Zeitschrift: Entretiens sur l'Antiquité classique
Herausgeber: Fondation Hardt pour l'étude de l'Antiquité classique
Band: 42 (1996)

Vorwort: Introduction : les littératures techniques dans le monde romain
Autor: Nicolet, Claude

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

INTRODUCTION

LES LITTÉRATURES TECHNIQUES DANS LE MONDE ROMAIN

Il ne s'agira pas, dans ces *Rencontres*, de partir à la recherche de tous les témoignages textuels qui peuvent nous renseigner sur les «techniques» dans l'Antiquité classique (même si nous avons au départ limité notre propos au seul monde romain)[1]. Ce serait là un pari impossible, tant sont dispersées les informations qui nous sont parvenues dans des textes de toute autre portée

[1] La bibliographie du sujet est immense et dispersée, car elle a intéressé à la fois les historiens des sciences et des techniques, les savants et les techniciens eux-mêmes, les historiens de l'économie et de la société, ceux de la culture — et j'en passe. La synthèse la plus complète reste celle de R.J. FORBES, *Studies in Ancient Technology*, 9 vols. (Leiden 1964-1972). K.D. WHITE, *Greek and Roman Technology* (London 1984), complète ses études plus anciennes sur les techniques agricoles. Plus généraux: M. VEGETTI, *Il sapere degli antichi* (Torino 1985); M.C. AMOURETTI et G. COMET, *Hommes et techniques de l'Antiquité à la Renaissance* (Paris 1993); et le recueil d'écrits divers de la regrettée A. GARA, *Tecnica e tecnologia nelle società antiche* (Roma 1994); (de la même, on lira avec profit, sur Rome, le chapitre «Progresso tecnico e mentalità classicista», dans *Storia di Roma*, edd. A. MOMIGLIANO et A. SCHIAVONE, II 3 [Torino 1991], 361-380); le petit livre éveilleur de G. TRAINA, *La tecnica in Grecia e a Roma* (Bari 1994), qui insiste sur les aspects sociaux et culturels. Traitant plus particulièrement des machines et des ingénieurs, J.G. LANDELS, *Engineering in the Ancient World* (University of California Press 1978). Pour le monde romain, le petit livre de R. CHEVALLIER, *Sciences et techniques à Rome* (Paris 1994), donne une abondante bibliographie; Ferruccio Franco REPELLINI, «Tecnologie e macchine», dans *Storia di Roma* IV (1989), 323-368.

que proprement technique (par exemple historiques, oratoires, juridiques, philosophiques). Sans parler, naturellement, de la littérature «scientifique», sur laquelle nous aurons à nous expliquer tout à l'heure[2]. Au demeurant, le travail a déjà été entrepris, quoique d'un point de vue tout différent du nôtre, par tous ceux qui se sont intéressés aux techniques anciennes elles-mêmes. Ils mentionnent en général, avec plus ou moins de détails et plus ou moins de bonheur, non seulement leurs sources (cela va de soi), qui peuvent être indirectes, mais les traités, ou «manuels», s'il s'en trouve, consacrés, dans l'Antiquité même, au sujet qui les occupe. Ces traités ou ouvrages spécialisés ont, dans leur immense majorité, péri; nous n'en connaissons le plus souvent que le titre, et d'ailleurs de manière approximative et controversée selon les sources qui les mentionnent. C'est donc, au mieux, d'une *littérature perdue* qu'il s'agirait. Remarquons, au passage, que l'inventaire de ces titres évanescents renvoyant à des ouvrages fantômes, qui serait déjà bien utile, n'a pas été tenté, du moins à ma connaissance. Bien entendu, les bonnes éditions des sources secondaires (de notre point de vue) se sont normalement occupées de la *Quellenforschung* de leur auteur. Cela va de soi lorsqu'il s'agit d'un encyclopédiste aussi soigneux et d'esprit aussi vraiment scientifique que Pline l'Ancien, qui a pris soin de dresser pour ses lecteurs, livre par livre, la liste de ses «*auctores*», latins puis étrangers, mais qui ne donne que rarement le titre ou le sujet d'un ouvrage particulier (Pline, *nat.* 1)[3]. La lecture attentive de

[2] Sur la «littérature scientifique» ancienne, et sans parler des histoires de la science, on aura l'essentiel (y compris la bibliographie jusqu'en 1975), dans M.R. COHEN et I.E. DRABKIN, *A Source Book in Greek Science* (Cambridge, Mass. [5]1975). Sur la place des sciences et des techniques dans les témoignages textuels (ce qui nous rapproche du sujet de ces *Entretiens*), cf. les Actes du Colloque de Gênes, *Scienza e tecnica nelle letterature classiche* (Genova 1980), et, pour Rome plus particulièrement, ceux du colloque de Côme, *Tecnologia, economia e società nel mondo romano* (Como 1980).

[3] Cf. S. SCONOCCHIA, «La structure de la *N.H.* dans la tradition scientifique et encyclopédique romaine», dans J. PIGEAUD & J. OROZ RETA (edd.), *Pline l'Ancien témoin de son temps* (Salamanca/Nantes 1987), 612-632.

ces énumérations de noms, pour la plupart très peu connus de nous, est en soi fort instructive, par la prédominance massive des agronomes, des médecins et des naturalistes, suivis par les «savants», philosophes, historiens ou géographes; très rares sont les titres d'ouvrages plus spécialisés, dont très peu d'ailleurs pourraient vraiment être qualifiés de techniques. Cette remarque vaut pour Pline: on verra précisément ci-dessous qu'elle ne vaudrait sans doute pas pour des auteurs comme Vitruve ou Frontin. Mais quoi qu'il en soit, nous n'avons, jusqu'à présent, que des dénombrements et des inventaires partiels, auteur par auteur ou, à la rigueur, sujet par sujet. Un inventaire général et une synthèse demeurent encore à faire[4].

Notre propos est en fait tout différent. En choisissant de réfléchir sur les «littératures techniques», nous nous sommes d'abord interrogés sur leur existence même, ou mieux: leur possibilité d'existence dans les civilisations antiques. Un exemple me fera mieux comprendre: écrivant jadis un chapitre sur «la pensée économique des Romains»[5], je me posais naturellement la question des moyens d'information à la disposition des hommes d'affaires (les hommes de la chrématistique, comme dit Aristote), et naturellement aussi celle des ouvrages éventuels (manuels élémentaires, aide-mémoire, traités pratiques ou théoriques) qui auraient été destinés aux métiers de l'argent, du commerce, de la banque. L'enquête fut presque totalement décevante.

Sans doute, on peut trouver beaucoup de choses utiles pour l'exercice de ces activités chez les juristes; on peut même être

[4] Deux «rapports» différents malgré leurs titres sont en quelque sorte à la base de ces *Entretiens*: J. BEAUJEU, «La littérature technique des Grecs et des Latins», dans les *Actes du Congrès Budé de Grenoble* (Paris 1949), 21-79; et surtout Ph. FLEURY, «Les textes techniques de l'Antiquité», dans *Euphrosyne*, N.S. 18 (Lisboa 1990), 359-394. Cf. aussi F.R.D. GOODYEAR, «Technical writing», dans la *Cambridge History of Classical Literature*, II, *Latin Literature* (Cambridge 1982), 672-673.

[5] «Il pensiero economico dei Romani», dans L. FIRPO (ed.), *Storia delle idee politiche, economiche e sociali*, I (Torino 1982), 877-960 = *Rendre à César. Économie et société dans la Rome antique* (Paris 1988), 117-219.

frappé par l'abondance des sujets ou de la casuistique concernant ces matières chez certains d'entre eux (comme par exemple Ser. Sulpicius Rufus au I^er^ s. av. J.-C., à l'âge d'or des sociétés «capitalistes» romaines[6]). D'autres, comme L. Volusius Maecianus — précepteur du Prince et haut fonctionnaire — pouvaient composer un petit traité de métrologie intéressant les *res pecuniariae*, donc les mesures, y compris les monnaies: c'était clairement, comme on l'a dit, un «Hilfsbüchlein», d'ailleurs dédié à l'Empereur[7]. Mais tout cela entre dans le cadre bien défini de la littérature juridique et de l'éducation des classes supérieures. On peut y ajouter, bien sûr, quelques traités de navigation, ou plus exactement (car il ne s'agit pas de la manœuvre ou du pilotage) quelques itinéraires ou périples, comme celui de la *Mer Erythrée*[8]. Pour le reste, on doit se contenter de digressions ou de discussions de type anthropologique (comme le débat posthume entre Posidonius et Sénèque sur l'origine des inventions et sur le progrès technique «inutile», *Epist.* 90[9]), ou moral, comme les réflexions sur l'argent, la richesse, son usage privé et public, fort détaillées et socialement fort instructives pour nous, que prodigue Cicéron

[6] Cf. toujours J.G. TYDEMAN, *Disquisitio iuridico-politica de œconomiae notionibus in corpore iuris civilis Iustiniani* (Leiden 1838); J. MELLILO, *Economia e giurisprudenza a Roma* (Napoli 1978); sur Servius Sulpicius Rufus (textes dans *Iurisprudentiae Antehadrianae quae supersunt*, ed. F.P. BREMER, I [Leipzig 1896], 139-242), cf. en dernier lieu A. SCHIAVONE, *Giuristi et Nobili nella Roma repubblicana* (Bari 1987), 118-136.

[7] M. SCHANZ, *Geschichte der Römischen Literatur*, III (München ³1922), 191. Les textes dans *Metrologicorum scriptorum reliquiae*, ed. Fr. HULTSCH, II (Leipzig 1866), 61. On peut citer aussi un texte beaucoup plus tardif (fin IV^ème^-V^ème^ s.), le *Carmen de ponderibus* (*Metrol. script. reliquiae*, II, 24).

[8] Cf. récemment L. CASSON (ed.), *The periplus Maris Erythraei* (Princeton 1989).

[9] Sur ce passage célèbre qui énumère des «inventions» récentes (toutes de l'ordre des *mirabilia*) et qui les attribue «aux plus vils de nos esclaves», cf. I. LANA, «Scienza e tecnica a Roma da Augusto a Nerone», in *Atti Accad. delle Scienze di Torino* 105 (1971), 19-44, repris dans *Studi sul pensiero politico classico* (Napoli 1973), 385-408; et E. PASOLI, «Scienze e tecniche nella considerazione prevalente del mondo antico: Vitruvio e l'architettura», dans *Scienza e tecnica nelle letterature classiche* (*op.cit.* n. 2), 64-80, spécialement 75-78.

à l'intention de son fils dans le *De officiis*. Rien de proprement «technique» dans tout cela. Cette science de l'argent — comment le gagner, comment le placer, comment même l'utiliser —, son fils, s'il veut en savoir plus, devrait aller l'apprendre auprès de «très honorables personnages» qui siègent, sur le Forum, près de l'arc de Janus (c'était l'emplacement d'une sorte de Bourse avant la lettre, à Rome): il l'apprendra infiniment mieux que dans n'importe quelle *disputatio* de n'importe quelle école de philosophie (*off.* 2, 87[10]). Ces choses, ajoute Cicéron, sont pourtant fort utiles. La pointe est amusante, mais c'est une dérobade. Les «gens du Janus» (contre toute vraisemblance sociologique, je crois) sont décidément rejetés dans une autre sphère, que doit ignorer un jeune *nobilis*. À ce niveau-là, et pour des jeunes gens comme lui, on n'enseignera ni l'économie politique, bien sûr, ni même, apparemment, aucune des connaissances *pratiques* nécessaires (par exemple, la tenue des comptes).

On a longtemps prétendu (et récemment encore) que tout ce qui avait trait à ce que nous appellerons les techniques, par opposition à la «science» spéculative, était appris et enseigné sur le tas, à titre strictement privé, dans les *officinae* où le savoir-faire, le «tour-de-main», se transmettaient par l'exemple et l'imitation, de père en fils, de maître à esclave ou à affranchi. Des techniques plus relevées ou ambitieuses (parce qu'elles passaient par la maîtrise de l'écriture ou du calcul) pouvaient être parfois enseignées, mais à l'intérieur de la *domus* et, même si c'était sur une échelle imposante (les scribes d'Atticus), toujours à titre privé et pratiquement sans trace écrite[11]. Peut-être;

[10] *De officiis* 2, 87: *Sed toto hoc de genere, de quaerenda, de collocanda pecunia, uellem etiam de utenda, commodius a quibusdam optimis uiris ad Ianum medium sedentibus quam ab ullis philosophis ulla in schola disputatur. Sunt tamen ea cognoscenda; pertinent enim ad utilitatem...* Sur ces hommes d'affaires du Janus, cf. mes remarques dans «Plèbe et tribus: les statues de Lucius Antonius et le testament d'Auguste», in *MEFRA* 97 (1985), 817-819.

[11] Par exemple A. BURFORD, *Craftsmen in Greek and Roman Society* (London 1972), spéc. 82-8; 102-103. Pline pourtant, dans sa préface, laisse entendre que son livre, s'il ne le dédicaçait à l'empereur, semblerait destiné seulement au grand

mais que penser de ces esclaves ou affranchis *litterati* que nous révèlent des inscriptions? Un *doctor artis calculatoriae* en Germanie (*CIL* XIII 6247 = *ILS* 7754); et surtout le jeune *Melior*, lui aussi comptable (*calculator*), mort à 13 ans, qui a dépassé tous les titres de gloire (*titulos*) de ses prédécesseurs: *singula autem quae sciebat uolumine potius quam titulo scribi potuerunt; nam commentarios artis suae quos reliqit (sic) primus fecit et solus posset imitari...* (*CIL* XIV 472 = *ILS* 7755)[12]. Ce jeune prodige avait donc aussi rédigé des *commentarii*, c'est-à-dire en l'occurrence quelque chose comme une notice explicative ou un mode d'emploi...[13] Dans un autre ordre d'idées, on discute encore pour savoir si les préceptes contenus dans les recueils de textes alchimiques[14], dont beaucoup peuvent avoir aussi un intérêt pour la métallurgie ou la teinturerie, ont pu provenir de *commentarii* de ce type en usage dans les ateliers, ou au contraire (ce qui serait assez conforme aux tendances mystico-magiques de l'alchimie) de textes savants ou religieux.

Nous nous sommes donc proposé d'aborder ces problèmes. Mais, dans un temps et un espace choisis, en tâchant de limiter (pour cette fois) notre enquête de manière aussi précise et efficace que possible. D'abord, par hypothèse de départ, en réduisant volontairement le sens que nous donnons à l'adjectif «technique» par rapport à «scientifique». Nous ne le ferons pas en suivant la distinction aristotélicienne, si fortement vulgarisée dans l'Antiquité, entre les *artes* ou les discours (de type spéculatif) qui ont trait à la nature et à la raison des choses, que le citoyen, le sage, l'homme de bien peuvent donc pratiquer ou

public, à la masse des agriculteurs et des artisans, à ceux qui ne s'occupent pas de la vie de l'esprit (*praef.* 6: *humili uulgo scripta sunt, agricolarum opificum turbae, denique studiorum otiosis*).

[12] L'inscription, il est vrai, n'est connue que par une copie du XVII[ème] s. et un fragment qui a été vu par J.H.W. Henzen; mais H. DESSAU (*Eph. Epigr.* 7, 1192) la tient pour authentique.

[13] Nous retrouverons ce mot, qui couvre bien des choses; je m'en suis expliqué dans *L'inventaire du monde* (Paris 1988), 112 (et 269), etc.

[14] Cf. R.J. FORBES, *Studies in Ancient Technology* (*op.cit.* n. 1), I, 125-146, spéc. 141; R. HALLEUX (éd.), *Les Alchimistes grecs*, I (*CUF*, Paris 1981).

étudier, et les *artes sordidae*, d'exécution, qui ne se préoccupent que de donner des consignes à suivre, sans réflexion[15]. Nous ne le ferons pas non plus en limitant, sans doute abusivement, le sens du mot technique à ce qui toucherait seulement aux rapports de l'homme avec la nature dans des opérations pratiques de type matériel (agriculture, industries diverses d'atelier) ou «de service» (art de soigner par exemple). Nous avons en fait obéi, dans la limitation du champ de notre enquête, à des considérations plus simples, et de type heuristique: nous avons d'abord considéré les textes qui ont pu parvenir jusqu'à nous, et cela nous a conduits, de manière volontairement pragmatique, à en exclure certains, trop abondants, et, au contraire, à en inclure d'autres auxquels on ne songe pas toujours. Nous avons exclu les textes proprement scientifiques, comme les traités de mathématiques ou de géométrie, ou ceux concernant la musique, bien que certains aient des aspects parfaitement techniques. Nous avons naturellement exclu la médecine, l'art vétérinaire, la pharmacopée (domaine dans lesquels sont connus de nombreux «traités»): il faudrait leur consacrer des enquêtes propres.

Nous avons aussi exclu, volontairement, les passages des textes «scientifiques» (encyclopédiques ou non) qui ont pourtant un caractère «technique» marqué. Chez les «géographes» Strabon et Ptolémée (d'esprit d'ailleurs si différent), les livres ou les chapitres qui traitent de la carte générale et qui se présentent par instants comme de véritables instructions pratiques, des «modes d'emploi». Mais ces textes, souvent discutés par les historiens de la cartographie, mériteraient un *Entretien* à part[16].

[15] Cf. E. PASOLI, *art. cit.* (n. 8); et P. PARRONI, «Scienza et produzione letteraria», dans l'excellente histoire de la littérature latine, *Lo spazio letterario di Roma antica*, dir. da G. CAVALLO, P. FEDELI & A. GIARDINA, I, *La produzione del testo* (Roma 1989), 469-505; et A. GARA, *Tecnica e tecnologia* (*op.cit.* n. 1), 11-26.

[16] Voir essentiellement G. AUJAC, *Strabon et la science de son temps* (Paris 1966), part. 190-204; son édition de *Strabon. Livres I et II* (*CUF*, Paris 1969); et son très commode *Claude Ptolémée. Astronome, astrologue, géographe* (Paris 1993). Je reviendrai ailleurs sur le problème extrêmement complexe des cartes

De même, nous avons exclu les *excursus* qui, chez certains auteurs, comme César (la construction du pont sur le Rhin, les travaux du siège de Marseille), ou Pline (*nat.* 33, 70-78, la description des mines d'or d'Espagne) ont, eux aussi, un caractère technique fort poussé, qui se marque dans le vocabulaire: on discute encore sur l'origine de ces sortes de blocs erratiques dans les œuvres où ils s'insèrent, et ils posent donc plus de problèmes qu'ils n'en résolvent[17]. Notre définition, arbitraire mais opératoire, des «littératures techniques», permettra également de ne pas envisager, par exemple, les techniques (qualifiées elles aussi d'*artes*) concernant le langage, la parole, le raisonnement, si importantes qu'elles aient été dans la civilisation et dans l'éducation antiques.

En revanche, et c'est peut-être plus inattendu, nous avons décidé d'étendre notre enquête à des textes à nos yeux techniques, mais d'une autre manière: ceux qui concernent plus particulièrement les techniques qu'on peut qualifier d'administratives ou de bureaucratiques[18]. D'un côté, le *corpus* des textes gromatiques, regroupant des écrits fort divers. Les uns concernent bien des techniques et des pratiques «sur le terrain» (les opérations d'arpentage, pour aller vite)[19], mais ont aussi, même

(anciennes, je crois) de Ptolémée; sur la sphéropée, à la limite entre science et technique, l'excellent recueil de la même G. AUJAC, *La sphère, instrument au service de la découverte du monde* (Caen 1993).

[17] C. DOMERGUE, «À propos de Pline *Naturalis Historia* 33, 70-78 ...», in *Archivo Español de Arqueologia* 45-47 (1972-1974), 499-528.

[18] Je m'y étais intéressé dans *L'inventaire du monde*, en les mettant en rapport (nécessaire à mon sens) avec les techniques «chorographiques» et cartographiques; cf. depuis, à peu près sur le même sujet, G. GRESCI MARONE, *Ecumene Augustea* (Roma 1993); et le c.r. développé de mon livre par N. PURCELL, «Maps, lists, money, order and power», in *JRS* 80 (1990), 178-182; sur ce qu'on a appelé «la rationalité impériale», cf. mes remarques dans «Il modello imperiale romano», dans *Storia di Roma* (*op.cit.* n. 1), IV (1989), 459-486 (= *Rendre à César*, 271-313).

[19] La bibliographie est d'importance. Cf., en dernier lieu, F.T. HINRICHS, *Die Geschichte der gromatischen Institutionen* (Wiesbaden 1974; trad. fr. publiée par le Centre d'Histoire Ancienne de Besançon, Paris 1989); et surtout l'ouvrage collectif *Misurare la terra: centuriazione e coloni nel mondo romano* (Edizioni Panini 1984); et les multiples publications dirigées ou inspirées par M. CLAVEL-LÉVÊQUE, en particulier *Cadastres et espace rural* (Paris 1984); ou *De la terre*

ceux-là, une traduction scripturaire, puisqu'ils doivent aboutir (comme les «manuels» de cartographie dont j'ai parlé) à la rédaction de documents écrits ou figurés selon des techniques et des normes bien particulières[20]. Mais à côté de cela, le *corpus* des textes gromatiques contient aussi des textes (ou nous permet de remonter à des textes) de type plus proprement administratif: des séries d'archives, avec leur classement et leur organisation. Cette orientation vers l'administration nous a donc conduits à prendre en considération des textes produits, à des titres divers, par la bureaucratie, comme la *Notitia dignitatum* et les *Régionnaires*, mais avant eux comme le livre de Frontin sur les *Aqueducs*. Nous n'avons eu garde enfin d'oublier, parmi les techniques qui ont suscité une littérature parvenue jusqu'à nous, tout ce qui a trait à la science militaire (à l'exclusion des *stratagèmes*, trop clairement liés à l'histoire et à la mode des *exempla*). Et naturellement nous avons ouvert le feu avec le plus complet, le plus célèbre aussi, des traités techniques romains, celui de Vitruve[21].

*
* *

au ciel. I. *Paysages et cadastres antiques* (Besançon 1994); cf. également, sur les opérations de terrain, Anne ROTH CONGES, «Modalités pratiques d'implantation des cadastres romains...» (Lattes, oct. 1995, sous presse), qui insiste sur la complexité des constructions géométriques; également J.Y. GUILLAUMIN, «Géométrie grecque et agrimensorique romaine; la science comme justification d'une idéologie», in *Dial.Hist.Anc.* 20 (1994), 279-295; et M. CLAVEL-LÉVÊQUE, «Centuriation, géométrie et harmonie», dans *Mathématiques dans l'Antiquité*, éd. par J.Y. GUILLAUMIN (Saint-Étienne 1993), 163-177.

[20] Cf. le fragment de *forma aeris* découvert en Espagne: P. SAEZ-FERNANDEZ, «Estudio sobre una iscripcion catastral colindante con Lacimurga», in *Habis* 21 (1990), 205-227; M. CLAVEL-LÉVÊQUE, «Un plan cadastral à l'échelle: la *forma* de bronze de Lacimurga», in *Estudio de la Antigüedad* 6/7 (Barcelona 1993), 175-182. Sur les illustrations des manuscrits gromatiques, toujours essentielles les études de F. CASTAGNOLI, désormais réunies dans *Topografia antica*, II. *Italia* (Roma 1993), 703 et suiv.; de J.N. CARDER, *Art historical problems of a roman land surveying manuscript, the Codex Arcerianus A, Wolfenbüttel* (New York 1978).

[21] C'est pour des raisons strictement circonstantielles que nous n'avons pu consacrer une discussion à l'étrange *De rebus bellicis*, sur lequel, il est vrai, ne manquent pas d'excellents travaux, celui de A. GIARDINA par exemple, et des mises au point collectives (*De Rebus Bellicis*, BAR International Series 63, London 1979).

Ainsi conçu et limité, le propos de ces *Entretiens* apparaîtra, je l'espère, plus clairement. Il ne s'agira certainement pas d'étudier des techniques en elles-mêmes (hydraulique, construction, machines civiles et militaires, techniques minières ou industrielles, cartographie, art des *gromatici*, etc.), mais d'apporter une contribution à l'étude du problème suivant: quelle était la place de ces techniques dans l'économie, la société et l'État sous l'Empire romain.

Mais ce sujet aurait été encore trop vaste. En l'abordant, autant que possible, par l'étude des *textes eux-mêmes*, non pas d'un point de vue strictement philologique (pour les établir, les lire et les commenter), mais en considérant l'existence d'un texte (à définir et à préciser) comme *le fait significatif* primordial, nous avons choisi un angle d'approche bien défini. Les analyses et les synthèses qu'ont présentées les participants à ces *Entretiens* ne sont pas seulement des *Berichte* qui fourniraient, *ad usum scholarum*, un «état de la question» (d'ailleurs utile) sur chacun des textes abordés. L'enjeu intellectuel de l'entreprise est tout autre: essayer d'abord, à travers des textes, conservés ou perdus, qui étaient consacrés à des techniques de manière délibérée, de déterminer le *statut économique, social ou politique* de leurs auteurs, ainsi que le *public* auquel ils étaient destinés. Subsidiairement, l'étude de la *tradition manuscrite* pourra, dans certains cas (en particulier par l'analyse du regroupement de certains textes dans certains *codices*) nous renseigner sur les continuités ou les changements de cette *réception* qui nous préoccupe[22].

Cette réflexion se déploie, en effet, à plusieurs niveaux différents. Si nous parvenons à identifier une littérature technique, c'est-à-dire des textes rédigés pour être lus par d'autres, et parmi eux des guides, des traités ou des manuels, il faudra sans doute s'interroger sur le support de ces textes dans l'Antiquité,

[22] Problème bien posé pour Vitruve, par exemple, par L. CALLEBAT, «Éléments d'interprétation et problèmes de réception du corpus vitruvien sur la mécanique», in *Humanitas* 45 (1993), 137-154.

compte tenu des habitudes d'écriture et de composition des livres, avant le papier et l'imprimerie (papyrus ou *membrana*, éventuellement bois pour les archives publiques; *uolumen* ou *codex*)[23]. La question se pose particulièrement à propos des éventuels «manuels»: la notion même de «livre d'étude» bref, clair, pédagogique, et destiné à un public assez vaste, est-elle pertinente[24]? Elle se pose aussi pour les illustrations ou (en ce qui concerne du moins les architectes) les projets ou les maquettes (*exemplaria*) qu'ils pouvaient être amenés à produire — comme elle se pose (nous n'en avons point parlé dans ces *Entretiens*) pour les cartes liées à certains livres qui, de toute manière, étaient des objets de grand prix qui ne pouvaient être aussi aisément reproduits qu'un texte.

Deuxième niveau, qui se déduit du précédent: la transmission de ces savoirs, ou de ces savoir-faire. Une tradition qui — pour les Latins — va de Cicéron à Sénèque (mais sans aller jusqu'à Cassiodore ou Boèce), tient, nous l'avons vu, à prendre ses distances avec les *artes* non *liberales*, avec les détails d'exécution, comme avec le travail manuel. Au double nom de la science spéculative, de la morale et du «détachement» du sage d'une part — de la prédominance du soin des affaires de l'État sur toute autre activité, de l'autre. Très rares seraient donc les savoirs qui auraient trouvé, à côté des *artes liberales*, leur place dans l'éducation.

Il est probable pourtant qu'à un certain niveau de recrutement et de compétence du moins, certains «techniciens» pouvaient

[23] Sur les divers supports, et leurs conséquences mentales, sociales ou économiques, cf. en tout dernier lieu, outre C.H. ROBERTS & T.C. SKEAT, *The Birth of the Codex* (Oxford 1983), *Les débuts du Codex*, éd. par A. BLANCHARD, Bibliologia, vol. 9 (Turnhout 1989). Sur le livre en général, cf. le volume édité par G. CAVALLO, *Libri, editori, e pubblico nel mondo antico* (Bari 1989), et surtout le grand manuel d'O. MONTEVECCHI, *La papirologia* (Milano ²1991), 335 sqq.

[24] Toutes ces questions ont été entre autres abordées (avec des réponses d'ailleurs diverses) dans deux ouvrages récents complémentaires: W.V. HARRIS, *Ancient Literacy* (Cambridge, Mass. 1989), part. 126-127; 172-173, et *Literacy in the Roman World*, ed. by J.J. HUMPHREY, *Journal of Roman Arch.*, Suppl. 3 (Ann Arbor 1991); O. MONTEVECCHI, *La papirologia* (Milano ²1991), 397 sqq.

recevoir une éducation qui ne fût pas seulement pratique et orale, acquise «sur le tas», mais plus théorique et plus organisée. Après tout, Vitruve ne cite pas seulement ses sources grecques et latines: il parle aussi de ses *praeceptores*. Il y avait eu à peu près sûrement dès l'époque ptolémaïque, à Alexandrie, une école de «géomètres» (profession d'une utilité indispensable en Égypte), dont parle vraisemblablement Héron, avant même que fussent attestés des sortes de concours de recrutement (*professiones*) pour les maîtres des géomètres privés, dont les manuels, eux, sont fort bien connus, puisqu'ils constituent la base et les sources du *corpus agrimensorum* parvenu jusqu'à nous[25]. Peut-être, dans le même ordre de faits, des sortes d'examens internes à l'intérieur des *scholae* (qui ne sont pas des écoles, mais des sortes de «collèges»), des *excerptores* de la cour de Constantinople sont-ils mentionnés par Jean Lydus (*mag.* 3, 6). Bref, malgré l'absence ou la très grande rareté de textes «scolaires» conservés, il me semble que là encore nous devons être prudents, et recueillir d'abord soigneusement tous les témoignages, tous les indices, même les plus ténus, qui nous laissent entrevoir un monde de techniciens plus diversifié, plus structuré aussi, plus appuyé sur l'écrit et la culture écrite, que n'ont bien voulu l'admettre ceux des modernes sensibles à l'approche «anthropologique», toujours un peu «primitiviste», d'une Antiquité qui serait inexorablement «autre»[26].

En revanche, de cet examen des textes conservés se dégage une autre interrogation, qui se déploie sur un troisième niveau:

[25] F.T. HINRICHS, *Histoire des institutions gromatiques* (*op.cit.* n. 19), 121 sqq.; 171-74 (HERO *dioptr.* 13).

[26] La complexité réelle, et l'étendue, de l'activité bureaucratique de l'Empire romain est toujours vigoureusement niée, souvent par des Anglo-Saxons: cf. récemment P. GARNSEY et R. SALLER, *The Roman Empire. Economy, society, and culture* (Berkeley 1987) (= trad. fr. *L'Empire romain*, Paris 1994, p. 40: «un empire sans bureaucratie»). Elle fait au contraire l'objet d'un programme de recherches en cours à Paris/Rome (U.A. 1979 du CNRS/École Française de Rome), qui en rassemble les traces oubliées, en particulier les séries archivistiques attestées mais disparues: cf. le premier volume paru d'une série *La mémoire perdue*, éd. par Cl. NICOLET (Paris 1994).

comment s'est joué en la matière, à Rome, l'éternel dialogue du *savoir* et du *pouvoir*[27]? La question n'est pas neuve (depuis au moins Platon?), et nos Romains se la sont bien évidemment posée. Mais là encore, me semble-t-il, les préjugés et les clichés abondent, justifiés largement, je le reconnais, par l'écrasante majorité des textes (souvent interminables) de type religieux (largement en tête, pour le nombre), rhétorico-philosophique, historique, ou juridique, que nous a légués l'Antiquité. Si bien que nous avons peut-être tendance à réduire le type de formation et de culture de l'homme d'État romain à son «Ideal-Typus» (certainement très répandu) civique, oratoire et juridique. Cicéron est à coup sûr le modèle inégalable d'une culture (d'ailleurs presque encyclopédique) de type juridique (encore qu'Aquilius Gallus[28] lui ait contesté la vraie science du droit), oratoire et philosophique, ce qui est son originalité. Lui-même sait pourtant bien se moquer de l'ignorance honteuse de Verrès en matière d'architecture (alors même qu'il avait, en tant que préteur, la charge d'affermer les *sarta tecta*, l'entretien des monuments publics)[29]. Et il esquisse, dans le *De legibus*[30], l'éventail et le cadre d'une «culture politique» du sénateur qui embrasse un savoir en partie financier et administratif, dont malheureusement il ne nous dit pas où et comment il doit être acquis. Mais il est notable que les rubriques mêmes de cette «connaissance de l'État» soient exactement celles qui ont été adoptées par Auguste dans le *Breuiarium totius imperii* qu'il fit publier après sa mort (au moins dans le Sénat), et que curieusement Appien, au II^e^ s. ap. J.-C., se proposait de donner pour matière au

[27] Sur ce thème, on attend les travaux en cours de deux de mes élèves, C. Moatti et A. Bérenger; cf. provisoirement C. MOATTI, «Tradition et raison chez Cicéron: l'émergence de la rationalité politique à la fin de la République romaine», in *MEFRA* 101 (1989), 385-440; et A. BÉRENGER, «La commission financière extraordinaire de 62 ap. J.-C.», in *MEFRA* 105 (1993), 75-101.

[28] CIC. *top.* 51.

[29] *Verr.* II 1, 133.

[30] CIC. *leg.* 3, 41 (cf. aussi *de orat.* 2, 337; Ps.SALL. *rep.* 2, 1, 1-2); SUET. *Aug.* 101; APP. *praef.* 15; sur tout cela, *L'inventaire du monde* (*op.cit.* n. 13), 181-199, spéc. 192-199.

25e livre de son *Histoire romaine*, qu'il n'a peut-être jamais écrit et qui, en tout cas, ne nous est point parvenu. En matière financière au moins, une enquête attentive permet d'entrevoir, pour certaines fonctions, et à certaines époques, une formation peut-être plus éclectique et plus technique que ne le laisse entendre, par exemple, le *Dialogue des orateurs* ou la *Correspondance* de Pline; mais ces choses-là ne s'avouaient pas dans le monde. Nous avons pourtant le droit de nous interroger sur la culture et la formation d'un M. Vipsanius Agrippa, qui ne devait certainement pas toutes ses idées et toutes ses réalisations à des subalternes anonymes: il avait au moins signé de son nom ces documents géographiques de nature à la fois administrative et pédagogique que sont ses *commentarii*. Après tout, un siècle plus tard, on ne saurait trop s'interroger sur la nature et la portée exactes de cet admirable «inventaire du monde» qu'est la *Naturalis Historia* de Pline l'Ancien: Pline était certes un haut fonctionnaire équestre, ami des Princes, qui a reçu la formation normale (à forte base juridique) des chevaliers ou des sénateurs de son temps. Mais son ouvrage, extrêmement «écrit» et sophistiqué (*pace* Norden[31]), n'est pas seulement une œuvre de *sapientia*, d'ambition philosophique et idéologique très haute: nous y avons rencontré — il ne faut pas l'oublier — quelques-uns des textes «techniques» les plus précieux que nous ait légués l'Antiquité (sur les mines, la métallurgie, sur la chimie, sur les productions artisanales, sur le commerce des produits exotiques, par exemple). Cette «Encyclopédie» vise-t-elle à la seule satisfaction intellectuelle et morale du sage? Je reste persuadé qu'il y avait, derrière cet effort méthodique d'un homme d'État, un but pratique non moins important: relisons Pline en nous demandant quels pouvaient être ses vrais lecteurs.

*
* *

[31] Ed. NORDEN, *Die antike Kunstprosa* (Leipzig 1898) (=*La prosa d'arte...*, trad. ital., Roma ..., I 325), discuté par P. PARRONI, «Scienza e produzione letteraria» (*op.cit.* n. 15), 486.

Nos *Entretiens* ont donc par la force des choses privilégié cet aspect de la question. Le traité de Vitruve, celui de Frontin, celui de Végèce sont en effet assez explicites à cet égard — qu'il s'agisse de la personnalité ou de la carrière de leur auteur, de leurs dédicaces (et, pour Végèce, de leurs commanditaires), comme du public qu'ils déclarent vouloir toucher. Dans les trois cas, nous sommes, de manière semblable, conduits vers un milieu restreint et relevé: les magistrats (romains ou municipaux) commanditaires ou curateurs de travaux publics, les commandants d'armées (pour Végèce ou pour certains chapitres de Vitruve), enfin le Sénat tout entier, destiné à servir d'auditoire privilégié et en quelque sorte de caisse de résonance pour les *Aqueducs* de Frontin, qui seraient en fait une sorte de *monumentum*, de *Res gestae*, ou d'auto-panégyrique. Ces considérations (indéniables) semblent nous éloigner un peu de notre propos: elles paraissent gommer, en partie du moins, le caractère «technique» de ces textes, qui n'y apparaît que par intervalle, ou par référence indirecte. Leur valeur documentaire demeure, mais il faut aller au-delà du texte lui-même pour la trouver.

L'explication de ce paradoxe réside peut-être dans ce qui nous apparaîtra en conclusion comme la clé sans doute la plus importante pour notre problème (comme d'ailleurs pour la compréhension non faussée de l'héritage antique): l'étude de la tradition manuscrite, donc des relais et des aléas de la lecture et de la *réception* du texte. C'est sans doute parce que ces trois traités, diversement mais inégalement ambitieux, ont été *écrits* (je veux dire stylistiquement) pour leurs destinataires haut placés que, dans le naufrage de l'Antiquité, le hasard nous les a conservés. On aboutira à peu près aux mêmes conclusions pour les textes de nature «administrative», la *Notitia* et les *Régionnaires* (même si des versions plus tardives de ces derniers, à l'usage peut-être des pèlerins, nous mettent dans un autre contexte). La façon même dont les textes de cette sorte ont été transmis, ou mieux encore regroupés dans les plus anciens manuscrits, est, pour l'histoire culturelle, un des témoignages

les plus précieux. Elle nous parle certes des discontinuités et des ruptures; mais elle nous montre aussi le regard qu'un Moyen Age quelquefois très ancien portait sur nos textes «classiques», et ce regard peut être parfois moins anachronique que le nôtre.

*
* *

Les techniques de l'Antiquité, ainsi que leur transmission et leur enseignement, n'étaient assurément pas les nôtres. Comme le rappellent avec humour les historiens de la «literacy», les Anciens ne connaissaient ni les lunettes, ni l'imprimerie[32] et ni le papyrus, ni le parchemin, pour la solidité comme pour le prix, ne valaient le papier. Les «Romains», paraît-il, étaient de piètres savants comme de piètres géomètres: *tu regere imperio populos, Romane, memento... hae tibi erunt artes...*(Virgile, *Aen.* 6, 651). Sans doute; mais d'abord, sous l'Empire, s'effacera de plus en plus la distinction entre *grec* et *latin*: les dirigeants seront de plus en plus bilingues, et les «Grecs» qui écrivent de science ou de technique sont souvent des citoyens et même des dirigeants romains. Ensuite, ces Romains juristes ou orateurs ont été aussi ces bâtisseurs, ces ingénieurs civils et militaires, ces administrateurs qui ont quadrillé l'espace et urbanisé l'Europe; ils ont été aussi ces entrepreneurs innovateurs (comme ce Vestorius ou ce Fannius cités précisément par Pline[33]). Ceux-là n'appartenaient pas à la classe des *uillissima mancipia* dont parle Sénèque, ni même à l'*humilis uulgus*, à la *turba agricolarum et opificum* dont Pline nous suggère qu'ils doivent être ses lecteurs (*praef.* 6). Il est, reconnaissons-le, aussi difficile d'admettre que ces hommes auraient accompli tout cela en illettrés fiers de

[32] Cf. N. HORSFALL, «Statistics or states of mind», dans *Literacy in the Roman world* (*op.cit.* n. 24), 59-76; et M. CORBIER, *ibid.*, 99-118.

[33] VITR. 7, 11, 1 (industriel à Pouzzoles); CIC. *Att.* 14, 12, 3: *remotus in dialecticis, in aritmeticis satis exercitatus*; il était en outre *argentarius*; PLIN. *nat.* 12, 75 (Fannius, fabricant de papyrus à Rome).

l'être, que de croire que Rome, dans son ensemble, aurait conquis le monde sans le vouloir et en somme «par distraction»[34].

CLAUDE NICOLET

[34] Cf. les pages fameuses de Th. MOMMSEN, *Römische Geschichte*, livre III, chap. X (= trad. fr., Paris 1985, I 575-576); et mes remarques dans *Génèse d'un Empire* (Paris 1978), 908-909.