaux de Philippe Braunstein, « spécialiste de l'une et des autres ». Les organisateurs de ce colloque souhaitaient par ailleurs voir les intervenants utiliser autant l'iconographie que les textes et l'archéologie pour mettre au-devant de la scène la figure du technicien et s'interroger sur sa place dans la société, en analysant notamment, parce qu'il s'agit de villes, le lien entre technique et politique, l'innovation relevant autant du procédé technique que d'un contexte social et culturel spécifique.

Dans ce cadre, Natalie Fryde s'est intéressée aux liens unissant les techniciens, la couronne et la ville de Londres au XIIIe siècle afin de mettre en valeur la coopération permanente entre ces deux pouvoirs, même pendant les périodes de tension comme à l'époque de Jean sans Terre. Ainsi, la couronne, en particulier dans le domaine monétaire, mit en contact la ville et des techniciens étrangers experts de la métallurgie pour organiser des programmes de frappes des monnaies au cours des règnes de Henry II, Richard Ier et Henry III.

Dietrich Lohrman, lui, s'est intéressé à deux ingénieurs de Padoue au moment de la chute de la maison Carrara, c'est-à-dire au début du XVe siècle. Le terme d' « ingénieur » aurait sans doute mérité d'être débattu et précisément défini, mais l'auteur met bien en évidence le rôle de ces techniciens dans les luttes qui opposèrent les villes d'Italie pour le contrôle des eaux. Toujours, à propos de l'Italie, Élizabeth Crouzet-Pavan évoque ce qu'elle appelle les « techniciens-fantômes », c'est-à-dire ceux qui menèrent, dirigèrent, contrôlèrent concrètement les travaux dans les villes et qui n'apparaissent pas ou presque dans les sources écrites dont la masse augmente pourtant au même moment. En effet, la figure qui apparaît pendant longtemps dans les documents est celle des agents de l'autorité publique qui ordonnent les constructions et, lorsque les sources sont plus concrètes, elles permettent de suivre non pas vraiment les spécialistes dont les noms sont parvenus jusqu'à nous mais bien tous les ouvriers qui ont participé aux opérations et qui, par les paiements qu'ils ont reçus, envahissent les comptabilités. Cette situation spécifiquement italienne aurait sans doute gagné à être complétée par des comparaisons avec les autres situations européennes ou avec la notion de maître des œuvres qui ne semble pas exister dans les villes étudiées par l'auteur.

Remontant le temps, Reinhold C. Muller étudie les bateaux et les constructions navales à Venise avant l'an mil en insistant sur les erreurs provoquées par l'utilisation ancienne d'une fausse médaille apparue au XVIIIe siècle et reprise ensuite par Jal dans son *Glossaire nautique.* Bien que non négligeable, cette information semble un peu loin des thèmes de ce colloque.

Roberta Morelli s'intéresse, elle, aux hommes du Tibre et cherche à faire l'histoire des édiles romains entre 1450 et 1550 à partir de plusieurs séries comptables concernant le pont Milvius, le pont Sisto et le pont Santa Maria dirigé par Michel Ange et qui éclairent – comme à Venise pour É. Crouzet-Pavan – le

monde du travail de la Rome pré-industrielle, l'origine des ouvriers et différents types de paiements. Elle étudie aussi les aspects financiers de ces travaux et la façon dont ils ont canalisé les ressources des corporations ou des communautés.

Philippe Bernardi nous ramène en France, plus précisément en Provence, afin d'étudier la manière dont le métier peut servir de mode d'identification pour un individu, mais pas forcément un « technicien ». Partant de l'exemple d'un constructeur de maison qu'il voit réapparaître dans les documents, il constate que le même individu peut être présenté comme spécialiste de professions diverses, ce qui traduit peut-être sa pluri-activité, mais traduit aussi le fait que les documents enregistrant ces informations sont les sources fiscales, sociales, comptables ou professionnelles et qu'ils n'ont évidemment pas les mêmes préoccupations.

Patrice Beck présente ensuite les techniciens de l'eau à Dijon à la fin du Moyen Âge et au début des Temps modernes dans un article très documenté et complété par des tableaux intéressants. Il montre ainsi l'importance de l'eau dans la ville et les problèmes que pose l'évacuation des déchets. Il décrit aussi avec précision la place des différents responsables de l'eau dans la ville : le contrôleur des œuvres de la ville plus politique que technicien, les maîtres des œuvres du duc de Bourgogne qui ne sont pas des architectes comme s'entêtent à le répéter les historiens de l'art et qui sont donc juges et parties tout comme les artisans jurés de la ville. Tous ces hommes généralement compétents sont toutefois plus des artisans que des techniciens. Au XVIe siècle, des spécialistes, les fontainiers, sont, comme ailleurs, de plus en plus recherchés mais ils se heurtent à des verrous techniques et à des résistances qui limitent l'efficacité de leur travail. Là encore, par conséquent, apparaissent bien les rapports parfois difficiles entre la ville et ses techniciens.

Raffaello Vergani, lui, présente un technicien au service de la République de Venise : Zuan Antonio Mauro. Le personnage, chercheur d'or dans les Préalpes, est l'inventeur d'un procédé pour extraire l'argent du minerai pour lequel il obtient un privilège en 1507. Son activité étant surtout importante dans le haut Trentin, cette communication est un peu en dehors du thème du colloque, même si Mauro a été nommé vice-vicaire pour les territoires de Vérone et Bergame.

Anna Bellavitis rappelle qu'à Venise l'incompatibilité entre l'exercice des arts mécaniques et celle de patricien a été affirmée dans la seconde moitié du XVIIe siècle mais que la pratique était plus ancienne et remontait au XVIe siècle, la définition des arts mécaniques étant étroitement liée à l'activité mercantile.

Martial Staub, dans un article très bien illustré, étudie les liens entre le technicien et l'artiste dans la Renaissance allemande. L'auteur tente d'appliquer à sa recherche « une perspective empruntée aux auteurs classiques de la sociologie allemande », en utilisant en particulier les représentations de l'artiste par lui-même mises en rapport avec l'éthique civique, mais les résultats auxquels il aboutit n'apparaissent pas clairement.

Michel Philippe, dans un court article qui reprend ses travaux antérieurs, présente l'évolution de la présence des verriers dans la ville : artisans installés dans la ville aux XIIe-XIIIe siècles, les verriers sont ensuite mis à l'écart pour des raisons de sécurité puis d'hygiène publique aux deux siècles suivants. Après quoi, les verriers reviennent en ville avant tout pour des raisons commerciales en produisant essentiellement du menu verre. Uta Lindgren, elle, s'intéresse aux écrits techniques et à leur organisation à la fin du Moyen Âge et au début du XVIe siècle. Elle montre, notamment, l'amélioration des dessins grâce à l'utilisation de la perspective, ce qui en rend l'utilisation plus fréquente et plus efficace.

Luca Mola présente ensuite le marché de l'innovation dans l'Italie de la Renaissance et rappelle que la première concession générale pour la concession de

brevets fut originaire de Venise en 1474. Il montre aussi que la passion des hommes de la Renaissance pour les machines se transforma, grâce à ces brevets, en un moyen permettant en principe d'accroître les profits grâce aux innovations techniques. Ceux qui nourrissaient cet espoir se trouvaient aussi bien dans la « classe » politique tout entière que dans les milieux intellectuels et dans ceux de la production. Derrière le rêve technologique se cachait donc, selon cet auteur, une transformation majeure de la « culture de l'innovation ».

Stephan Epstein s'intéresse à la mobilité des travailleurs et au marché des spécialistes en Europe du XIVe au XVIIIe siècle. Il met ainsi en évidence le fait qu'une bonne partie des innovations passa par ces canaux « non verbaux », c'est-à-dire qui n'ont pas laissé autant de traces que les livres techniques ou les brevets *(patents)*. Il décrit donc la mobilité des travailleurs qu'il considère – peut-être abusivement parce qu'il étudie une trop longue période sans tenir vraiment compte de la conjoncture – comme un trait central de la production artisanale européenne. Pour lui, il y avait une pratique générale de l'itinérance fondée sur des contraintes technologiques et corporatives et des déplacements occasionnés par des raisons institutionnelles ou les besoins du marché. Il examine pour finir les conséquences technologiques de cette mobilité qui, toujours selon lui, aurait provoqué la persistance à long terme de noyaux industriels.

Jean-François Belhoste revient sur ce qui a été l'objet de ses réflexions et ses recherches antérieures, c'est-à-dire sur la description du milieu des « hommes du fer » et sur l'émergence et la diffusion des innovations entre le XIVe et le XVIIe siècle. Il décrit les migrations de spécialistes qui permettaient aux centres de production sidérurgiques de toujours être rapidement au courant des innovations qui avaient lieu en un endroit donné. Il insiste sur la grande innovation que fut, dès le XIIIe siècle, l'utilisation de la force hydraulique pour faire fonctionner les marteaux et les soufflets, et il pose à juste titre la question de la place des capitaux urbains dans des installations industrielles essentiellement rurales, puisque c'est en ville que se trouvaient les marchés, les savoirs, les artisans les plus qualifiés et d'autres activités, financières ou encore industrielles comme la production de draps.

Dans le même ordre d'idées, Gerhard Dohrn-van Rossum s'intéresse aux ingénieurs et aux experts. Lui aussi insiste sur les migrations. Pour le haut Moyen Âge, il reprend l'idée que les mouvements se faisaient de l'est vers l'ouest et du sud au nord. Il rappelle les déplacements des architectes *(sic)* au moment où il voit se mettre en place les contours de la figure de l'ingénieur (re-*sic*), dont la principale caractéristique aurait été la diversité et l'ampleur des compétences. Il revient donc sur ce qui a été l'objet de ses recherches antérieures et il rappelle que les constructeurs d'horloge étaient incontestablement des experts qui, au XIVe siècle, au moment de la première phase de la mise en place de ces installations, étaient des migrants qui se déplaçaient sur de grandes distances. Dans une deuxième phase, ce sont les villes qui devinrent les acteurs de la diffusion sur des distances plus réduites. Enfin, au XVe siècle, le rayon de ses migrations se rétrécit encore et les centres d'innovations devinrent les chantiers de construction, les arsenaux et les mines qui attiraient désormais les « experts migrateurs ». Enfin, les États naissants remplacèrent les villes dans l'organisation de l'innovation, notamment dans les exploitations minières. Une fois de plus, derrière cette synthèse brillante, on doit constater un manque de nuance dans des affirmations déjà formulées par ailleurs qui réduit la portée de cette contribution.

Wolfgang von Stromer s'intéresse à la fonte d'objets divers comme les cloches, les canons et... les caractères d'imprimerie. Il montre en particulier le rôle joué par

certaines individualités ou certaines familles – tels les Grünwald de Nuremberg ou les Ysenrose de Coblence – qui fabriquaient des cloches, des horloges et des canons et faisaient des recherches aussi bien sur le plan technique que dans le domaine esthétique. C'est dans ces recherches décoratives, sur des lettres « éperonnées » sur les canons ou les cloches, qu'il voit l'origine des lettres mobiles utilisées ensuite dans l'imprimerie...

Erich Landsteiner choisit, lui, de s'intéresser à un exemple précis, celui des marchands de la ville Steyr et de la production d'acier dans les montagnes de la région au XVIe siècle, ce qui l'amène à une étude précise des relations entre la ville et les autres régions productrices d'acier, notamment de Nuremberg. Il rappelle qu'on a ainsi longtemps insisté, sous l'influence de la description de Karl Marx, sur le rôle fondamental des marchands dans l'écoulement de l'acier mais aussi sur leur absence totale dans le système de production, ce qui s'avère inexact pour le XVIe siècle, puisque ces marchands jouaient en fait un rôle important dans le financement du « système de production », ce qui entraîna d'ailleurs des conflits entre producteurs et marchands tout au long du XVIe siècle.

Pour finir, Mathieu Arnoux et Jacques Bottin décrivent avec précision les drapiers et les ouvriers de la draperie entre Rouen et Paris du XIVe au XVIe siècle. Ces « acteurs d'un processus industriel » ne sont pas faciles à atteindre à partir des sources dont on dispose mais les deux auteurs réussissent à montrer la relative médiocrité de ces hommes dès que l'on quitte Rouen ou Paris. Toutefois, au-delà du maintien des structures institutionnelles (métiers, marchés, justices), l'étude montre une constante adaptation à l'évolution des modes de consommation, à travers des formes très rustiques de production ou, au contraire, dans le cadre de structures quasiment industrielles à Rouen, Darnétal ou dans le faubourg Saint-Marcel à Paris.

Au total, les actes de ce colloque sont souvent très riches d'informations et ils permettent de parcourir de nombreuses régions d'Europe, même si l'Italie, l'Allemagne et la France sont privilégiées alors que l'Espagne ou la Flandre sont totalement absentes. De même, le XIIIe siècle est largement négligé en dehors d'un article et les informations livrées incidemment par certains autres articles sont généralement des lieux communs discutables. Enfin, un certain nombre de termes – « ingénieur », « architecte » et même « technicien » – auraient sans doute mérité des définitions plus précises mais cette absence s'explique sans doute par la diversité des langues employées dans ce colloque et les traditions historiographiques variées des intervenants. C'est pourquoi on ne peut que regretter qu'une conclusion n'ait pas fait la synthèse – si tant est qu'elle ait été possible – de toutes les contributions qui composent cet ouvrage.

Philippe LARDIN.