

L'idéal de la science

Droit et mathématiques dans la France du XVI^e siècle

The Ideal of Science. Law and Mathematics in 16th century France

Giovanna Cifoletti



Édition électronique

URL : <http://enquete.revues.org/1589>

DOI : [10.4000/enquete.1589](https://doi.org/10.4000/enquete.1589)

ISSN : 1953-809X

Éditeur :

Cercom, Éditions Parenthèses

Édition imprimée

Date de publication : 1 novembre 1999

Pagination : 283-303

Référence électronique

Giovanna Cifoletti, « L'idéal de la science », *Enquête* [En ligne], 7 | 1999, mis en ligne le 17 juillet 2013, consulté le 02 octobre 2016. URL : <http://enquete.revues.org/1589> ; DOI : [10.4000/enquete.1589](https://doi.org/10.4000/enquete.1589)

L'idéal de la science

Droit et mathématiques dans la France du XVI^e siècle

The Ideal of Science. Law and Mathematics in 16th century France

Giovanna Cifoletti

- 1 L'idéal de la science juridique a connu bien des avatars au cours des siècles. Le XVI^e siècle associe le sien à deux traditions de rigueur argumentative : la dialectique et les mathématiques. Avec la diffusion des œuvres de quelques humanistes, en particulier de Rudolph Agricola, la dialectique se transforme en art de penser. Or, dans cette transformation, la pratique du droit et de l'enseignement du droit a joué un rôle fondamental. En effet, l'humanisme s'incarne dans un contexte social précis, où la figure classique de l'orateur, modèle de tout humaniste, est interprétée dans les termes qui définissent une nouvelle élite de formation juridique en Italie et en France. C'est du point de vue théorique et dans le contexte de l'enseignement que la dialectique conçue comme art de penser peut être comparée et articulée avec l'autre art de penser qui émerge à la même époque, l'algèbre.
- 2 Je voudrais mettre en évidence cette dynamique qui associe juristes et mathématiciens français entre 1550 et 1590, en portant une attention particulière à quelques points tels que la définition du problème général chez les juristes et chez les mathématiciens. Je présenterai ici quelques éléments d'un chantier assez vaste du point de vue géographique et chronologique et dont on pourra trouver, ailleurs, plusieurs résultats¹.
- 3 Pourquoi rappeler ces thèmes d'histoire des sciences dans un contexte de réflexion sur les faits du droit ? L'intérêt principal est de rapprocher, comme il était normal au XVI^e siècle, des disciplines (le droit et l'algèbre) qui par la suite se sont bâties de manière radicalement indépendante². Dans ce contexte commun, des faits éloignés apparaissent comme accessibles à la connaissance humaine, à condition d'accepter de suivre un art de penser, la dialectique. Il semble donc possible de reconstituer une unité fondée sur une même idée de la nature humaine et de ses facultés. Savoir distinguer le bien et le mal, savoir compter : ces facultés, admises comme prémisse de toute connaissance et de toute action, constituaient au XVI^e siècle la base commune des persuasions religieuses,

philosophiques et juridiques. Mais une telle conception de base, terrain commun à l'origine tant du mathématisme de Descartes que de l'expérimentalisme de Bacon, implique une manière d'entendre les *faits* juridiques, celle qui est née dans le contexte d'une reprise de Cicéron dans la nouvelle classe juridique française du XVI^e siècle. Ainsi, on peut légitimement rapprocher ces faits juridiques de ceux dont traite la justice sommaire étudiée par Simona Cerutti, et qualifier du point de vue historique le « bon sens » qui assiste le juge et ses agents.

Les juristes et l'algèbre française

- 4 Guillaume Gosselin se trouvait au collège de Cambrai au moment de la publication de son *De Arte magna*³. Dans la préface, il s'adresse aux jeunes disciples : il était donc, peut-être, *regens*. Cela témoigne de la présence de l'algèbre dans l'enseignement parisien, fait d'autant plus significatif que l'algèbre avait été pendant des siècles un art qu'on apprenait avec l'arithmétique dans les écoles de marchands, et non dans les universités. Au-delà de son enseignement, Gosselin se proposait aussi des buts de recherche : ainsi, ses interlocuteurs, à propos de la révision du texte de Diophante et de son commentaire, ne sont pas de simples étudiants, mais des juristes et humanistes bien établis. En effet, dans un ouvrage resté jusqu'ici inaperçu, le *De Ratione*⁴, Gosselin s'adresse à deux maîtres de requêtes, et cite deux autres juristes qui attendent les résultats de ses recherches sur Diophante : François Viète et Jacques Cujas. Voici ouverte très concrètement la question de la fortune de l'algèbre parmi les juristes, ou même du patronage que des juristes accordent à l'algèbre. Ce n'est pas une idée sans précédents : Robert Mandrou a rappelé la nécessité d'étudier les juristes à la fin du XVI^e siècle en tant que groupe social ayant contribué à la révolution scientifique, car il constituait en même temps le groupe principal des auteurs et des lecteurs de livres de science⁵. Ils auraient permis, selon la terminologie de Mandrou, la transition des humanistes aux hommes de science. Par ailleurs, les historiens des sciences se sont souvent arrêtés sur la constatation que les mathématiciens français entre le XVI^e et le XVII^e siècle étaient des robins ayant fait des études de droit. Plus récemment, les études d'histoire du livre ont établi d'autres proximités, en étudiant en particulier les possesseurs et les auteurs de livres appartenant au monde des juristes pendant la Ligue⁶, de même que les rapports de ces derniers avec les imprimeurs et libraires⁷.
- 5 Notre démarche, qui élargit la recherche de l'algèbre à la culture humaniste française de l'époque, invite d'abord à identifier les composantes de la culture juridique qui peuvent être insérées dans le discours mathématique ; ensuite, à se poser de nouvelles questions sur l'intérêt que l'algèbre pouvait présenter pour l'élite juridique qui participait à son épanouissement.
- 6 Travailler dans les deux directions indiquées signifie tenir compte des rapports entre personnes – par exemple entre algébristes et juristes –, mais aussi des rapports culturels, qui se précisent sur plusieurs aspects, allant de l'art oratoire à la dialectique et à l'histoire. Nous rappellerons ici dans quel sens la rhétorique et la dialectique constituaient un terrain commun à l'algèbre et au droit au XVI^e siècle, avant d'approfondir la question de l'intérêt des juristes pour les mathématiques et l'algèbre.

Rhétorique, dialogue et dialectique

- 7 J'ai exploré ailleurs l'hypothèse d'un rapport très étroit, au XVI^e siècle, entre l'argumentation ou *ars disserendi* (dialectique) et l'argumentation algébrique. Je résumerai ici le sens de cette conjecture dans les termes de la notion nouvelle de « dialogue ». En effet, une forme particulière de débat, inaugurée par la révolution scientifique, est constituée par le dialogue écrit⁸ qui devait remplacer la controverse orale. Étant soumis à des règles de rigueur très strictes, il assurait la certitude des énoncés. Cette forme ne concerne pas seulement la métaphysique et la philosophie naturelle, mais aussi les sciences mathématiques, et doit être considérée comme une démarche à la suite des anciens Pythagoriciens, voire la prémisse historique de ce qui sera plus tard la devise de Leibniz à propos des controverses : *calculemus !*
- 8 Le XVI^e siècle, et particulièrement la culture de l'humanisme du Nord de l'Europe, possède sa manière de poser le problème de la vérité. Si la logique du Moyen Âge fonde la recherche de la vérité – le discours vrai – sur le syllogisme développé dans la *disputatio*, plusieurs auteurs reviennent à la dialectique en tant qu'elle s'oppose à la logique : la dialectique reprend alors son sens étymologique en appuyant son argumentation sur le dialogue. Autrement dit, ils refusent la *disputatio* avec ses syllogismes tandis qu'ils promeuvent le dialogue avec ses argumentations ; pourtant, la *disputatio* avait représenté l'avatar du dialogue pendant tout le Moyen Âge.
- 9 Les humanistes peuvent en fait être définis comme les ennemis des disputations académiques. Les exemples de critiques commencent chez les humanistes italiens du XV^e siècle et se prolongent jusqu'à Montaigne, qui écrit :
- Nos disputes dévoient estre défendues et punies comme d'autres crimes verbaux...
Nous n'apprenons à disputer que pour contredire, et chacun contredisant et estant contredit, il en advient que le fruit de disputer, c'est perdre et anéantir la vérité. (*Essais* III, 8.)
- 10 Les pages de Rabelais qui ridiculisent la dispute des « sorbonnards » sont la meilleure illustration de cette attitude qui dura plus d'un siècle. Elles sont d'ailleurs non seulement inégalées du point de vue littéraire, mais très précises et articulées dans leur manière de caractériser cette forme de l'activité scientifique qui devait, par l'argumentation *pro et contra*, parvenir à la vérité ou du moins à une décision sur ce qu'il faut considérer comme la vérité.
- 11 Qu'il suffise de rappeler un exemple de dispute qui atteint au sublime : celle qui se déroule entièrement par gestes entre Panurge et le savant Thaumaste. Les orateurs doivent d'abord, comme toujours, donner des arguments pour pouvoir arriver à une décision. Les deux opposants entrent ensuite en compétition et la vérité d'une thèse est identifiée au succès de son défenseur sur l'interlocuteur, voire en termes de force dans cette compétition. En fait, tout l'art de la dispute de Thaumaste et Panurge leur permet de faire l'économie de la langue latine et des sentences des philosophes, mais non pas des « lieux communs » du langage gestuel populaire, qui ont la particularité d'être valables même entre un Français et un Anglais. Il y a pourtant un aspect de la dispute qui doit garder la forme verbale et même écrite : la thèse à discuter, c'est-à-dire le problème posé, qui doit être affiché⁹. Or, c'est précisément cette attention à la formulation du problème qui caractérise les humanistes parisiens influencés par les promoteurs de la dialectique.

Par ailleurs, le style propre au contexte judiciaire, quoique simplifié comme dans celui de la justice sommaire, reste tout à fait présent.

La « question » dans la dialectique et en algèbre

- 12 Dès la fin du xv^e siècle se diffusa dans l'Europe du Nord un programme humaniste qui prescrit que le dialogue et la dialectique doivent remplacer la dispute et la logique. Mais que faut-il entendre exactement par dialectique ? Selon la tradition qui commence avec Rudolph Agricola¹⁰ et se développe avec Johann Sturm et Ramus¹¹, la dialectique, qui naît de la fusion entre l'art oratoire et la logique d'Aristote, serait la vraie logique. Cette fusion avait pris forme dans le cadre de la reconstitution du corpus des œuvres d'Aristote, de Platon et de Cicéron, mais aussi des néoplatoniciens et des sceptiques¹². L'éclectisme de Cicéron, qui avait déjà en son temps opéré une tentative de conciliation de toutes ces théories, ainsi que son scepticisme modéré étaient pris encore une fois comme modèle. Un point fondamental parmi les innovations de cette dialectique est la notion de *question* ou, dans l'exemple rabelaisien, la formulation du problème.
- 13 La question avait d'abord été définie par Cicéron comme pouvant être finie, c'est-à-dire complètement déterminée en temps, lieu et personne, ou au contraire être indéterminée ou *infinita*. Suivant, du moins en partie, les Seconds Analytiques, Cicéron définissait la question comme ce qui demande les causes (*an sit, quid sit, quale sit*). Selon les interprètes parisiens qui suivent les théories dialectiques d'Agricola, la question peut être identifiée à la notion de problème chez Aristote, et cela dans le sens le plus large, avec tout ce qu'implique la philosophie naturelle. Dans ce cadre théorique, le statut de vérité d'un énoncé scientifique est déjà déterminé par la forme de la question. Autrement dit, le problème peut avoir une réponse si, et seulement si, il est formulé à partir d'une question susceptible d'une réponse univoque.
- 14 Dans les commentaires des œuvres de Cicéron qui circulent à Paris à partir de 1550, on trouve beaucoup d'indications sur le rôle de la question et de sa formulation dans les sciences. Par exemple, si nous prenons le texte des *Partitiones oratoriae* publié en 1568 et commenté par plusieurs humanistes, tous très célèbres, nous trouvons qu'à la définition par Cicéron des différentes sortes de question, les commentateurs ajoutent plusieurs remarques. En particulier, Jacques-Louis Strébee, professeur de rhétorique au Collège Sainte Barbe, qui a publié aussi un commentaire de *l'Orateur* de Cicéron, donne les exemples suivants des questions théoriques (*quaestiones contemplationis*) : les sens sont-ils véritables ou fallacieux ? Le soleil est-il plus grand que la terre ? Ainsi, écrivait-il, la question infinie est parfois appelée *quaestio philosophica*¹³.
- 15 Un autre commentateur, Omer Talon (le collaborateur de Ramus), souligne la concordance avec le texte d'Aristote :
- Il y a la même distinction de problèmes chez Aristote dans le premier livre des *Topiques*. Il dit en effet que quelques-uns concernent le choix et l'action, tandis que d'autres concernent la cognition et la science. [...] Ainsi Aristote attribue ces questions à la science dans les *Analytiques*, quand il dit qu'il y a autant de questions que de choses connaissables¹⁴.
- 16 Dans un autre commentaire important des *Partitiones oratoriae* de Cicéron, celui de Claude Mignault¹⁵, nous trouvons plusieurs indications sur la transformation de la dialectique en art de l'oraison écrite. Mignault est en effet un grand spécialiste de *l'analyse*, c'est-à-dire de la mise en ordre des arguments employés dans une oraison ou qui lui sont nécessaires.

L'analyse est non seulement le nom que Viète choisira pour son algèbre mais, plus généralement, et pour tous les auteurs, la technique de mise en forme des problèmes mathématiques susceptible de permettre leur solution¹⁶.

- 17 Nous avons montré ailleurs que la notion de « question » a été intégrée dans l'algèbre par la tradition algébrique française¹⁷. En effet, depuis déjà 1550, l'art de mettre un problème en équation était considéré comme une manière d'appliquer la dialectique et de faire l'analyse d'une question. C'est ainsi que la *question* fut non seulement la notion clé de la nouvelle dialectique, mais aussi le point de départ du processus qui culminera dans le travail de refondation des sciences mathématiques par Descartes. Dans les *Regulae* nous trouvons la formulation la plus claire du caractère central de la question dans la recherche scientifique, ainsi que l'exemple le plus évident de la continuité entre la dialectique de la Renaissance et le projet scientifique cartésien. En fait, la survie de la question tient à son interprétation cartésienne comme problème scientifique. Nous avons montré ailleurs que cette position centrale attribuée par Descartes à la question est strictement liée à l'introduction de l'algèbre dans les sciences mathématiques mixtes, ce qui conduit à une identification entre question et équation¹⁸. La lecture des *Regulae* de Jean-Luc Marion avait déjà donné les fondements philosophiques de cette interprétation¹⁹ ; récemment, André Robinet²⁰ a lui aussi souligné l'importance de la *quaestio* dans les *Regulae* ainsi que le lien de cette notion en particulier, et plus généralement de tout l'ouvrage, avec la dialectique du XVI^e siècle. En conclusion, la *dépendance* de Descartes vis-à-vis de la tradition rhétorique de la Renaissance, tradition de laquelle il a pourtant voulu se démarquer, est devenue un point certain de la critique cartésienne. Cela nous ramène à l'évolution de la rhétorique du dialogue parce que, avec Descartes, nous parvenons à la fin de la transition illustrée plus haut, qui conduisit de la dispute jusqu'au dialogue et à la dialectique.
- 18 Wilbur Samuel Howell²¹ avait écrit en 1956 que le post-ramisme se caractérise par une logique de la recherche individuelle propre à un auteur, et sur des sujets qui se posent en dehors de tout débat. Autrement dit, les théories de Ramus finirent par conduire à l'épuisement de la dialectique en tant qu'art ou logique du dialogue. Walter Ong en 1958²² poussa l'argument plus loin et proposa une thèse plus audacieuse. En fait, Ramus et le ramisme n'auraient pas favorisé le dialogue, mais au contraire ils auraient marqué le passage au texte écrit, ou plutôt imprimé. Ce texte devait, bien sûr, contenir au moins une partie des caractères typiques du dialogue et de la dialectique, mais il s'était autonomisé par rapport à la dispute en prenant une forme strictement adaptée à l'imprimerie. Les célèbres diagrammes ou tables dichotomiques, présentes dans tous les textes de Pierre de La Ramée et de ses successeurs, en sont un exemple. En outre, le public de ces théories était de plus en plus constitué par des étudiants qui possédaient ou pouvaient consulter individuellement ces ouvrages dialectiques. Nous avons d'ailleurs la preuve de ce fait avec les annotations portées sur quelques exemplaires²³. Ce point historiographique a son importance ici parce que nous avons choisi de prendre en considération non seulement le contexte juridique des fors, mais aussi l'éducation juridique la plus élémentaire, partagée par Bodin et Viète ainsi que par Montaigne et Descartes.
- 19 Il s'agit maintenant de franchir un pas supplémentaire dans l'encyclopédie de ce monde intellectuel, et de voir les rapports directs entre les soucis intellectuels des mathématiciens et des juristes. Nous avons vu que le premier rapport s'établit sur le terrain de la dialectique. La dialectique devint en effet non seulement un outil à employer dans toute discipline appartenant à l'encyclopédie humaniste, mais un élément commun

à plusieurs disciplines. Ce rôle de la dialectique intéresse d'abord les historiens des sciences, dans la mesure où il est parvenu à modifier les disciplines au nom d'une homogénéité de formation et de projet intellectuel universaliste avant même l'usage systématique des mathématiques dans les sciences. Il créa plutôt les conditions de cette première « mathématisation ». Par ailleurs, il intéresse aussi les historiens du droit, puisqu'il a constitué la base d'un idéal de la science juridique qu'on retrouve dans quelques débats contemporains. On observe plusieurs niveaux de cette présence de la dialectique dans le monde juridique du XVI^e siècle français : l'éloquence des juristes, la définition du droit en tant que science et le courant de la dialectique légale.

- 20 Pour donner une idée de ces changements, considérons les débats sur l'art oratoire et revenons un instant sur l'opposition entre deux modèles oratoires que nous avons vus à l'œuvre dans le commentaire des *Partitiones oratoriae* par Claude Mignault. Dans ce texte, l'opposition jouait entre sujets particuliers et sujets généraux, les uns typiques des *causae* ou questions finies, les autres des *quaestiones infinitae*. Or, d'après Mignault, cette distinction doit être interprétée par rapport au monde de son temps en ce sens que les *causae* proprement dites étaient, comme chez Cicéron, les causes judiciaires, tandis que les *quaestiones infinitae* concernaient tout genre de discours, judiciaire, politique, juridique, scientifique. À chaque genre correspond bien entendu un rôle professionnel. Il insista d'ailleurs sur le fait que l'*Orator* et le *Philosophus* traitent des mêmes choses, les *quaestiones infinitae*, mais de manière différente. C'était une manière de situer la prose oratoire au plus haut niveau du prestige social en insistant sur le fait que l'art oratoire et la philosophie ont le même rapport à la vérité, malgré les différences de présentation.
- 21 Ce choix du doyen de la faculté de droit n'est pas isolé. Car sur le même sujet se prononça aussi un ami de Ramus, Denis Lambin²⁴, lecteur de grec au Collège royal. Pour cet auteur, seule l'éloquence philosophique correspondait aux canons de l'art oratoire. Pourtant, l'Orateur aussi bien que le Philosophe pouvait profiter chacun du style de l'autre pour améliorer le sien. La nouvelle rhétorique des magistrats de la fin du XVI^e siècle proposait en somme, au niveau de l'oratoire du Palais, la réforme de la dialectique liée au nom de Valla, d'Agricola et de Ramus. La même opposition de rôles professionnels traduite en termes d'idéaux rhétoriques se trouve, au temps d'Henri III, à l'Académie d'Antoine de Baïf, qui à son tour refléta dans son évolution les deux phases de la rhétorique française. À l'Académie de Baïf la première phase, simple prolongement de la Pléiade, était concentrée sur la réforme de la poésie, notamment au sens musical²⁵. Les sciences appartenaient à ce domaine, particulièrement toute science apparentée à l'arithmétique, mais aussi la philosophie naturelle qui s'exprime dans les poèmes scientifiques²⁶. C'est ainsi que le poète et algébriste Jacques Peletier du Mans peut affirmer, s'appuyant sur Horace, que le poète s'occupe de sujets universels, tels que les mathématiques, tandis que l'Orateur est restreint à des sujets particuliers²⁷. De même que le poète doit avant tout s'exprimer dans sa langue maternelle, le scientifique devra utiliser sa propre langue vulgaire, pour la transformer en une langue scientifique : il s'agit là de thèses que Jacques Peletier du Mans développe surtout dans ses ouvrages d'arithmétique et d'algèbre. En revanche, plus tard dans le siècle, la prose devient le genre oratoire le plus apprécié à l'Académie de Baïf, en particulier la prose latine liée au monde juridique, comme celle de Cicéron et de Quintilien. Le cardinal Jacques Davy du Perron représente ce nouveau style²⁸. Du point de vue des acteurs, au moins, l'enjeu est le statut du discours par rapport à la vérité, autrement dit le style de la science. Du Perron écrit : « Ou bien la science des mots concerne la vérité cachée par les mots, que l'on appelle Poétique, ou la vérité que les mots

manifestent, et on l'appelle Dialectique²⁹. » Le *topos* cicéronien fut d'ailleurs repris également en faveur des avocats, pour les rappeler à leurs devoirs civiques, par Guy du Faur de Pibrac, de l'Académie du Palais³⁰. Il s'agit de la constitution théorique, fondée sur le *topos* cicéronien, du rôle des humanistes du Palais. En somme, la nouvelle génération de l'humanisme français, constituée avant tout de juristes, choisit la prose érudite, imitant le style philosophique, comme terrain de la mise à l'épreuve de la langue française, ainsi que de la reprise du latin classique, car la question de la langue demeurait centrale et entrainait dans l'articulation de tous les débats. L'évolution de la dialectique au XVI^e siècle montre l'émergence de l'éloquence latine des juristes vers la fin du siècle³¹. On peut donc voir que les deux phases de la dialectique correspondent à celles que nous appelons les deux phases de l'algèbre : il s'agit du passage de l'humanisme vulgaire à l'éloquence latine, utilisée même dans l'écriture de l'algèbre. En effet, Guillaume Gosselin était en rapport avec l'Académie de Baïf et avec Jacques Davy du Perron en particulier, qui lui prêta le manuscrit de Diophante sur lequel Gosselin travailla pour le *De Arte magna*. Comme nous l'avons vu au début, François Viète, qui appartenait à ce même monde de maîtres de requêtes et conseillers du roi, était, avec Cujas, le mécène de Gosselin³². Le programme mathématique de Gosselin et de Viète, avec la transformation de l'algèbre dans le sens d'un art de penser en latin pour lequel il devienne possible de parler d'invention, de méthode et d'analyse correspond bien aux nouvelles tendances dialectiques du moment.

- 22 L'histoire sociale du milieu juridique, ainsi que les études sur l'histoire de l'éloquence³³, sont donc de grande importance pour comprendre le développement des sciences dans un tel contexte, en particulier l'innovation dans l'algèbre. En même temps, il devient manifeste que le fait de connaître les intérêts scientifiques de ces acteurs permet de donner une autre dimension aux reconstructions du monde social et juridique. Cette dimension constitue ce que nous pourrions appeler la conscience scientifique de l'époque, l'expérience que les gens du XVI^e siècle avaient des disciplines scientifiques, tant de celles qui appartenaient aux genres traditionnels que des plus novatrices.
- 23 Dans l'exemple considéré, l'opposition entre poésie et prose, français et latin ainsi que d'autres oppositions entre formes rhétoriques concernent directement la science et la généralité. Il est donc possible de formuler comme hypothèse la confluence entre l'idéal de connaissance universelle des juristes, lié au statut de l'oratoire du Palais, mais aussi au droit en tant que science, et l'idée d'algèbre comme science universelle. Dans cette hypothèse, la convergence n'aurait pas eu seulement pour effet de produire une théorie méthodique ou philosophique sur l'usage des mathématiques dans le droit (celle proposée par Bodin), mais elle expliquerait aussi le mécénat de la part de certains juristes, et conditionnerait ainsi le programme d'algébrisation qui devint si important entre la fin du XVI^e et le début du XVII^e siècle. En effet, l'idéal typique de l'algèbre de « résoudre tout problème » était désormais formulé par les algébristes en termes de *quaestiones* de la tradition dialectique, donc en rapport étroit avec la *quaestio infinita* qui constituait le terrain où s'exprimait le savoir des magistrats érudits.

L'histoire, l'histoire du droit et l'histoire de l'algèbre

- 24 Les ambitions théoriques des juristes se développent dans une autre direction importante : la réflexion sur l'histoire du droit. Les débats sur ce thème accompagnent les transformations culturelles induites par l'humanisme juridique, si l'on entend par là l'activité et les acquis théoriques des philologues qui travaillaient à établir et éditer le

Corpus de Justinien, d'une part, et, d'autre part, à reconstruire le droit local et à en créer une tradition écrite, un code, en relativisant le droit romain³⁴. Ce processus donne une nouvelle substance aux débats sur l'histoire de la Grèce et de Rome mais aussi sur l'histoire nationale³⁵. L'ampleur du phénomène ne permet pas de reprendre ici les nombreuses études sur le sujet. Qu'il suffise de rappeler qu'Étienne Pasquier, personnage important dans le monde des académies³⁶, représentait directement l'histoire de la France dans le milieu parisien qui nous concerne dès la première phase de l'algèbre française du XVI^e siècle, car il est un ami de Jacques Peletier. J'ai retracé ailleurs les rapports entre l'écriture de l'histoire de France et de l'histoire des inventeurs de l'algèbre au XVI^e siècle³⁷. L'essentiel est que, comme pour l'histoire du droit, la reconstitution du passé de la discipline selon des critères de rationalité est fondamentale pour construire la scientificité de l'algèbre. Cela a d'ailleurs été vrai en d'autres moments historiques. Plus caractéristique de ce processus est la relation qui existe entre les théories de l'histoire ou de la scientificité du droit et les théories sur l'histoire de l'algèbre. On peut comparer par exemple les manières de représenter le processus cumulatif propre au droit, à l'algèbre et à ses résultats, ou bien encore la « naturalité » et l'« universalité » de ces deux disciplines au cours des siècles.

Le droit en tant que science

- 25 Quoique l'idée que le droit soit une science ait une origine ancienne, et que les formulations citées par nos auteurs remontent au moins au XIII^e siècle, ce principe était partagé tant par les partisans du droit romain que par les « modernes » qui codifiaient le droit national. Tous les juristes « de Bourges », comme François Le Douaren (1509-1559), Hughes Doneau (1527-1591), François Hotman (1524-1590), François Baudouin (1520-1573) et Jacques Cujas (1522-1590), c'est-à-dire tous les auteurs les plus importants de l'époque soutiennent le rôle scientifique du droit, malgré leurs divergences quant à la distinction entre droit antique et droit moderne³⁸. En réalité, tous ces auteurs travaillent aussi dans le but de constituer de nouvelles synthèses du droit, capables de répondre aux exigences méthodiques de la culture humaniste et de l'enseignement³⁹. D'un autre point de vue, c'est justement la pratique juridique dans les fors, dans l'enseignement et dans l'écriture qui justifie le statut de vérité attribué au droit par la dialectique. Si la formulation est nouvelle, comme chez François Hotman, l'idée, loin d'être une nouveauté, est une certitude répandue⁴⁰. Il faut plutôt considérer cette propriété du droit par rapport à la réduction à la rhétorique proposée par Valla, comme Alciat l'avait déjà fait remarquer⁴¹. Or, Alciat était non seulement l'inspirateur de la plupart des auteurs cités, mais il était particulièrement présent dans l'activité de Mignault. Enfin, la revendication de la scientificité du droit remontait légitimement à Cicéron, et les nouveaux cicéroniens de la France du XVI^e siècle ne pouvaient pas manquer de relever ce défi. Deux aspects principaux de la science étaient concernés : les causes et la démonstration. Dans la tradition cicéronienne que nous avons soulignée, les quatre causes aristotéliennes se transformaient dans les trois questions cicéroniennes que nous avons évoquées ci-dessus, et la démonstration euclidienne était régulièrement citée comme modèle.
- 26 En somme, pour étudier l'idéal scientifique des juristes qui s'appuient sur le modèle des mathématiques, il faudrait prendre en considération les ouvrages de ceux qui, plus proches du milieu parisien et de ses préoccupations du statut social des magistrats, reprenaient à leur compte la classification cicéronienne des questions. Il a été aisé de

trouver des textes qui soulignent le parallèle avec les sciences mathématiques : qu'il suffise de rappeler, par exemple, Le Douaren comparant le droit à la géométrie⁴². D'autres références figurent également dans le *Lexicon* de Kahl⁴³.

- 27 Cette démarche introduirait un élément comparatif, concernant précisément le contexte parisien de la fin du XVI^e siècle, dans le tableau qui commence à se dessiner des rapports entre science et droit en Grande Bretagne⁴⁴. Ces études se sont concentrées sur la notion de preuve et de témoignage, ainsi que sur la théorie rhétorique qui en établit les normes, mais non pas sur le problème de la « question ». Pourtant, il y a un lien qui s'impose : le changement intervenu dans la pratique juridique au XVI^e siècle en France, et qui conduisit à remplacer la *quaestio* au sens du *Corpus iuris*, c'est-à-dire la question sous la torture⁴⁵.
- 28 Le but ne serait pas seulement de trouver une théorie identifiant le droit et l'algèbre du point de vue de leur statut scientifique (ou la question algébrique et la question en droit), mais de comprendre aussi pour quelles raisons et comment les juristes s'intéressaient aux mathématiques et, dans certains cas, à l'algèbre. Car il y avait des motivations tant théoriques que pratiques à cet intérêt. Le modèle géométrique utilisé par certaines sciences pouvait par exemple être la raison qui poussa Maurice Bressieu, lecteur royal de mathématiques et ami de Gosselin, à expliquer Euclide à Auguste de Thou. Quelques notaires de province organisaient des lectures en commun du même genre, et l'on peut supposer que leurs motivations concernaient les aspects mathématiques de leur métier, tels que la division des héritages⁴⁶. Nous devons donc pousser plus loin la recherche sur les habitudes de ce groupe, ainsi que parmi les témoignages de théoriciens. Jusqu'ici nous avons parlé du rôle de la dialectique en tant que schéma mental agissant aussi bien dans le droit que dans les mathématiques. Il faut encore préciser comment la dialectique juridique prit forme au XVI^e siècle parmi des auteurs qui appartenaient au même milieu que les mathématiciens.

La dialectique légale

- 29 La dialectique juridique proprement dite commença vers les années 1530 avec des traités de dialectique centrés sur des applications et des exemples juridiques. Par la suite, elle fit de la dialectique un outil pour donner une structure argumentative au droit romain⁴⁷, et plus encore au *mos gallicus*⁴⁸.
- 30 Neal Gilbert⁴⁹, déjà, avait souligné l'importance de la dialectique juridique dans la théorie de la méthode au XVI^e siècle. Par ailleurs, Lisa Jardine a mis en évidence dans plusieurs essais le rapport entre la dialectique d'Agricola et l'éducation des juristes au XVI^e siècle⁵⁰. Donald Kelley⁵¹ et A. London Fell⁵² ont étudié les différentes facettes de la culture juridique du XVI^e siècle en France. Les courants intellectuels principaux, leurs convergences et leurs divergences, ainsi que les rapports personnels entre les acteurs font désormais l'objet de travaux importants. Tout récemment Marie-Dominique Cousinet⁵³ a travaillé sur la méthode de Bodin et la notion qu'il a de l'histoire, à la lumière des théories de la méthode, de l'histoire et de la géographie développées à l'époque dans le monde des juristes.
- 31 L'humanisme juridique français a eu des promoteurs dès la première moitié du siècle, mais il prit un nouvel essor à partir de 1560. La première phase est marquée par Claudius Cantiuncula (Claude Chansonnette), Jean Coras, Étienne Forcadel ; la seconde par Jean Bodin, Louis Le Caron, Pierre Ayrault.

- 32 Un premier exemple de juriste français qui développe une théorie de la science juridique renvoyant aux mathématiques ou du moins aux thèmes dialectiques chers aux mathématiciens est Claude Chansonnette. Il était le contemporain d'auteurs allemands et italiens qui développaient également la dialectique juridique, et dont les ouvrages étaient diffusés en France : Hegendorf⁵⁴, Apel, Gammari de Bologne. Chansonnette écrit déjà en 1534 :

Nous parlons en effet non pas de la justice universelle, qui se pose en lois générales sur tout devoir, et concerne toutes les choses dont l'homme de bien peut s'occuper, mais plutôt de la justice particulière, qui se pose de façon privée dans la relation à autrui, dont la vertu est une espèce, et qui, comme toutes les autres vertus, est comparée à l'habitus, bien que nous en possédions des flammèches par nature. Donc cette justice particulière est nécessaire dans les fonctions distributives aussi bien que dans les émendatives, et elle est quelque chose de constant, une affection perpétuelle de l'âme, comme du laurier verdoyant⁵⁵.

- 33 Or, ces « flammèches », innées dans la nature humaine, qui nous guident dans la justice particulière sont les germes de la science du juste et de l'injuste :

Nous pourrions, par une considération semblable, définir ainsi la prudence du droit professée par les juristes pour mettre la justice à exécution : en disant qu'elle consiste en une notion des choses divines et humaines, et de la science du juste et de l'injuste⁵⁶.

- 34 Nous savons par ailleurs que la théorie des flammèches est celle d'Agricola et de Melanchthon⁵⁷ ; elle est la traduction théologiquement néo-augustinienne, mais logiquement néo-cicéronienne de l'ancienne doctrine de Carnéade. Face au scepticisme, les facultés primitives et les *notiones communes* de l'être humain deviennent le seul fondement sûr d'une connaissance qui ne sera alors que probable, mais avec des différents niveaux de certitude, selon leur éloignement par rapport aux *notiones communes*. La congruence de cette théorie avec la valorisation des sciences mathématiques ou de l'usage des mathématiques dans les sciences de la nature a déjà été soulignée⁵⁸.

- 35 Dans un ouvrage de 1543, Chansonnette reprend une distribution entre les formes de justice, où nous trouvons encore *emendativis* à la place de *commutativis* :

Il y a en effet, selon l'auteur Aristote, deux justices, l'universelle et la particulière. La particulière est dans l'égalité selon l'analogie [proportion] géométrique, pour la dignité de chacun dans les choses distributives, tandis que dans les choses émendatives elle s'entend selon la proportion arithmétique. Aristote examine les deux sortes de justice dans l'*Éthique* et dans la *Politique*⁵⁹.

- 36 Or, si l'autorité invoquée est Aristote, il suffit de lire quelques lignes plus bas pour trouver le nom de la source d'inspiration : Rudolph Agricola. Chansonnette n'était pas le seul à fonder sur la dialectique d'Agricola une dialectique légale proprement dite, car tous les auteurs de cette discipline se réclamaient de lui.

- 37 Un autre juriste appartenant à ce mouvement humaniste manifeste un intérêt pour les mathématiques, au moins dans le sens plus large que nous avons indiqué. Dans son *De Iuris arte libellus*, imprimé à Lyon en 1560, Coras affirme que la philosophie et la dialectique précèdent les éléments du droit. Plus significative pour nous est la référence à la méthode, *De methodo resolutiva, compositiva et definitiva*. Il écrit :

La doctrine résolutive, que les Grecs appelaient *analysis*, exceptionnelle pour trouver des parties de la discipline, déduit le commencement de la connaissance de la conclusion. Après avoir examiné et connu la conclusion et le sujet de l'art (car l'art même est constitué de ces deux éléments en tant que bases et fondements),

nous avançons pendant tout ce temps graduellement, en résolvant une à une les choses qui concernent cet art, jusqu'à ce que l'art, par sa conclusion universelle et son sujet arrive aux principes ultimes et que par l'art on soit parvenu aux éléments extrêmes qui n'admettent pas une division ultérieure, en progressant des éléments composés et confus aux éléments simples⁶⁰.

- 38 Ce passage, ainsi que tout l'ouvrage, est particulièrement important : il fournit un exemple d'élaboration de la théorie de la méthode dans la tradition de Galien et avec sa terminologie, tradition qui fut très importante pour l'algèbre de Viète, qu'il appelait *analyse*. Ainsi, cette citation montre qu'en étendant la recherche l'on peut trouver plusieurs sources aux thèmes et au vocabulaire de l'analyse et de la méthode qui entreront de manière décisive dans l'algèbre de Viète. Autour des années 1550-1560, en effet, elle fait l'objet de réflexion de la part de plusieurs auteurs. Dans ce débat, le rôle de Ramus semble avoir souvent été surestimé⁶¹. En fait, plusieurs auteurs de l'époque s'occupaient de réformer la dialectique et l'encyclopédie, et parfois ils prenaient position par rapport à Ramus, mais cela n'était pas toujours le cas.
- 39 Dans une deuxième phase de la dialectique légale, nous rencontrons d'autres auteurs qui ont explicitement valorisé les mathématiques : Louis Le Caron, Pierre Ayrault et Jean Bodin. Déjà, en 1976, Donald Kelley⁶² avait remarqué l'importance de l'encyclopédie proposée par Louis Le Caron⁶³. Cet auteur, dont la préoccupation théorique principale était bien sûr la science du droit, tenait à se définir comme néopythagoricien. Toutefois, dans son cas comme chez plusieurs de ses contemporains, cela n'impliquait pas la primauté des nombres en tant que signes d'une réalité suprasensible, mais au contraire une valorisation de la connaissance humaine de la nature (par la physique) et des actions (par l'éthique).
- 40 Pierre Ayrault, qui d'ailleurs avait au moins quelques amis communs avec Guillaume Gosselin, joua un rôle important dans l'élaboration de l'histoire du droit en tant qu'histoire d'une science. En outre, il renforça l'idée du caractère scientifique du droit en considérant les démonstrations mathématiques comme comparables aux règles judiciaires dont il faut admettre l'évidence plutôt qu'articuler la compréhension⁶⁴.
- 41 Quant à Jean Bodin, de nombreux essais ont récemment renouvelé l'approche de cet auteur⁶⁵. Il faut pourtant souligner ici que la proposition de Bodin de « mathématiser » l'ordre de la société par la justice harmonique, rendue célèbre par les *Six Livres de la République* (Paris, Du Puys, 1576) ainsi que par la *Juris universi distributio* (Paris, Du Puys, 1578), peut trouver une contextualisation plus précise qui rend pour ainsi dire justice de la portée d'un tel projet. Avant tout, il faudrait tenir compte de la culture mathématique de l'époque : un effort très important dans ce sens a été fait récemment par Philippe Desan⁶⁶. Il s'agirait maintenant de reconstituer les liens personnels et les conflits sociaux qui motivaient les idéaux scientifiques et politiques en question. Encore une fois, il est possible d'évoquer Ramus ou le « ramisme » pour expliquer des tendances qui en fait furent plus ramifiées et rendre compte d'un projet qui fut en même temps plus global et plus répandu, par exemple jusque chez les Ligueurs.
- 42 Cela ne contredit pas les importants résultats de K. D. McRae, qui a établi les rapports entre Bodin et Ramus et souligné les « tendances ramistes dans la pensée de Jean Bodin⁶⁷ » : les lectures ramistes de Bodin ont depuis été confirmées par la découverte de quelques ouvrages de sa bibliothèque⁶⁸. Cependant, il est intéressant de découvrir que les thèmes cités sont en fait communs à plusieurs penseurs de l'époque, et que les cinq livres possédés et lus par Bodin et découverts par G. Barber sont tous, sans exceptions, des

éditions commentées d'œuvres de Cicéron. L'influence « didactique » de ces textes est indéniable et nous avons eu l'occasion de la souligner dans cet article. Cependant, il serait maladroit de la considérer comme la preuve suffisante d'un véritable « ramisme » de Bodin.

- 43 Nous avons exploré les rapports théoriques entre mathématiques et droit que des juristes pratiquant les mathématiques ou des mathématiciens exerçant le droit pouvaient entrevoir, souligner, apprécier et développer dans la France du XVI^e siècle.
- 44 Le premier point qui est clairement apparu c'est que la dialectique de Rudolph Agricola, que l'on peut définir comme la logique aristotélicienne des *Seconds Analytiques* lue à la lumière de Cicéron, était le point d'appui fondamental de cette culture. Il s'agissait, à l'époque, davantage d'une formation de base pour les jeunes juristes que d'une théorie uniforme et compacte exprimant l'avis d'un penseur isolé. Dans ce cadre général, mathématiques et droit doivent être considérés comme des sciences dans la mesure où elles se fondent sur les principes de vérité inscrites dans la nature humaine – la lumière naturelle – et procèdent par démonstrations à différents degrés de probabilité, pour construire leurs systèmes de connaissances. De ce point de vue, la vérité de la science qui était considérée comme modèle, la mathématique, se trouve définie par les mêmes critères que l'art argumentatif des fors. C'est la conséquence fondamentale de la reprise de Cicéron au XVI^e siècle et c'est ce qui fait le contenu des nombreux débats sur la méthode.
- 45 Le deuxième point que cette exploration a mis en évidence concerne les problèmes spécifiques à l'intérieur de l'encyclopédie réformée par la nouvelle logique. Plus précisément, du côté des mathématiciens, il fallait inclure l'algèbre, d'origine arabe et sans autorité grecque, parmi les sciences mathématiques. Cette inclusion de l'algèbre imposait de transformer sa présentation, ce qui fit l'objet d'un véritable programme de constitution de l'algèbre en une discipline. Cela se fit en deux phases, l'une orientée par l'humanisme vulgaire, l'autre par la tendance au néo-latin scientifique. Or, du côté des juristes, il y avait un mouvement comparable d'inclusion du patrimoine juridique local ou national (le *mos gallicus*) dans la tradition juridique officielle. La recherche d'une nouvelle logique de présentation, d'une dialectique en action dans l'écriture des codes, est non seulement comparable mais effectivement parallèle à la production de nouveaux textes de la part des algébristes. Il y avait un projet commun.
- 46 Le troisième point est que l'on peut reconnaître au moins deux relations théoriques fortes à propos de l'usage possible des mathématiques dans la science juridique du XVI^e siècle. La première peut être identifiée dans la dialectique légale des disciples d'Agricola : il propose un modèle de science fondé sur la dialectique et la démonstration probable. Ainsi, la victoire de Cicéron sur la géométrie accompagna une influence plus ou moins directe des mathématiques sur la science du droit. Cela culmine dans la deuxième phase avec le projet de mathématisation de la justice à la manière de Bodin, projet qui pouvait aussi prendre la forme d'une référence implicite à l'algèbre comme art mathématique de penser.
- 47 Il faut conclure que plusieurs pistes s'ouvrent pour répondre à la question de l'intérêt que les juristes ont porté aux mathématiques dans la France du XVI^e siècle. De même que les *faits* baconiens étaient construits sur une solide base logique, les *faits* juridiques se fondaient, dans ce contexte, sur une croyance répandue et déterminée en théorie concernant la connaissance humaine et ses possibilités vis-à-vis de la vérité.

NOTES

1. G. Cifoletti, *Mathematics and Rhetoric : Peletier, Gosselin and the Making of the French Algebraic Tradition*, thèse de doctorat (Ph.D.), Université de Princeton, 1992 [Genève, Droz, 1999] (dorénavant *M & R*) ; « Cardano's algebra in the manuals of Peletier and Gosselin », in Eckhard Kessler, ed., *Girolamo Cardano : Philosoph, Naturforscher, Arzt*, Wiesbaden, Harrassowitz, 1994, p. 243-264 ; « La question de l'algèbre. Mathématiques, rhétorique et hommes de droit dans la France du XVI^e siècle », *Annales. Histoire, Sciences sociales*, L, 1995, p. 1385-1416.
2. On peut rappeler la suggestion de Valdemar Voisé (*Pédagogues et juristes*, Paris, Vrin, 1963) selon laquelle « sciences » et « humanités » forment au XVI^e siècle deux branches d'une même recherche, et que les conclusions concernant l'épistémologie doivent être confrontées aux recherches symétriques entreprises dans les sciences humaines.
3. G. Gosselin, *De Arte magna, seu de occulta parte numerorum*, Paris, Gilles Beys, 1577.
4. G. Gosselin, *De Ratione dicendae docendaeque mathematices*, s.l.n.e., 1583. Il s'agit d'un ouvrage imprimé sur parchemin, sans indication de l'imprimeur ni du lieu d'impression. Le matériel d'impression semble être parisien. Pour plus de détails, cf. *M & R*.
5. R. Mandrou, *Histoire de la pensée européenne*, t. 3, *Des humanistes aux hommes des sciences, XVI^e et XVII^e siècles*, Paris, Le Seuil, 1973.
6. D. Pallier, *Recherches sur l'imprimerie à Paris pendant la Ligue (1585-1594)*, Genève, Droz, 1976.
7. *Le Livre dans l'Europe de la Renaissance. Actes du XXVIII^e Colloque international d'Études humanistes de Tours*, sous la direction de P. Aquilon et H.-J. Martin, Paris, Promodis-Édition du Cercle de la Librairie, 1988.
8. Qui renvoyait explicitement au *Phèdre*. Cf. à ce propos, par exemple, *Il Dialogo filosofico nel '500 europeo*, sous la direction de D. Bigalli et G. Canziani, Milan, Franco Angeli, 1990.
9. « Aucuns passages de philosophie, de geomantie et de cabale... je les rédigerai par écrit... », *Pantagruel*, chap. XVII, 1.54, éd. Gérard Defaux, Paris, Livre de Poche, 1994.
10. P. Mack, *Renaissance Argument : Valla and Agricola in the Traditions of Rhetoric and Dialectic*, Leyde, E. J. Brill, 1993.
11. Ramus en effet a été considéré comme le dialecticien-mathématicien par excellence. Dans la récente bibliographie ramusienne, rappelons : N. Bruyère, *Méthode et dialectique dans l'œuvre de La Ramée*, Paris, Vrin, 1984 ; *Journée Pierre de La Ramée, Revue des Sciences philosophiques et théologiques*, LXX, 1986 ; A. Robinet, *Aux sources de l'esprit cartésien*, Paris, Vrin 1996 ; P. de La Ramée, *Dialectique [1555]*, Paris, Vrin, 1996.
12. Pour une vision d'ensemble très riche, cf. l'étude classique de R. H. Popkin, *The History of Scepticism from Erasmus to Descartes*, Assen, Van Gorcum, 1960, qui a connu plusieurs éditions, dont les enjeux sont discutés dans *Revue de Synthèse*, CXX, 1998, et les études de C. Schmitt, *Cicero Scepticus : A study of the Influence of the Academia in the Renaissance*, La Haye, Nijhoff, 1972, ainsi que *Aristotle and the Renaissance*, Cambridge (MA)-Londres, Harvard University Press, 1983.
13. Cicéron, *Partitiones oratoriae ad veterum codicum manu scriptorum exemplaria collatae, et innumeris mendis repurgatae, cum commentariis Iac. Strebacii, Bartolomaei Latomi, Christophori Hegendorphini, Ioannis Fossani, Adriani Turnebi (qui adhuc inscriptus est Commentariis incerti auctoris) postremo adiectis praelectionibus Audomari Talei*, Paris, G. Buon, 1568, p. 153.
14. « Eadem est divisio problematis apud Aristotelem libro primo Topicorum. Ait enim quaedam ad electionem et actionem pertinere, quaedam ad cognitionem et scientiam. [...] Sic Aristoteles has quaestiones scientiae tribuit in Analyticis, cum ait tot esse quaestiones, quot res quae sciuntur ».

15. *Partitiones oratoriae M. Tullii Ciceronis*, per Claudium Minoem, Paris, Gilles Beys, 1577.
16. Cf. l'article classique de M. S. Mahoney, « Another Look at Greek Mathematical Analysis », *Archives for the History of Exact Sciences*, 5, 1968, p. 318-348.
17. G. Cifoletti, « La question de l'algèbre... », *op. cit.*
18. Cf. à ce propos G. Cifoletti, « Quaestio sive aequatio, la nozione di problema proposta nelle *Regulae* », in A. Ingegno, ed., *Da Democrito a Collingwood, Studi di storia della filosofia*, Florence, Olschki, 1991, p. 43-79.
19. J.-L. Marion, *Sur l'ontologie grise de Descartes. Science cartésienne et savoir aristotélicien dans les Regulae* [1975], Paris, Vrin, 1981.
20. A. Robinet, *Aux sources de l'esprit cartésien*, Paris, Vrin, 1996, particulièrement p. 267-274.
21. Cf. W. S. Howell, *Logic and Rhetoric in England, 1500-1700*, Princeton, Princeton University Press, 1956.
22. W. J. Ong, *Ramus, Method, and the Decay of Dialogue*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 1958.
23. Les références figurent dans G. Cifoletti, « La question de l'algèbre... », *op. cit.*
24. Cf. *De Philosophia cum arte dicendi coniungenda oratio*, Paris, J. Benat, 1568. Pour ses amis humanistes, J. G. Espiner-Scott, « Note sur le cercle de Henri de Mesmes et sur son influence », in *Mélanges offerts à M. Abel Lefranc*, Paris, Droz, 1936, p. 354-361.
25. K. Meerhoff, *Rhétorique et poétique au XVI^e siècle en France : Ramus, Peletier et les autres*, Leyde, Brill, 1986.
26. I. Pantin, *La poésie du ciel en France dans la seconde moitié du seizième siècle*, Genève, Droz, 1995.
27. Jacques Peletier est le personnage clé de l'appropriation de l'algèbre par la culture humaniste de la cour française, selon les normes de la dialectique et de la langue vulgaire. Tout de suite après la publication de *L'Algèbre*, il écrit le poème scientifique *L'Amour des amours*, et *l'Art poétique* (Lyon, Jean de Tournes, 1555). Toutefois, il choisit ensuite, dans la deuxième phase, la langue latine. Voir à ce propos *M & R*, ainsi que « Du français au latin. *L'Algèbre* de Jacques Peletier et ses projets pour une nouvelle langue des sciences », in R. Charrier et P. Corsi, eds, *Sciences et langues en Europe*, École des hautes études en sciences sociales-Centre national de la recherche scientifique-Museum national d'histoire naturelle, 1996, p. 95-105.
28. Cf. F. Yates, *Les académies en France au XVI^e siècle*, Paris, Presses universitaires de France, 1996 (éd. anglaise, Londres, Warbourg Institute, 1947), et R. J. Sealy, *The Palace Academy of Henry III*, Genève, Droz, 1981.
29. F. Yates, *op. cit.* (éd. anglaise, p. 128).
30. R. J. Sealy, *op. cit.*
31. M. Fumaroli, *L'âge de l'éloquence*, Genève, Droz, 1980.
32. Cf. *M & R* ainsi que, à propos de Viète, W. van Egmond, « How Algebra came to France », in C. Hay, ed., *Mathematics from Manuscript to Print*, Oxford, Clarendon Press, 1988.
33. D. Bitton *The French Nobility in Crisis, 1560-1640*, Stanford, Stanford University Press, 1969 ; M. Fumaroli, *op. cit.*
34. Parmi une vaste bibliographie, cf. les ouvrages de J. Goody, qui par ailleurs s'est intéressé aux contraintes de l'écriture dans l'équation.
35. En particulier, G. Huppert, *L'idée de l'histoire parfaite*, Paris, Flammarion, 1972 (éd. américaine, Urbana, University of Illinois Press, 1970) ; D. Kelley, *Foundations of Modern Historical Scholarship. Language, Law and History in the French Renaissance*, New York, Columbia University Press, 1970 ; C. G. Dubois, *La conception de l'histoire en France au XVI^e siècle (1560-1610)*, Paris, Nizet, 1977.
36. F. Yates, *op. cit.*, ainsi que E. Pasquier, *Poemata*, Paris, G. Beys, 1585, où sont cités plusieurs mathématiciens de la cour liés aux académies.
37. G. Cifoletti, « The Creation of the History of Algebra in the XVIth Century », in C. Goldstein, J. Gray, J. Ritter, eds, *Mathematical Europe*, Paris, Éd. de la Maison des Sciences de l'Homme, 1996, p. 121-142.

38. Cf. en particulier D. Kelley, *op. cit.*
39. *Ibid.* ; A. Mazzacane, *Scienza, logica e ideologia nella giurisprudenza tedesca del secolo XVI*, Milan, Giuffrè, 1971.
40. I. Maclean, *Interpretation and Meaning in the Renaissance. The Case of Law*, Cambridge, Cambridge University Press, 1992. L'auteur estime toutefois limitée l'influence de l'humanisme sur la pensée juridique.
41. D. Kelley, « *Vera Philosophia : The Philosophical Significance of Renaissance Jurisprudence* », *Journal of the History of Philosophy*, XIV, 1976.
42. *In Digesta seu Pandectas et Codicem commentarii*, in *Opera Omnia*, Genève, 1608, lib. I.
43. J. Calvinus [Kahl], *Lexicon juridicum juris romani iuris*, Francfort, apud haeredes A. Wecheli, C. Marnium et J. Aubrium, 1600.
44. B. Shapiro, *Probability and Certainty in Seventeenth-century England*, Princeton, Princeton University Press, 1983 ; S. Shapin, S. Schaffer, *Léviathan et la pompe à air. Hobbes et Boyle entre science et politique*, Paris, La Découverte, 1993 (éd. américaine, Princeton, Princeton University Press, 1985) ; P. Dear, « *Totius in verba : Rhetoric and Authority in the Early Royal Society* », *Isis*, LXXVI, 1985, p. 145-161, et « *Jesuit Mathematical Science and the Reconstitution of Experience in the Early Seventeenth-Century* », *Studies in History and Philosophy of Science*, XVIII, 1987, p. 133-175. On a ainsi vu que, chez Boyle comme à la Royal Society et chez les Jésuites, la structure des arguments qui devaient constituer la science expérimentale était nettement plus importante que l'expérience en soi.
45. P. Foirers, « *La conception de la preuve dans l'école du droit naturel* », in *La Preuve*, 2^e partie : *Moyen Âge et temps modernes*, Recueils de la Société Jean Bodin pour l'histoire comparative des institutions, 17, Bruxelles, 1965, ainsi que d'autres essais du même recueil.
46. J.-P. Poisson, *Notaires et société. Travaux d'histoire et de sociologie notariales*, Paris, Economica, 1985.
47. Jacques Cujas, que nous avons cité comme un des mécènes de Guillaume Gosselin, se proposa de transformer le droit romain en le présentant, par exemple dans les *Paratitla*, en unités comprenant le cas et la règle.
48. Le texte qui donne l'idée la plus complète de ce processus est V. Piano Mortari, *Diritto, logica, metodo nel secolo XVI*, Naples, Jovene, 1978.
49. N. Gilbert, *Renaissance Concepts of Method*, New York, Columbia University Press, 1960.
50. Cf. d'abord L. Jardine, « *Lorenzo Valla : Academic Skepticism and the New Humanistic Dialectic* », in M. Burnyeat, ed., *The Skeptical Tradition*, Berkeley, University of California Press, 1983 ; cf. aussi A. Grafton et L. Jardine, *From Humanism to Humanities : Education and the Liberal Arts in Fifteenth- and Sixteenth-century Europe*, Londres, Duckworth, 1986, ainsi que le plus récent « *Inventing Rudolph Agricola : Cultural Transmission, Renaissance Dialectic, and the Emerging Humanities* », in A. Grafton et A. Blair, eds, *The Transmission of Culture in Early Modern Europe*, Philadelphie, University of Pennsylvania Press, 1990, p. 39-86.
51. D. Kelley, *François Hotman : A Revolutionary's Ordeal*, Princeton, Princeton University Press, 1973 ; *The Birth of Ideology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1981.
52. A. L. Fell, *Origins of Legislative Sovereignty and the Legislative State* : vol. 2, *Classical, Medieval and Renaissance Foundations of Corasius' Systematic Methodology* ; vol. 3, *Bodin's Humanistic Legal System and Rejection of Medieval Political Theology*, Boston, Oelgeschlager, Gunn & Hain, 1987.
53. M.-D. Cousinet, *Histoire et méthode dans la Renaissance. Une lecture de la Methodus de Jean Bodin*, Paris, Vrin, 1996.
54. D'ailleurs Chansonnette est associé à Christoph Hegendorf dans un recueil de plusieurs traités imprimés et reliés ensemble, intitulé *Methodica iure utriusque traditio*, Lyon, S. Gryphius, 1546. Le texte de Chansonnette s'intitule *De Ratione studii legalis*. Les autres auteurs de ce recueil sont Duaren, Baron et Alciat.

55. C. Chansonnette, *Paraphrasis in Librum primum Institutionum Iustiniani Imperatoris*, Lyon, S. Geyphius, 1534, p. 15.
56. *Ibid.*
57. Cf. *De Inventione dialectica*, Cologne, 1539, fac-similé, Nieuwkoop - B. De Graaf, 1976. Sur son contenu, sa réception et sa diffusion, cf. P. Mack, *op. cit.*
58. C. Vasoli, *La dialettica e la retorica nell'umanesimo. « Invenzione » e « metodo » nella cultura del XV e XVI secolo*, Milan, Feltrinelli, 1968 ; N. Jardine, *The Birth of History and Philosophy of Science, Kepler's A defence of Tycho against Ursus, with Essays on its Provenance and Significance*, Cambridge, Cambridge University Press, 1984, et « Kepler's *De Quantitatibus* », *Annals of Science*, XLIII, 1986, p. 213-238.
59. C. Chansonnette, *De Officio Iudicis libri duo*, Bâle, M. Isingrin, 1543, p. 2.
60. J. de Coras, *De Iuris arte libellus*, Lyon, 1560.
61. Par exemple, M. S. Mahoney, « The Beginnings of Algebraic Thought in the Seventeenth-century », in S. Gaukroger, ed., *Descartes : Philosophy, Mathematics and Physics*, Brighton, Harvester Press, 1980.
62. D. Kelley, « Louis Le Caron philosophe », in E. P. Mahoney, ed., *Philosophy and Humanism*, Leyde, E. J. Brill, 1976, p. 30-49.
63. Nous avons trouvé particulièrement intéressant pour notre propos *La Claire, ou de la prudence du droit*, Paris, Cavellat, 1554 ; *La Philosophie de Louys Le Caron*, Paris, Cavellat, 1555 ; *Pandectes ou digestes du droit français*, Lyon, J. Veyrat, 1597.
64. P. Ayrault, *De l'ordre et instruction judiciaire dont les Anciens Grecs et Romains ont usé en accusations publiques*, Paris, Du Puys, 1576, p. 3.
65. Dans notre perspective, rappelons A. Blair, *Restaging Jean Bodin: the 'Universae naturae theatrum' in its Cultural Context*, Princeton, Princeton University Press, 1997 ; M.-D. Cousinet, *op. cit.* ; j'évite toute référence aux études sur la science politique et même sur la *méthode* de l'histoire de Bodin, même si les textes de Bodin ne justifient pas complètement ce choix.
66. Cf. surtout P. Desan, « Jean Bodin et l'idée de méthode au XVI^e siècle », in *Jean Bodin. Actes du colloque interdisciplinaire d'Angers*, Angers, Presses de l'université d'Angers, 1985, t. I, p. 119-132 ; « La justice mathématique de Jean Bodin », *Corpus, Revue de Philosophie*, IV, 1987, p. 19-29 ; G. Kouskoff, « Justice arithmétique, justice géométrique, justice harmonique », in *Jean Bodin. Actes du colloque interdisciplinaire..., op. cit.*, p. 327-336.
67. K. D. Mac Rae, « Ramist Tendencies in the Thought of Jean Bodin », *Journal of the History of Ideas*, XVI, 1955, p. 306-323.
68. G. Barber, « Haec a Joanne Bodin lecta », *Bibliothèque d'Humanisme et Renaissance*, XXV, 1963, p. 362-365 ; K. D. Mac Rae, « A Postscript on Bodin's Connections with Ramism », *Journal for the History of Ideas*, XXIV, 1963, p. 569-571.

RÉSUMÉS

L'idéal de la science juridique a connu beaucoup d'avatars au cours des siècles. Le XVI^e siècle associa le sien à deux traditions de rigueur argumentative : la dialectique et les mathématiques. C'est du point de vue théorique et dans le contexte de l'enseignement que la dialectique en tant qu'art de penser pouvait être comparée et articulée avec l'autre art de penser qui émergeait à l'époque, c'est-à-dire l'algèbre. Cet article met en évidence la dynamique entre juristes et

mathématiciens français – culminant dans des phénomènes de mécénat – grâce à leurs intérêts réciproques, tels qu'un idéal commun d'une science centrée sur la mise en forme de chaque « problème » selon des critères définis par une théorie générale.

The ideal of juridical science has known many avatars through the centuries. Those of the 16th century were associated with two traditions of exacting argumentation: dialectics and mathematics. From the theoretical viewpoint and in the context of teaching, dialectics as an art of thought can be compared to and articulated with algebra, the other art of thought which emerged in this period. This article highlights the dynamics between French jurists and mathematicians. Thanks to their mutual interest in a common ideal of science centered on the elaboration of each “problem” according to criteria well defined by a general theory, this dynamics culminated in the phenomenon of patronage.

AUTEUR

GIOVANNA CIFOLETTI

Giovanna Cifoletti (EHESS) est une spécialiste de l'histoire culturelle des mathématiques. Elle s'intéresse en particulier aux rapports entre les usages du néo-latin et la constitution de l'algèbre en discipline humaniste au XVI^e siècle, ainsi qu'à l'identité du mathématicien dans l'Europe des XVI^e et XVII^e siècles. Elle est l'auteur de *La méthode de Fermât, Son statut et sa diffusion* (Paris, Belin, 1990) et prépare un ouvrage sur la tradition française de l'algèbre au XVI^e siècle.