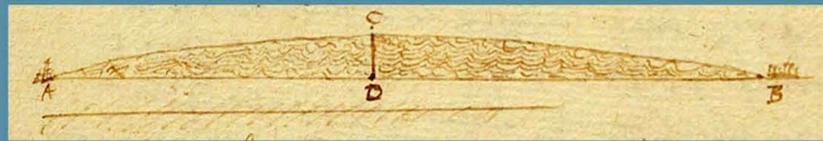


Circulation Transmission Héritage

Pour l'historien des mathématiques, un texte a des destinataires, ceux pour lesquels l'auteur écrit ou qu'il imagine, et des lecteurs, ceux qui liront le texte ou sa traduction dans le temps long de l'histoire. Entre le destinataire contemporain d'un texte et le lecteur lointain, les « horizons d'attente » sont différents. Cet ouvrage explore des moments historiques où des décalages, petits ou grands, nourrissent des héritages et furent le fruit des circulations et des transmissions. Il invite à une ample variation des échelles d'analyse : les vingt-six études qu'il rassemble mettent autant l'accent, par exemple, sur la place de la Normandie dans la diffusion des savoirs que sur l'appropriation mutuelle des traditions mathématiques de l'Europe et de l'Orient, proche ou lointain.

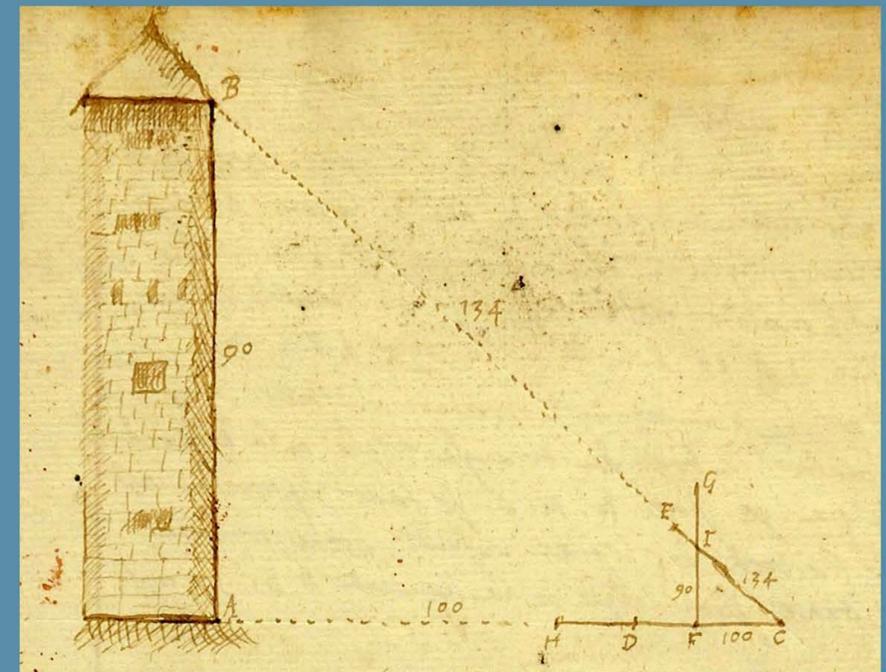


ISBN : 978-2-902498-06-2

Édition et diffusion : IREM de Basse-Normandie
juin 2011

Circulation Transmission Héritage
histoire et épistémologie des mathématiques

Circulation Transmission Héritage



Actes du 18^e colloque inter-IREM
histoire et épistémologie
des mathématiques
mai 2011

Université de Caen Basse-Normandie

Circulation Transmission Héritage

Actes du XVIII^e colloque inter-IREM
Histoire et épistémologie des mathématiques

IREM de Basse-Normandie
Université de Caen / Basse-Normandie
Campus 1 – vendredi 28 et samedi 29 mai 2010

I. – Les véhicules de la circulation mathématique

I-1. – La langue : traduire et faire comprendre

I-1-E.

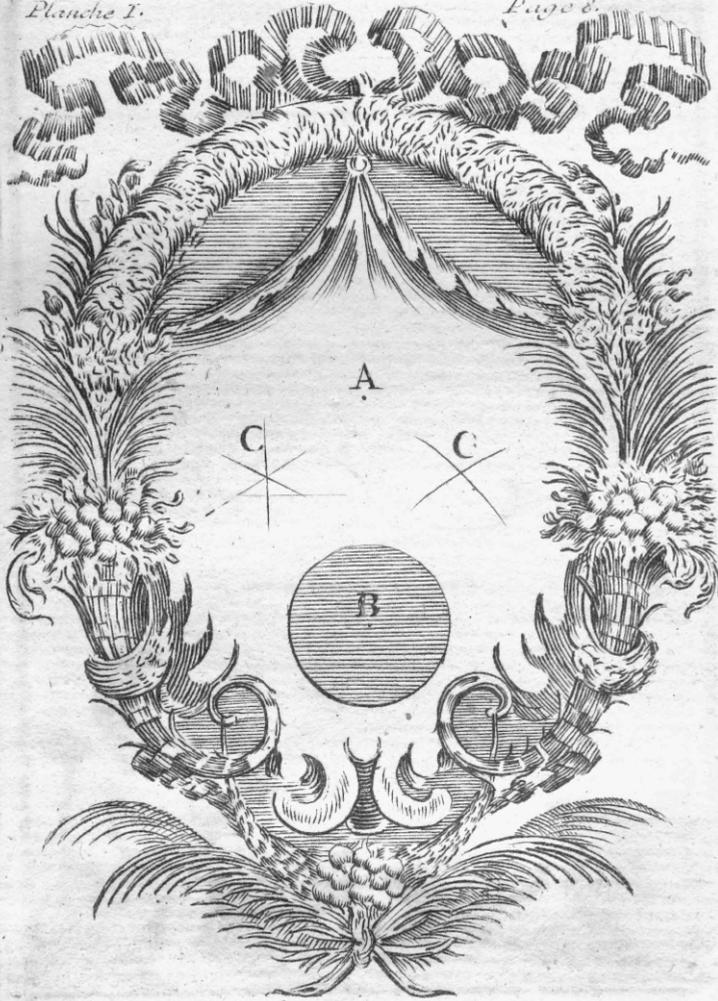
Pages 95-121

**Les sciences arabes à Caen au XVII^e siècle :
l'héritage arabe entre catholiques et protestants**

Pierre Ageron

Circulation
Transmission
Héritage

Histoire et épistémologie des mathématiques



Commission inter-IREM
Épistémologie et histoire des mathématiques

Circulation Transmission Héritage

Actes du XVIII^e colloque inter-IREM
Histoire et épistémologie des mathématiques

IREM de Basse-Normandie
Université de Caen / Basse-Normandie
Campus 1 – vendredi 28 et samedi 29 mai 2010

ISBN : 978-2-902498-06-2

© IREM de Basse-Normandie (Université de Caen Basse-Normandie), juin 2011

Directeur de publication : Pierre Ageron, directeur de l'IREM de Basse-Normandie

Diffusion : IREM de Basse-Normandie, Université de Caen Basse-Normandie,

campus 2, 14032 Caen Cedex

Tél. : 02 31 56 74 02 – Fax. : 02 31 56 74 90

Adresse électronique : irem@unicaen.fr

Site Internet : <http://www.math.unicaen.fr/irem/>

Coordination : Évelyne Barbin et Pierre Ageron

Comité de lecture : Pierre Ageron, Didier Bessot, Richard Choulet, Gilles Damamme, Guy

Juge, Denis Lanier, Jean-Pierre Le Goff, Pierrick Meignen, Thierry Mercier, François

Plantade, Danielle Salles, Didier Trotoux et Éric Trotoux

Relecture générale : Pierre Ageron, Jean-Pierre Le Goff

Conception, illustration et mise en page du volume : Jean-Pierre Le Goff, Pierre Ageron,

Didier Bessot et Didier Trotoux

Conception de l'affiche du colloque et de la couverture des actes : Patrice Gourbin

Impression et façonnage : Corlet numérique, 14110 Condé-sur-Noireau

Crédits photographiques de la couverture :

Bibliothèque de Caen, deux images tirées du manuscrit *in-fol.* 27 : *Pratique de geometrie*, de la main de Samuel Bochart (1599-1667)

– 1ère de couverture : mesure au *gonomètre* de la hauteur d'une tour, $f^{\circ}8 r^{\circ}$

– 4ème de couverture : mesure de la *gibbosité* de la mer entre Dieppe et la Rie (Rye), $f^{\circ}42 v^{\circ}$

Illustrations hors-texte :

Les 16 planches hors-texte des pages de l'ouvrage, paginées ii, viii, xiv, 28, 50, 94, 122, 240, 338, 360, 386, 446, 480, 502, 544 et 582, sont tirées de la *Pratique de la Geometrie, sur le papier et sur le terrain ; où par une methode nouvelle & singuliere l'on peut avec facilité & en peu de tems se perfectionner en cette science*, Par Sebastien Leclerc, Graveur du Roi. A Paris, Chez Ch. A. Jombert, Imprimeur-Libraire du Roi en son Artillerie, rue Dauphine, à l'Image Notre-Dame. M. DCC. XLIV. (1744). *Avec Privilège du Roi.* (coll. part., clichés : jplg)

Sommaire

Sommaire	..... v
<i>Pierre Ageron</i>	
Avant-propos	..... ix
<i>Évelyne Barbin</i>	
Présentation	..... xi

I. – Les véhicules de la circulation mathématique

I-1. – La langue : traduire et faire comprendre

<i>Ahmed Djebbar</i>	
Les mathématiques en pays d’Islam : héritages, innovations et circulation en Europe	..... 3
<i>Frédéric Laurent</i>	
Les éléments d’une transmission : petite histoire de la transmission des <i>Éléments</i> d’Euclide en Arménie	..... 29
<i>Isabelle Martinez-Labrousse</i>	
Un essai de synthèse entre le théorème de Pythagore et la procédure <i>gou-gu</i>	..... 51
<i>Gérard Hamon & Lucette Degryse</i>	
Le livre IX des <i>Quesiti et inventioni diverse</i> de Niccolò Tartaglia : langue et mathématiques	..... 71
<i>Pierre Ageron</i>	
Les sciences arabes à Caen au XVII ^e siècle : l’héritage arabe entre catholiques et protestants	..... 95
<i>Jean-Pierre Le Goff</i>	
La perspective selon Andrea Pozzo et son adaptation chinoise, ou, questions de regards obliques et croisés : de la distance entre deux pensées de la représentation	..... 123

Sommaire

Sommaire	..... v
<i>Pierre Ageron</i>	
Avant-propos	..... ix
<i>Évelyne Barbin</i>	
Présentation	..... xi

I. – Les véhicules de la circulation mathématique

I-1. – La langue : traduire et faire comprendre

<i>Ahmed Djebbar</i>	
Les mathématiques en pays d’Islam : héritages, innovations et circulation en Europe	..... 3
<i>Frédéric Laurent</i>	
Les éléments d’une transmission : petite histoire de la transmission des <i>Éléments</i> d’Euclide en Arménie	..... 29
<i>Isabelle Martinez-Labrousse</i>	
Un essai de synthèse entre le théorème de Pythagore et la procédure <i>gon-gu</i>	..... 51
<i>Gérard Hamon & Lucette Degryse</i>	
Le livre IX des <i>Quesiti et inventioni diverse</i> de Niccolò Tartaglia : langue et mathématiques	..... 71
<i>Pierre Ageron</i>	
 Les sciences arabes à Caen au XVII^e siècle : l’héritage arabe entre catholiques et protestants	..... 95
<i>Jean-Pierre Le Goff</i>	
La perspective selon Andrea Pozzo et son adaptation chinoise, ou, questions de regards obliques et croisés : de la distance entre deux pensées de la représentation	..... 123

I-2. – Cours et manuels : enseigner pour transmettre

Martine Bübler & Anne Michel-Pajus

Règle de trois et proportionnalité dans une arithmétique
pratique niçoise du XVI^e siècle et dans ses sources 155

Pierre Ageron & Didier Bessot

De Varignon au père André :
tribulations normandes d'un cours de géométrie 181

Anne Boyé & Guillaume Moussard

L'enseignement des vecteurs au XX^e siècle : diversité
des héritages mathématiques et circulation entre disciplines 201

I-3. – Les journaux savants : hériter et faire circuler

Jeanne Peiffer

La circulation mathématique dans et par
les journaux savants aux XVII^e et XVIII^e siècles 219

Christian Gérini

Pour un bicentenaire : polémiques et émulation dans
les *Annales de mathématiques pures et appliquées* de Gergonne,
premier grand journal de l'histoire des mathématiques (1810-1832) 241

Norbert Verdier

Le *Journal de Liouville* et la presse de son temps : hériter, transmettre
et faire circuler des mathématiques au XIX^e siècle (1824-1885) 255

I-4. – Les figures : accompagner les mots

Olivier Keller

Surface, figure, ligne et point : un héritage de la préhistoire 281

Jean-Pierre Cléro

Qu'est-ce qu'une figure ? 297

II. – D'une idée à l'autre, d'un auteur à l'autre

II-1. – Hériter et inventer

Gilles Damamme

- Quel héritage se transmet
à partir des biographies de grands mathématiciens ? 331

Pierre Ageron

- Ibn Hamza a-t-il inventé les logarithmes ? Constitution et circulation
du discours islamocentré sur l'histoire des mathématiques 339

Jean-Paul Guichard

- L'algèbre nouvelle de Viète et ses héritiers 361

Denis Lanier, Jean Lejeune & Didier Trotoux

- L'invention de la médiane 387

Dominique Tournès

- Une discipline à la croisée d'intérêts multiples : la nomographie 415

II-2. – Transmettre et s'approprier

Évelyne Barbin

- Pourquoi les contemporains de Descartes n'ont-ils pas compris
sa *Géométrie* de 1637 ? 449

Jean Lejeune, Denis Lanier & Didier Trotoux

- Jules Gavarret (1809-1890) : précurseur de l'introduction
des statistiques inférentielles en épidémiologie ? 465

François Plantade

- H. G. Grassmann : une destinée linéaire ? 481

Jean-Pierre Le Goff

- Tout ce que vous avez toujours voulu savoir
sur la vie et l'œuvre de Salomon de Caus 503

Maryvonne Ménez-Hallez

- La question du mathématique 545

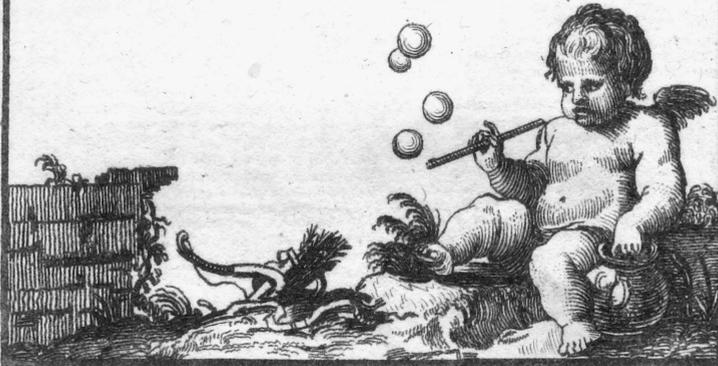
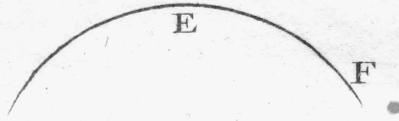
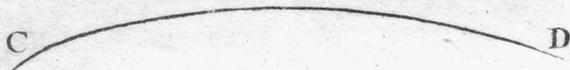
II-3. – Lire les Anciens, aujourd'hui

Alain Bernard

- Les *Arithmétiques* de Diophante : introduction à la lecture
d'une œuvre ancrée dans différentes traditions antiques 557

Didier Bessot, Denis Lanier, Jean-Pierre Le Goff & Didier Trotoux

- Une relecture de la proposition 46 du livre IV des *Coniques*
d'Apollonios de Pergé, de ses éditions et de ses traductions 583



Avant-propos

L'IREM de Basse-Normandie, institué dans l'université de Caen le 23 octobre 1973, cultive par précellence l'histoire des mathématiques. Dès l'origine, plusieurs de ses animateurs, professeurs de lycée, étaient conduits par une intuition : introduire une perspective historique dans l'enseignement des mathématiques serait de nature à aider les élèves à y retrouver du sens, sens que le formalisme – des “maths modernes”, notamment – tendait à dissimuler. Mais la discipline “histoire des sciences” n'était alors guère développée dans les universités. C'est ainsi que commença un colossal travail de recherche fondamentale et appliquée, d'édition de sources, de formation initiale et continue, d'actions interdisciplinaires. Nombreux sont ceux qui y ont contribué ; je veux citer au moins les noms de Jean-Pierre Le Goff, Didier Bessot et Denis Lanier et leur rendre ici un hommage plein d'amitié et d'admiration.

C'est à l'IREM de Basse-Normandie qu'il revint d'organiser le tout premier colloque inter-IREM d'histoire et épistémologie des mathématiques, au château de Tailleville, en mai 1977, puis le X^e colloque d'une série devenue bisannuelle, sur le thème *La mémoire des nombres* – c'était à Cherbourg en mai 1994. Entre les deux, l'IREM de Basse-Normandie avait organisé, à l'initiative de l'Association pour le développement des études et recherches en histoire et épistémologie des mathématiques (ADERHEM), un colloque exceptionnel baptisé *Destin de l'art, dessein de la science* (octobre 1986). Enfin le XVIII^e colloque inter-IREM, dont vous tenez en main les actes, s'est tenu en mai 2010 au cœur de l'université caennaise, dans l'amphithéâtre Henri Poincaré (qui enseigna deux années à Caen). Le thème retenu, *Circulation – Transmission – Héritage*, invitait à une ample variation des échelles d'analyse : les vingt-six études ici rassemblées mettent autant l'accent, par exemple, sur la place de la Basse-Normandie dans la diffusion des savoirs que sur l'appropriation mutuelle des traditions mathématiques de l'Europe et de l'Orient, proche ou lointain.

Je remercie les institutions qui ont compris l'intérêt de cette manifestation : le ministère de l'Éducation nationale (via l'Assemblée des directeurs d'IREM), la région Basse-Normandie, la ville de Caen, l'Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public (régionale de Basse-Normandie), l'ADERHEM, et notre *alma mater* l'université de Caen Basse-Normandie.

Ce colloque n'aurait pu être organisé sans l'énergie déployée par Geneviève Jean, secrétaire de l'IREM, et par de nombreux animateurs de l'IREM, notamment Guy Juge, Éric Trotoux et Didier Trotoux. Enfin Jean-Pierre Le Goff, Didier Trotoux et Didier Bessot m'ont apporté une aide précieuse dans l'édition de ces actes. Que tous soient très chaleureusement remerciés.

Pierre Ageron
directeur de l'IREM de Basse-Normandie

Présentation

Auteurs, destinataires et lecteurs d'un texte :
histoires de décalages.

Évelyne Barbin,
IREM des Pays de la Loire,
Centre François Viète, Université de Nantes

La plus grande partie d'une œuvre se déroule sous la tyrannie de sa réception.

Christophe Prochasson, « Ce que le lecteur fait de l'œuvre. Héritages et trahisons : la réception des œuvres », *Mill neuf cent*, 12, 1994.

Le Colloque inter-IREM « Histoire des mathématiques : circulation, transmission, héritage » s'inscrit bien dans la visée de « la réception des œuvres » de Hans Robert Jauss, dont Christophe Prochasson indique l'intérêt pour l'historien dans le texte cité en exergue. Pour l'historien des mathématiques, un texte a des destinataires, ceux pour lesquels l'auteur écrit ou qu'il imagine, et des lecteurs, ceux qui liront le texte ou sa traduction dans le temps long de l'histoire. Le cas des manuels, y compris les plus récents, n'échappe pas à cette distinction, que connaît bien l'enseignant : le destinataire du manuel est l'élève de classe de quatrième, mais la lectrice est Vanessa. Entre le destinataire contemporain d'un texte et le lecteur lointain, les « horizons d'attente » – en utilisant l'expression de Jauss – sont différents. Cet ouvrage propose quelques moments historiques de décalages, petits ou grands, qui nourrissent les héritages, qui sont le fruit des circulations et des transmissions.

Les aspects matériels de la circulation des textes, leurs véhicules, font l'objet de la première partie. L'histoire des mathématiques arabes est intéressante, puisqu'elles sont au carrefour de langues diverses, elles commencent avec des traductions et se perpétuent avec d'autres traductions, dans une sphère culturelle large, comme le montrent Ahmed Djebbar et Pierre Ageron. Avec la transmission des *Éléments* d'Euclide en Arménie, Frédéric Laurent délivre une partie peu connue de l'histoire. L'ouvrage d'Euclide, transmis par les Jésuites en Chine, y connut un sort étrange, puisque les lecteurs orientaux négligèrent

les démonstrations qui faisaient le succès des *Éléments* ailleurs. L'exemple du décalage très abrupt de l'attente entre Occidentaux et Chinois est illustré dans cet ouvrage par Isabelle Martinez et Jean-Pierre Le Goff. L'écart plus ténu entre langue savante, le latin, et langue vernaculaire, ici un dialecte italien, est examiné avec précision par Gérard Hamon et Lucette Degryse à propos des *Quesiti* de Nicollo Tartaglia au XVI^e siècle.

Il existe deux types de véhicules adaptés à des destinataires particuliers, ce sont les manuels et les revues mathématiques. Les manuels sont écrits à partir de sources diverses et à destination de commençants, avec le souci d'un rendu intégral des « idées » ou à l'inverse dans celui d'une « adaptation » aux élèves. Du côté des sources, Martine Bühler et Anne Michel-Pajus analysent celles d'un ouvrage d'arithmétique niçois du XVI^e siècle. Du côté des réceptions, Pierre Ageron et Didier Bessot retracent les tribulations d'un manuel de géométrie au XVIII^e siècle. Comme le montrent Anne Boyé et Guillaume Moussard, l'enseignement des vecteurs présente un cas très complexe aux sources multiples – géométriques, algébriques et physiques –, qui a beaucoup changé selon les destinataires à différentes époques.

L'édition des revues scientifiques commence au XVII^e siècle. Les journaux savants sont écrits par des « savants » à destination de leurs confrères, membres d'Académies nationales ou de Sociétés provinciales. La spécialisation de revues aux seules mathématiques au XIX^e siècle est contemporaine de publications pour des publics eux aussi plus spécialisés, qu'ils soient enseignants, amateurs ou bien mathématiciens. La transmission par des revues multiplie le nombre de possibilités de mise en évidence de décalages, en augmentant le nombre des auteurs et en accordant la plume aux lecteurs. Les articles de Jeanne Peiffer, de Christian Gérini et de Norbert Verdier offrent un large panel de périodes et de publics pour diverses revues sur trois siècles.

Les figures mathématiques ne transcendent-elles pas les questions de transmission en offrant un langage qui serait universel ? De plus, ne s'agit-il pas d'un langage qui précède l'écriture ? Ces questions trouveront des éléments de réponse dans les articles d'Olivier Keller et de Jean-Pierre Cléro. Prise du point de vue de la réception historique des « textes », la première question recevrait une réponse plutôt relativiste. Un triangle est vu comme une aire par Euclide et comme ses trois côtés par Descartes, il est désigné par des lettres chez les mathématiciens grecs et par des couleurs chez les chinois.

La seconde partie de cet ouvrage retourne à l'auteur d'un texte, mais sans abandonner la perspective du destinataire et du lecteur. En effet, l'auteur est lui-même un lecteur, et donc un texte peut être lu comme un maillon dans un échange dialogique. Car, comme l'explique Mikhaïl Bakhtine, un texte est écrit

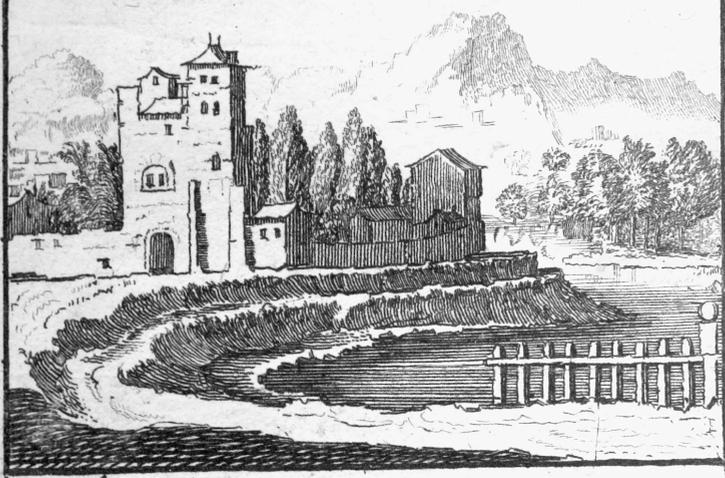
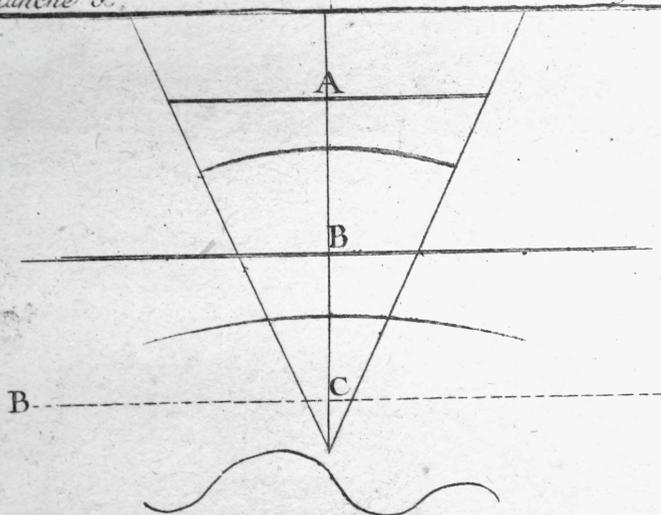
en réponse à d'autres auteurs de textes et il s'adresse à des lecteurs qui ont une « attitude responsive active ».

Lorsqu'un auteur doit écrire quelque chose qui lui paraît nouveau, c'est-à-dire susceptible d'aller au-delà des conceptions contemporaines, il doit aménager son texte. Autrement dit l'invention pose des problèmes accrus de transmission. C'est ce qu'analysent les articles de Jean-Paul Guichard, de Denis Lanier, Jean Lejeune et Didier Trotoux pour deux inventions mathématiques. L'histoire des mathématiques, qu'elle s'intéresse à des inventions ou des inventeurs, ne peut pas passer outre leurs intérêts sous-jacents, par exemple pour la nomographie présentée par Dominique Tournès. Le renouveau du genre biographique en histoire, indiqué par Gilles Damamme, va de pair avec une histoire des inventeurs dans le contexte intellectuel, social et culturel de leur époque. En suivant les propos de Pierre Ageron, cette perspective peut aussi être prise en compte dans l'écriture de l'histoire.

Le décalage entre un auteur et l'horizon d'attente de ses lecteurs contemporains est au cœur de la partie suivante. Évelyne Barbin explique que les contemporains de Descartes n'ont pas compris sa *Géométrie* de 1637 alors qu'elle semble aller de soi aujourd'hui. Lorsque Jean Lejeune, Denis Lanier et Didier Trotoux utilisent le terme de précurseur, au dépit de l'histoire, n'est-ce pas pour écrire un grand décalage entre Gavarret et ses lecteurs ? Avec François Plantade et Jean-Pierre Le Goff, sont retracées les réceptions des œuvres de Grassmann et de Salomon de Caus. En vis-à-vis de ces articles, qui invitent à un relativisme constructif des « vérités mathématiques », Maryvonne Menez-Hallez pose la question du « mathématique ».

La dernière partie de l'ouvrage est plus orientée vers la lecture historique des textes. Didier Bessot, Denis Lanier, Jean-Pierre Le Goff et Didier Trotoux proposent une relecture d'une proposition d'Apollonius à partir de ses éditions et de ses traductions. Alain Bernard lit les *Arithmétiques* de Diophante comme un texte ancré dans différentes traditions antiques. Ainsi que le remarque Christophe Prochasson, « la tradition n'est pas un processus autonome de transmission », elle est au contraire un mécanisme de réappropriation du passé.

La thématique du colloque croise les questions d'enseignement et elle a vivement intéressé ceux qui dans les IREM associent l'histoire des mathématiques à son enseignement. Le riche sommaire de cet ouvrage en est le témoin.



Section I

Les véhicules de la circulation mathématique

1. – La langue : traduire et faire comprendre

Circulation Transmission Héritage

Actes du XVIII^e colloque inter-IREM
Histoire et épistémologie des mathématiques

IREM de Basse-Normandie
Université de Caen / Basse-Normandie
Campus 1 – vendredi 28 et samedi 29 mai 2010

I. – Les véhicules de la circulation mathématique

I-1. – La langue : traduire et faire comprendre

I-1-E.

Pages 95-121

**Les sciences arabes à Caen au XVII^e siècle :
l'héritage arabe entre catholiques et protestants**

Pierre Ageron

Les sciences arabes à Caen au XVII^e siècle : l'héritage arabe entre catholiques et protestants

Pierre Ageron,
IREM de Basse-Normandie & Université de Caen,
ageron@unicaen.fr

À Caen, ville de longue tradition intellectuelle, se joua une partie de l'histoire de l'appropriation des savoirs scientifiques du monde arabe vers l'Europe. Au XVII^e siècle, la ville cultiva une spécificité arabisante qui l'inséra dans le réseau européen de circulation des connaissances sur l'Orient. Je me propose d'exposer ici les éléments de cette surprenante histoire et de montrer comment elle fut déterminée par les relations entre catholiques et protestants.

1. – Racines normandes des études arabes

Le substrat local d'étude et de connaissance des sciences arabes n'était pas négligeable. Aux XI^e et XII^e siècles, des liens directs existaient entre l'état anglo-normand et le monde arabe, grâce aux colonies normandes de Méditerranée : Italie du sud, Sicile, Syrie du nord. Ces régions furent d'importants foyers de traduction en latin de traités scientifiques arabes¹. Il est permis de supposer que le riche scriptorium de l'abbaye Saint-Étienne de Caen (fondée en 1059 par Guillaume le Conquérant) a bénéficié précocement de copies de certains d'entre eux. Au XIV^e siècle, la collégiale du Saint-Sépulcre, qu'avait fondée Guillaume Acarin à son retour de Jérusalem en 1219, abritait dans son trésor le *Liber pantegni super medicinam*, version latine d'un fameux manuel arabe de médecine théorique et pratique du X^e siècle, le *kitâb kâmil al-sinâ'a al-tibbiya* de 'Alî bin al-'Abbâs al-Majûsî², traduit au XI^e siècle dans le Mezzogiorno normand par Constantin de Carthage, protégé de Robert Guiscard de Hauteville, puis en 1127 à Antioche de Syrie par Étienne de Pise³.

¹ Adélarde de Bath, qui vivait sous Henri I^{er} Beauclerc, semble s'y être initié à la langue et la science arabe.

² Abbé Gervais de La Rue, « Mémoire sur la valeur et le prix des livres dans la Basse-Normandie, depuis le XI^e jusqu'au XV^e siècle, et sur les anciennes bibliothèques de la ville de Caen », *Bulletin monumental* III, 1837, p. 181-194. Dans cet article, l'abbé de La Rue, qui ne précise pas sa source, signale ce livre médical comme « digne de remarque », mais semble ignorer qu'il s'agit d'un traité arabe.

³ Je relève encore que Nicole Oresme (né près de Caen vers 1325 et mort à Lisieux en 1382) cita beaucoup l'opticien Ibn al-Haytham (Alhazen), mais attaqua l'astrologue Obrizabalis (Abû 'Alî al-Khayyât ?)

L'université de Caen, fondée en 1432, se dota dès 1457 d'une « librairie commune » à ses cinq facultés, alimentée par de fréquents dons. Un des plus notables fut celui d'un exemplaire complet et « récemment écrit » du *Canon de la médecine* de Ibn Sîna (Avicenne), donné par Robert Cornegruet, évêque de Séez, en 1472. Ce manuscrit avait déjà disparu (sans doute volé) lorsque Pierre de Lesnauderie dressa en 1515 un inventaire de cette bibliothèque, qu'il appelait le « joyau incomparable » de l'université⁴. Au sein des 278 titres d'ouvrages répertoriés (à peu près autant que d'étudiants !), le droit et la théologie dominaient très largement ; la médecine y était représentée par trente-deux titres et les sciences mathématiques par deux seulement. Le nombre d'ouvrages médicaux différait peu de celui constaté à la bibliothèque de la célèbre université de médecine de Montpellier en 1506 : trente-quatre titres⁵. Bien plus que par les livres, c'est oralement et au chevet du malade que s'enseignait la médecine. Parmi les trente-deux ouvrages médicaux signalés à Caen, on dénombre dix-huit traductions latines de traités arabes, manuscrites ou imprimées ; cette proportion d'auteurs arabes est, de manière peut-être surprenante, nettement plus importante qu'à Montpellier où elle n'atteint que huit sur trente-quatre. Il apparaît que cinq auteurs arabes étaient lus à l'université de Caen : Yuhannâ bin Mâsawayh (Mesué), Hunayn bin Ishâk, Ishâk al-Isrâ'îlî (Ysaac), Abû Bakr al-Râzî (Rasis) et bien sûr Ibn Sîna (Avicenne).⁶ Au contraire, les médecins « modernes » de l'Italie du nord et la France du sud, y compris les commentateurs des Arabes, représentent 19 des 34 livres de médecine de Montpellier, mais seulement 11 sur 32 à Caen. Les anciens Grecs, surtout Galien, occupent l'espace restant. Autrement dit, si les traités arabes restaient, aux XV^e et XVI^e siècles, des éléments de base de l'enseignement médical partout en Europe, tout se passe comme si la tradition arabe directe était demeurée plus vivace en Normandie que dans la France du sud. Dans la deuxième moitié du XVI^e siècle, alors que la mise à l'écart des textes médicaux arabes se faisait plus nette, certains d'entre eux conservèrent une diffusion et une influence importantes. C'est le cas de la pharmacopée de Yuhannâ bin Mâsawayh : Béroald Marège, docteur en médecine protestant du quartier Saint-Jean, en possédait un exemplaire, imprimé en 1550 ; il le donna en 1588 à son ami intime Nicolas Michel, érudit hellénisant et hébraïsant qui avait étudié la médecine sur ses conseils⁷. Dans le domaine des mathématiques,

⁴ Amédée de Bourmont, « La bibliothèque de l'université de Caen au XV^e siècle », *Polybiblion* XI, 1884, p. 162-167 & et 263-271 ; Lyse Roy, *L'université de Caen aux XV^e et XVI^e siècles*, Leyde : Brill, 2006.

⁵ Marie-Henriette Jullien de Pommerol, « La bibliothèque de l'université de médecine de Montpellier », *Bibliothèque de l'École des chartes* 141-2, 1983, p. 344-351.

⁶ Voir la liste détaillée des ouvrages en annexe A.

⁷ Ce livre est aujourd'hui conservé à la bibliothèque de Caen : *Ioannis Mesuae Damasceni de re medica libri tres Jacobo Sylvio medico interprete*, Lyon, 1550. Cote : RES A 1018. Ex-dono : « Thomas Maregius, B(eati) F(ratri) Nicolas Micaeli D(ono) D(edit) sui μηημόσυνον 1588 ». Thomas était le prénom d'un fils de Béroald né en 1567 : est-ce lui qui eut l'initiative du don ? Nicolas Michel, sieur des Prez, mourut en 1597,

le caennais Guillaume Gosselin fut, en 1577 et 1578, le dernier auteur européen connu à nommer l'algèbre à la façon des Arabes : « De la Grand Art, dite en Arabe Algèbre & Almucabale, ou Reigle de la chose, inventee de Maumeth fils de Moïse Arabe »⁸ (il s'agit bien sûr de Muhammad bin Mûsâ al-Khûwârizmî).

2. – Souvenir et désir de science arabe au XVII^e siècle

Dans le premier tiers du XVII^e siècle, la science arabe demeurait très présente dans l'univers culturel des médecins et savants caennais. Le maître chirurgien Pierre Heurtaud, dans deux opuscules publiés à Caen en 1621 et 1622, se montra très au fait des positions des anciens médecins arabes Ibn Sînâ (Avicenne), Abû Bakr al-Râzî (Razi) et Abû Marwan Ibn Zuhr (Avensouard) au sujet de la peste et de la saignée, quitte parfois à réfuter leur opinion⁹. Le médecin humaniste Jacques de Cahaignes, dans son traité des maladies de la tête publié à Caen en 1616, fit référence à Avicenne et Mesuë¹⁰, beaucoup moins il est vrai qu'à Hippocrate et Galien. Particulièrement intéressant est le cas de Gilles Macé (1586-1637). Issu d'une famille d'imprimeurs caennais, il reçut une formation d'avocat, mais s'intéressa davantage à l'astronomie et l'astrologie et obtint en 1619 la chaire de mathématiques de la faculté de médecine de Caen (créée en 1586). Son seul ouvrage publié est un *Discours véritable des admirables apparences, mouvemens et significations de la Prodigiuse comète de 1618...*¹¹, où on a vu un assemblage d'observations rigoureuses, de déductions

ayant légué sa « riche et curieuse bibliothèque » à Jacques le Maistre, sieur de Savigny, principal du collège du Bois, qui la laissa lui-même aux jésuites de Caen, d'où elle alla à la ville. Sur Nicolas Michel, voir : P.-D. Huet, *Les origines de la ville de Caen et des lieux circonvoisins*, Rouen, 1702, p. 519-522.

⁸ Déclaration de la seconde partie de sa traduction commentée *L'arithmétique de Nicolas Tartaglia Brescian*, Paris, 1578 ; voir aussi : Guillaume Gosselin, *De arte magna, seu de occulta parte numerorum quae et algebra et almucabala vulgo dicitur...*, Paris, 1577.

⁹ *Le préservatif contre la peste...*, Caen, 1621, p. 22 : « remède de Rasis, Médecin d'un roy d'Arabie, vulgairement appelé l'Ellectuaire des trois adverbés (...) : s'enfuir tost, loin du lieu infecté, & revenir tard » ; p. 40-41 : « pour la seignée et purgation (...) si la peste est Hectique ou Spiritueuse, il se faut abstenir de toutes les deux : Si elle est Humoralle, on les pourra practiquer avec heureux succez, comme tesmoigne Avicenne au 4. de son Canon, Fen 1. Traicté 4 ». *Traicté de la phlébotomie...*, Caen, 1622 ; p. 15 : « D'icy on peut apprendre à réfuter l'opinion des Arabes, & de leurs sectateurs, qui veulent que la seignée se fera par deux ou trois diametres, commençant par les parties plus éloignées de la partie malade (...) il ne faut tant de fois tourmenter le malade » ; p. 23 : « Fernel pour confirmer cela recite deux histoires : l'une de Rhasis lequel en sa grande vieillesse, estant malade d'une peripneumonie, se fist seigner, & guerit ; l'autre d'Avensouard, lequel ouvrit la veine à son fils n'ayant que trois ans ». Exemplaires conservés à la bibliothèque de Caen : RES A 1926, RES A 2005.

¹⁰ Jacques de Cahaignes, *Brevis facilisque methodus curandorum capitis affectuum*, Caen, 1616, p. 77 ; p. 12, 200 et 230. Exemplaire conservé à la bibliothèque de Caen : FN RES A 1799.

¹¹ Gilles Macé, *Discours véritable des admirables apparences, mouvemens et significations de la Prodigiuse comète de 1618 avec les démonstrations de sa situation céleste, grandeur et distance de la Terre*, Caen, 1619. Exemplaires conservés à la bibliothèque de Caen : FN RES A 2537, RES B 247.

logiques, de spéculation cosmiques et de divagations astrologiques¹². Ce qui m'importe ici est que Macé y discuta les observations et opinions de trois auteurs arabes : Mâshâ'allâh bin Atharî (Messahala), Abû Ma'shar al-Balkhî (Albumasar) et surtout 'Alî bin Ridwân (Haly Rodoan) qu'il considère comme « le plus judicieux d'entre les Astrologues Arabes »¹³. Les auteurs arabes tenaient une place importante dans la bibliothèque de Macé, orientée vers l'astronomie, l'astrologie judiciaire et la généathliologie. Au-delà des trois auteurs que je viens de citer, il semble qu'il ait possédé des ouvrages de Ahmad bin Muhammad bin Kathîr al-Farghânî (Alfraganus), 'Abd al-'Azîz bin 'Uthmân al-Qabîsî (Alcabatius) et Abû 'Alî al-Khayyât (Albohali, élève de Messahala). Des ouvrages de ces auteurs apparaissent en effet dans le catalogue de la bibliothèque de Pierre-Daniel Huet, neveu par alliance de Gilles Macé, qui a hérité de ses livres¹⁴. De plus, Huet, critiquant les penchants astrologiques de son oncle, rapporte avoir vu chez lui un grand livre *De judiciis Astrorum*¹⁵ : sans doute celui de Abû l-Hasan 'Alî Ibn Abî l-Rijâl (Albohazen Haly filius Abenragel). Pour finir avec Macé, je note que s'il faisait grand cas des Arabes du passé, il n'attendait plus rien des « Mahométans » de son temps. Les astres lui ayant signifié que ceux-ci, « ayans esté sous le Trigone Humide en leur plus grande splendeur, iront en decadence sous le Trigone Igné », il se crut en mesure de confirmer ce sort funeste : « en effect ils n'ont acquis aucune reputation, ni fait exploit digne de remarque, depuis l'An 1603 que ce Trigone Igné a commencé ».

Tous les auteurs arabes cités par Heurtaud, Cahaignes ou Macé avaient vécu entre 750 et 1055 ; tous étaient connus en Europe depuis l'époque médiévale. Cependant, on n'ignorait pas, dans certains milieux savants des XVI^e et XVII^e siècles, que les sources médicales et scientifiques arabes de cette première époque abbasside étaient loin d'avoir été épuisées. On découvrait aussi des manuscrits d'auteurs plus tardifs, restés totalement inconnus : c'est le cas de deux textes astronomiques arabes qu'acquies et annota le Bas-Normand

¹² Marcel Weyant, « La grande comète de 1618 observée par l'astronome caennais Gilles Macé : de l'astronomie à l'astrologie », *Mémoires de l'Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres de Caen* XXV, 1987, p. 137-159.

¹³ Pour appuyer son opinion sur la non-appartenance des comètes à la sphère terrestre, Macé remarqua que « les anciens Astronomes Hyparque, Messahala, Albumasar et Haly les ont estimées dans le ciel ». Puis il compara ses observations à celles de « Haly Rodoan, célèbre entre les Astrologues Arabes, écrivant l'histoire d'une Comete prodigieuse, qui apparut de son temps » (il s'agit de la supernova de 1006) : celui-ci avait « bien [fait] mention de sa tête [mais] point de la longueur de la queue », alors que la comète de Macé avait une « longue et large queue bien lumineuse ». Quant à ses considérations astrologiques, elles invoquaient les mêmes auteurs : « Albumasar (...) a laissé par écrit que les Comètes apparues sous le Scorpion, qui est la maison de Mars, font voir les effets ordinaires de cette planète » ; « Par cette observation, Haly fait assez entendre que la loy de Mahomet a prins naissance sous le Scorpion et que telles comètes qui cheminent contre l'ordre des signes signifient hérésies et troubles en ceste loy. »

¹⁴ Voir note 30 plus bas et annexe C.

¹⁵ Lettre datée de 1654 de P.-D. Huet à Ismael Boulliau, in : P.-D. Huet, *Dissertations... II*, Paris, 1712, p. 213-214 : « Vanæ hujus artis præcepta complexus erat libro grandî De judiciis Astrorum. »

Guillaume Postel (1510-1581), lecteur de mathématiques et de langues orientales au Collège royal¹⁶. Quant aux traductions réalisées autour du XII^e siècle, on les savait très défectueuses et on ressentait le besoin de revenir au texte arabe. Enfin l'intérêt croissant accordé aux recherches philologiques et étymologiques conduisait à réévaluer l'influence des racines arabes sur le lexique scientifique. Pour toutes ces raisons naquit chez nombre de médecins ou naturalistes le désir d'étudier la langue arabe. Mais l'extrême rareté des maîtres et des moyens d'apprentissage rendait ce projet difficile, comme nous le montre, à Caen, l'exemple de Louis Thouroude (1615-1689) : il étudia la médecine, ce qui « luy fit naître l'envie d'étudier la langue Grecque, & la langue Arabe » ; cependant, poursuit Huet à qui nous devons ces détails, il fit « bien moins de progrès dans l'Arabe que dans le Grec »¹⁷. De même, Pierre Vattier (1623-1667), né près de Lisieux, étudiant en médecine et histoire naturelle, apprit l'arabe dans le but de pouvoir lire Avicenne dans le texte : lui y réussit si bien qu'il traduisit en latin l'intégralité du *Canon*¹⁸ et fut nommé sur une chaire d'arabe au Collège royal. Jean-Baptiste Callard de la Ducquerie (1630-1718), professeur à la faculté de médecine de Caen, composa en 1673 un petit dictionnaire étymologique médical et scientifique : il se documenta assez pour tenter de préciser l'origine arabe de nombreux termes¹⁹. Un autre professeur de la même faculté, Pierre Angot (m. 1730), conservait des éditions latines du XVI^e siècle de Ibn Sînâ, de Yuhannâ bin Mâsawayh et de Ishâk al-Isrâ'îlî²⁰.

3. – L'enthousiasme du pasteur Bochart

C'est surtout aux protestants, qui forment au début du XVII^e siècle la moitié de la population de la ville de Caen, que l'on doit le développement des études arabes en Normandie. Caen fut véritablement en passe d'être un centre d'études bibliques et orientales, et ceci autour d'un érudit exceptionnel : Samuel

¹⁶ George Saliba, *Arabic Science in Sixteenth-Century Europe : Guillaume Postel and Arabic Astronomy*, Suhayl 7, 2007, p. 115-164.

¹⁷ P.-D. Huet, *Les Origines de la ville de Caen*, Rouen, 1702, p. 645.

¹⁸ Seule une petite partie de cette traduction a été publiée, sous le titre *De morbis mentis tractatus...* (Paris, 1659. Un projet d'édition intégrale à Londres, soutenu par Samuel Bochart, ne vit pas le jour.

¹⁹ Jean-Baptiste Callard de la Ducquerie, *Lexicon medicum etymologicum, sive tria etymologiarum millia*, Caen, 1673, rééd. très augmentées 1691 et 1715). La bibliothèque de Caen conserve un exemplaire « ex dono authoris » de l'édition de 1691, sous la cote RES A 1778. Les termes présentés comme d'origine arabe (totale ou partielle, certaine ou douteuse) sont : Alambicum, Alkool, Almanach, Alphenic (sucre tors), Ambra, Azur, Ceterach (petite fougère), Curcuma, Cyphi (parfum fortifiant), Galanga (sorte de gingembre), Git (nigelle), Golora (tortue), Harmala (rue), Lilac (lilas), Mire (médecin, « émir »), Mumia (mumie), Nucha (chignon du cou), Saccharum (sucre), Saffran, Sandaraca, Santalum, Sebesten (sorte de prune), Senna (séné), Sesamum, Sumach, Syrupus, Tuthic, Zenith, Zibeba (raisin). Deux médecins arabes sont évoqués : Abû Bakr al-Râzî (« Album-Rhasis, unguentum, ita directum a colore albo & ab Autoris nomine. Rhasis enim insignis fuit Medicus ex Arabum familiâ ») et Yuhannâ bin Mâsawayh (Mesue) dans l'entrée Senna.

²⁰ Voir annexe D.

Bochart (1599-1667). Natif de Rouen, Bochart exerça comme pasteur à Caen de 1624 jusqu'à sa mort. Après le grec et l'hébreu, et en même temps que l'araméen, il avait appris l'arabe à Leyde, auprès du fameux Thomas Erpenius, entre 1620 et 1623. Il parvint dans cette dernière langue à un excellent niveau – quoiqu'il s'y considérât comme « pas aussi fort qu'aux autres langues ». Il acheta d'abord tout ce que les Européens avaient imprimé en arabe, notamment à Leyde et à Rome, et nourrissait à Caen d'ambitieux projets éditoriaux du même type. Ceci le conduisit à faire installer en 1644, dans la rue Saint-Pierre, une imprimerie en caractères arabes, la seule en France hors Paris. Elle fut saisie peu de temps après par ordre du Parlement de Rouen : le pouvoir royal redoutait que les protestants de Normandie ne cherchassent ainsi à convertir les chrétiens d'Orient. Ceci explique la curieuse transcription en caractères hébreux dans laquelle Bochart se trouva contraint de faire imprimer les citations en langue arabe lorsque fut publiée à Caen, en 1646, sa monumentale *Geographia sacra*, fruit de vingt ans de labeur. Ces citations, suivies de leur traduction en latin, étaient tirées notamment du *Canon de la médecine* d'Ibn Sinâ et de la *Géographie* alors dite "du Nubien", en fait un abrégé de celle d'al-Idrisî – deux livres sortis à la fin du siècle précédent de la *Typographia Medicea* à Rome. Dans sa préface, Bochart notait (je traduis du latin) :

De grandes clartés seraient parvenues à toutes les sciences, notamment la médecine, la géographie et les mathématiques, si avaient été publiés les livres arabes gardés manuscrits en tout lieu de l'Orient.

C'est dans son second grand ouvrage, son *Hierozoicon* (Zoologie sacrée), imprimé à Londres en 1663, qu'il mit largement à profit des sources manuscrites arabes inédites. Il s'agissait notamment de textes d'histoire naturelle, pour certains totalement inconnus en Europe, qu'il était parvenu à se procurer grâce à ses relations avec le monde savant, ou qu'il avait patiemment recopiés dans des bibliothèques européennes (il ne visita jamais aucun pays arabe). Un grand nombre de ces documents exceptionnels sont conservés à la bibliothèque de Caen²¹. Les sources arabes manuscrites du *Hierozoicon*, mises à part diverses copies de la Bible et du Coran, incluaient : la zoologie de al-Damîrî (Damir) – Bochart avait pu en consulter deux exemplaires quelque peu différents, dont l'un appartenant à Mazarin demeura en sa possession –, la cosmographie de al-Qazwînî (Alkazuinius) qu'il avait recopiée à Stockholm et que lui avait finalement offerte la reine Christine de Suède, la pharmacie de Ibn al-Baytâr (Abenbitar) qu'il tenait de Saumaise pour lequel Peiresc l'avait fait venir d'Égypte, l'onirocritique de Nasr al-Dinawârî (Nasrius) qu'il avait lue à Oxford, le dictionnaire *al-qâmûs* (l'Océan) de al-Fîrûzâbâdî (Phiruzabendis) qu'il

²¹ Pierre Ageron, « Les manuscrits arabes de la bibliothèque de Caen », *Annales de Normandie* 58-1-2, 2008, p. 77-133

avait lu en totalité et partiellement copié à Stockholm, la zoologie des Ikhwân al-Safâ' (Abulsapha) qu'il avait lue aussi à Stockholm dans une version hébraïque, le recueil de biographies de al-Hasan al-Wazzân (Leo Africanus) que lui avait donné Isaac Vossius, et plusieurs manuscrits anonymes lus en Suède...²² Il faut ajouter à ces sources directes les nombreux auteurs cités dans les sources précédentes – par exemple al-Jâhidh (Algiahid) et 'Abd al-Latîf al-Baghdâdî (Abdollatif Bagdadensis) très souvent cités par al-Damîrî –, les deux ouvrages imprimés en arabe qu'il avait déjà utilisés dans la *Geographia sacra* (Ibn Sînâ et al-Idrîsî), ainsi que des sources arabes traduites en latin et imprimées de manière récente – comme la zoologie de 'Abd al-Rahmân al-Suyûtî (Abdorrachmane) traduite en 1647 par Ibrahîm al-Hâqilânî (Abraham Ecchellensis) – ou plus ancienne – comme les œuvres médicales de al-Râzî (Razi)²³. Dans tous ces ouvrages, Bochart avait systématiquement relevé la moindre mention relative à un animal. S'il ne perdit jamais de vue l'exégèse biblique, point de départ de ses recherches, et plus spécialement le problème de l'identification de certains animaux cités dans le Pentateuque, sa démarche consistant à épuiser toutes les sources disponibles (hébraïques, grecques, latines et arabes) l'amena à constituer sur chaque animal une véritable encyclopédie (75 pages sur le seul lion), faisant du *Hierozyicon* une extraordinaire documentation sur l'histoire des connaissances et des mentalités, même si, bien sûr, sa démarche n'est pas encore celle d'un historien des sciences, telle que la connaîtra le XVIII^e siècle. Lorsqu'il avait eu accès au texte original d'une source arabe, il donna d'abord la citation en arabe, puis la traduisit en latin, et la localisa avec précision lorsque le texte était organisé en livres et chapitres numérotés (cas de Ibn Sînâ, al-Idrîsî, Nasr al-Dînawarî). Il projetait des monuments analogues sur les végétaux et sur les minéraux. Dans le domaine de l'astronomie, j'ai découvert, de la main de Bochart, un feuillet de notes en latin intitulées *De Globo*²⁴. Elles recensent les estimations de la date de l'équinoxe de printemps et celles de l'obliquité de l'écliptique par rapport à

²² Samuel Bochart, *Hierozyicon...*, Londres, 1663. De la préface : « Damir (...) Hujus duo exemplaria foelicissime nactus sum, quae singula aliquid proprio habent, quod in altero frustra quaeras » ; « Alkazuinius (...) quem Serenissimae Christianae liberaliti debeo » ; « Abenbitaris (...) opus (...) Id ex magno Salmasio habui, Salmasius ex amplissimo Pereiscio » ; « Alcamus (...) illud Holmiae totum percurri » ; « Abulsaphae Arabis de Animalibus liber ingeniosissimus, a me etiam Holmiae lectus, sed ex Arabica lingua in Hebraica a Calonymo translatus anno 1316 » ; « ex Manuscripto Leonis Africani de Viris illustribus (...) quem mihi dono dedit vir eximius D. Isaacus Vossius » . Ailleurs dans le livre : « Nasrius (...) quem legi manuscriptum Oxoniae » ; « unus Arabum, quos in Suecia legi » ; « Et Arabes manuscripti duo, quos in Suecia vidi... » etc.

²³ Pour plus de détails, voir l'annexe B.

²⁴ Bibl. de Caen, ms. in-f°27, fol. 44. Le reste du manuscrit consiste en un traité de géométrie pratique et une ébauche de cours d'arithmétique, qui sont aussi de la main de Bochart. Voir dans ce volume la fin de la contribution de Jean-Pierre Le Goff sur Salomon de Caus.

Iam illud grave et solidum descripsit Damir, et in radice validum, et in summo acutum. Et Geographus, لها قرن في وسط جبهتها، طويل في غلظه قبضتان *In media fronte cornu habet longum, et crassum, quantum ambae manus complecti possunt.* Et Alkazimius, علي رأسه قرن واحد حاد الرأس غليظ الأسفل فيه أحناء *Unicum in capite cornu est, in summo acutum, infra crassum, cum striis extra gibbosis, et intus concavis.* Haec de superficie: nunc audi, quid intus lateat. Geographus, يوجد في بعض هذه القرون إذا هي شقت صورة إنسان أو صورة طائر أو غيره من الصور كاملة الشكل بيضا *In horum cornuum nonnullis, si scindantur, invenitur hominis, aut avis, aut rei alterius figura, coloris albi, perfectè delineata.* Et paulo post, وتكون الصور التي توجد فيه من أوله إلى آخره *Et figura, quae reperitur, totum cornu occupat ab initio ad extremum.* Ita etiam Alghahid in libro *Sacerdotum*, متى نشى ظهر فيه صور عجيبة مختلفة *Cum scinditur, in eo apparent varias figuras mirabiles.* Et Damir dilertius, وإذا نشى طولا تخرج منه صور مختلفة بيضاء في سواد كالطاووس والغزال وأنواع الطير والشجر وصور بني آدم وغير ذلك من غرائب النقوش *Cum ferra dissecatur in longum, varias ex eo figurae emergunt albi coloris in nigro, puta pavonum, caprearum, avium et arborum certae speciei, hominum quoque et rerum aliarum picturas mirabiles.* Usus quod attinet, cum in cornu tales figurae reperuntur, ex eo fieri scribit Geographus, مناطق تساوي من القيمة كثير *balteos, qui magni aestimantur.* Nempe a Sinenibus maxime. Alghahid, يتخذ أهل الصين من تلك القرون مناطق تبلغ قيمة المنطقة منها أربعة آلاف مثقال ذهب *Inde Sinenis populus balteos aestimat, quorum singuli valent plus quam quatuor aureorum fclorum milia.* Ita Damir ex istis cornibus sumi dicit البلوك صغايح علي سرى الملوك *bractearum regum solis, et balteis exornandis, quae carissime emuntur.* Sed et in Sinenibus monilia ex eadem materia confici scribit Alghahid. Et Gibani, reges Indiae, ex hoc ipso cornu habere انصبة السكاكين للموايد

Ill. 1 – Une page du *Hierozoicon* de Samuel Bochart (Londres, 1663 ; ici dans une édition de Leipzig, 1794)

l'équateur. Les astronomes arabes cités sont : Thâbit bin Qurra al-Harrânî (Thabit Benchorrah), al-Zarqâlluh (Arzachel), Muhammad al-Battânî [al-Raqqânî] (Machomet Aracensis), Yahyâ bin Abî Mansûr al-Munajjim (Almehon filius Albumasaris) et le calife al-Ma'mûn (Almamon Arabum Rex). On ne les retrouve pas dans l'inventaire de la bibliothèque de Bochart ; ces notes pourraient avoir été prises sur le début du *Tractatus de globis* de Robert Hues (Londres, 1594 ; rééd. Amsterdam 1611, 1617, 1624), peut-être dans le temps où Bochart étudiait aux Pays-Bas.

À Caen, Bochart éveilla aux études orientales deux disciples : Étienne Lemoyne (1624-1689) et Étienne Morin (1625-1700). Comme lui, ils partirent achever leurs études à Leyde ; ils y apprirent l'arabe avec le mathématicien Jacob Golius, qui avait en 1625 succédé à Erpenius comme professeur d'arabe. Comme lui, ils revinrent en Normandie exercer la charge de pasteur tout en se livrant à de savants travaux. Le premier se spécialisa dans le grec et le second

dans l'hébreu. Plus tard, les Pays-Bas leur offrirent des chaires professorales : dès 1676 pour le premier, à la révocation de l'Édit de Nantes pour le second. Ils restèrent néanmoins en étroit contact avec leurs amis de Caen.

Les pères jésuites de Caen traitèrent la science arabe avec beaucoup plus d'indifférence. Un manuscrit anonyme de leur bibliothèque, intitulé *Traité de fabricomologie, ou ergastice du point*²⁵, et que je propose d'attribuer à Georges Fournier (1595-1652), contient de nombreux problèmes de division des surfaces : il a été visiblement écrit dans l'ignorance du *Livre de la division des surfaces* de Muhammad al-Baghdâdî (Machometus Bagdedinus), traduit et imprimé à Pesaro en 1570 et commenté dans la *Geometria practica* de Clavius (Rome, 1604), le grand mathématicien de la compagnie²⁶. Pierre Gautruche (1602-1681) professeur de théologie et mathématiques au collège jésuite de Caen, fit imprimer à Caen trois éditions de sa *Philosophiae et mathematicae totius institutio* en 1656, 1665 et 1675 : les références explicites aux sciences arabes s'y limitaient à quelques remarques philologiques partielles et les seuls noms de savants arabes cités étaient ceux des astronomes al-Battânî (Albatagnius) et al-Zarqâlluh (Arzachel), à propos des tables planétaires²⁷. Il n'évoqua l'algèbre qu'avec infiniment de prudence, sur l'exemple de l'équation $14x = 9x + 90$, et affirma qu'elle tirait son nom de celui de son inventeur. Cette dernière thèse était insoutenable depuis que Gilles Ménage, un proche du milieu érudit caennais, avait dans ses *Origines de la langue française* (Paris, 1650) publié l'origine correcte du mot, puisée (probablement avec l'aide de Samuel Bochart) dans le *Thesaurus linguae arabicae* d'Antonio Giggeius (Milan, 1632)²⁸.

²⁵ Aujourd'hui ms. in-^o28 de la bibliothèque de Caen ; une autre copie de la même main se trouve à Columbia university (collection G. Plimpton, ms. 236). Son étude détaillée est en cours.

²⁶ Christoph Clavius (1538-1612), dont on considère qu'il a influencé l'ensemble de l'enseignement mathématique jésuite en Europe, a cité dans ses œuvres pas moins de quatorze auteurs arabes différents, dont al-Farghânî, Thâbit bin Qurra, Ibn Mu'âdh, Jâbir bin Aflâh et Muhammad al-Baghdâdî : voir Eberhard Knobloch, « La connaissance des mathématiques arabes par Clavius », *Arabic Sciences and Philosophy* 12, 2002, p. 257-284. Les jésuites normands se démarquent ici clairement du modèle romain.

²⁷ L'origine arabe du mot Almucantarath, (< *al-muqantarât* : petits cercles sur la sphère céleste parallèles à l'horizon) est signalée dans toutes les éditions : « ut circuli verticales seu Azimuthales : item circuli, quos Arabice vocant Almucantarath » (1656 p. 100, 1665 p. 101, 1675 p. 45). De même pour Almanach : « Festi (...) habentur vulgo digesti in Tabulis, quas Arabes vocant Almanach, Latini Calendaria » (1656 p. 141, 1665 p. 151, 1675 p. 165). Celle des mots Zenith et Nadir n'est seulement dans celle de 1675, p. 448 : « hujusque polus superior est punctum verticale quem Arabes vocant Zenith, cui, ex opposito, infra, coexistit illud quod appellant Nadir ». L'origine arabe des mots Algorithmus, Algebra et Alhidada (< *al-idhâda* : règle topographique mobile autour d'un point fixe) est omise dans toutes les éditions. Sur les astronomes : « circiter 880 (...) subrogatae sunt Tabulae Albatagniana, auctore Albatagno Arabe, quas etiam dum postea Arzahelis cujusdam studio emendari oportuit » (1656 p. 120, 1665 p. 123, 1675 p. 126).

²⁸ L'article de Ménage [III. 2] contenait des inexactitudes de détail. D'une part il donnait, comme Giggeius, la forme féminine *al-jabra*, en réalité inexistante dans l'histoire de l'algèbre arabe qui n'a connu que la forme masculine *al-jabr* (toujours associée comme on le sait à *al-muqâbalâ*). Jacob Golius, qui ramena de Syrie en 1629 un manuscrit d'algèbre de 'Umar al-Khayyâm, fut le premier à rectifier cette erreur dans son *Lexicon Arabico-Latinum*, Leyde, 1653, col. 462. D'autre part, Ménage, comme Giggeius, puis Golius, supposa un lien entre "algèbre" et "nombres rompus", tentant et apparemment logique,

26
 Brevet en que on fait sur les arithmétique
 le titre il a été donné par les Perseux vers l'an
 1000 pour les sciences les à mes. Medietor.
 1015 par lequel l'Arabe et l'Hebreu 1017.

AL. AL. ALGARADE. De l'Espagnol *algarada*.
 ALGEBRE. De *Algebra*, qui vient de l'Arabe الجبره
Aljabarat, qui signifie *rei redintegratio, reparatio ossis fracti, valedudinis reparatio*, &c. De la racine جبر *giabara* qui signifie
reparavit, roboravit, concinnavit, refecit, parce que l'Algebre est
 la perfection, & comme la réparation de l'Arithmetique, la-
 quelle les Arabes appellent التفسير *Altasfir*, fraction.
 D'où vient qu'on dit *les nombres rompus* pour les parties de
 l'vnité. Ceux-là se trompent qui dérivent *Algebre* d'un
 nommé *Geber*, qu'ils font Auteur de cette science.

ALISE. Village de Bourgogne, où on croit, & avec

III. 2 – BnF RES X 923 : les *Origines de la langue française* de Ménage
 (exemplaire imprimé à Paris en 1650 ayant appartenu à Bochart)

4. – Les ambiguïtés de Pierre-Daniel Huet

Le cas du grand érudit catholique caennais Pierre-Daniel Huet (1630-1721), l'un des esprits les plus universels de son temps, est remarquable, et je le crois révélateur. Huet fut l'élève et l'ami fidèle des jésuites, mais fut aussi profondément influencé par l'érudition de Bochart, dont il resta longtemps l'intime, en dépit de la différence de religion : ces influences contradictoires sont peut-être à l'origine de son attitude fluctuante à l'égard de la science arabe. Paradoxalement, c'est le père Pierre Mambrun, jésuite caennais, qui avait fait naître en lui « le goût de la langue arabe » en lui offrant la grammaire d'Erpenius²⁹. Mais Mambrun désapprouvait les relations de Huet et Bochart, et cessa de l'encourager à apprendre l'arabe. Pourtant, en 1652, Huet accompagna Bochart lors d'un mémorable voyage à Stockholm : tandis que Bochart (53 ans) copiait les manuscrits arabes de la reine Christine, Huet (22 ans) faisait de même sur des manuscrits grecs. Dès lors, Huet marcha sur les brisées érudites de Bochart. Cependant, et bien qu'il vécût à Caen, il entama une belle carrière de cour, qui devait le conduire à devenir sous-précepteur du Dauphin en 1670 et lui assura les moyens financiers de se constituer une précieuse bibliothèque,

puisque le *Qâmûs* définit *al-jabr* comme contraire de *al-kasr*, lequel signifie rupture ou fraction, y compris dans le sens mathématique de ce dernier mot. Mais ceci ne rend pas compte du sens exact de l'opération appelée *al-jabr* par les mathématiciens arabes : *al-jabr* est l'action additive consistant à rétablir x à partir de $x-y$ en ajoutant y , et non l'action multiplicative consistant à rétablir x à partir de x/y en multipliant par y . Ménage crut même pouvoir compléter l'explication de Giggeius en opposant l'algèbre à l'arithmétique, que les Arabes, selon lui, nommeraient *al-taksîr* (fractionnement, mot dérivé de *kasr* = fraction). Ce sens n'est à ma connaissance pas attesté : chez les mathématiciens arabes, l'arithmétique s'appelle *'ilm al-hisâb* (science du calcul) ou *'ilm al-'adad* (science du nombre), mais jamais *al-taksîr*, terme qui existe bel et bien, mais ressortit au vocabulaire de la géométrie pratique et doit se traduire par mesurage.

²⁹ *Huetiana*, Paris, 1722, p. 230.

trois fois plus riche que celle du modeste pasteur : aujourd'hui dispersée, il nous en reste heureusement le catalogue³⁰, dans lequel on trouve de nombreux livres scientifiques arabes³¹. Huet mit à profit ces richesses bibliographiques dans son premier livre, *De Interpretatione* (Paris, 1661), considéré aujourd'hui comme le premier traité de "traductologie" : quarante pages y étaient notamment réservées à l'histoire des traductions du grec à l'arabe et de l'arabe au latin, et à une sévère critique des unes comme des autres. Il y commenta nombre de livres scientifiques que l'on repère effectivement dans le catalogue de sa bibliothèque. Et d'abord, les éditions médicéennes en langue arabe de Ibn Sînâ (Avicenne) et al-Idrîsî (*le Géographe Nubien*), que nous avons déjà vues entre les mains de Bochart, et dont Huet affirma avoir entrepris la lecture en langue originale : « J'ai transpiré sur Avicenne pas autrement que dans un four et traduit en latin une grande partie du Géographe Nubien »³². Il acquit aussi les *Éléments* d'Euclide, dans la version arabe commentée attribuée (faussement) à Nasîr al-dîn al-Tûsî issue des mêmes presses en 1594 – une version « corrompant honteusement le sens et la méthode d'Euclide, et inversant l'ordre sur lequel repose l'efficacité de tout le livre », affirma-t-il³³. Et encore les livres V, VI et VII des *Coniques* d'Apollonios, dans la version arabe d'Abû al-Fath al-Isfahânî traduite en latin par Ibrahim al-Hâqilânî (Abraham Ecchellensis) pour être publiée à Florence en 1661. Rappelons que ces trois livres n'avaient pas été conservés en grec, ce que savait bien Huet alors qu'il ne possédait encore que les quatre premiers (dans la traduction latine de Commandino) : « D'Apollonius Grec de Perge, [les Arabes] ont aussi fait un Arabe ; j'ai lu jusqu'à présent en cette langue ce qu'il disent être sept livres des Coniques, dont seulement quatre rendus en latin existent chez nous : mais ils n'ont pas encore été, que je sache, apportés ici à partir de la traduction orientale »³⁴. Quant au compendium d'astronomie (*jawâmi' 'ilm al-nujûm*) de al-Farghânî (Alfraganus), le livre d'astronomie descriptive le plus célèbre jusqu'au XV^e siècle, Huet n'en possédait pas moins de trois versions : la traduction latine « horrible, barbare et infidèle »³⁵ de Jean de Séville au XII^e siècle (la

³⁰ Ce *Catalogus bibliothecae Huetianae* vient de la maison professe des Jésuites de Paris à qui Huet légua ses livres de son vivant. Il est conservé à la BnF (Nouv. acq. Lat. 2133), mais j'ai consulté la copie de la main de Th. Gaudement conservée à la bibliothèque de Caen (ms. in-4°208).

³¹ Voir annexe C.

³² P.-D. Huet, *De Interpretatione*, Paris, 1661, p. 155-156 : « In Avicennâ, non secus quam in pistrino desudavi ; Geographi Nubiensis magnam partem Latine reddidi ».

³³ P.-D. Huet, *De Interpretatione*, Paris, 1661, p. 159 : « Euclidis tamen sensus foede corumpens, methodumque & ordinem, in quo libri totius vertitur praestantia, praepostere distorquens ».

³⁴ P.-D. Huet, *De Interpretatione*, Paris, 1661, p. 159 : « Apollonium quoque Pergaeum de Graeco fecerunt Arabem, eâque adeo linguâ septem legi Conicorum libros dicunt, quorum quatuor tantummodo Latine redditû apud nos extant : at ea nondum, quod sciam, huc allata est ex oriente interpretatio. » Le contexte de cette phrase peu claire est celui de la course de vitesse engagée entre l'orientaliste hollandais Jacob Golius, ami de Huet, et l'italien Borelli pour la traduction et la publication de ces livres.

³⁵ P.-D. Huet, *De Interpretatione*, Paris, 1661, p. 159 : « Horride, & barbare, & fide non bonâ ».

première impression qui donne le nom du traducteur est celle de Paris en 1546), la traduction de Jacob Christmann sur un manuscrit hébreu (Francfort, 1590) « plus véridique, plus complète et meilleure en toutes ses parties »³⁶ et enfin l'édition du texte arabe, avec traduction latine et riche annotation, œuvre posthume de son proche ami l'orientaliste Jacob Golius (Amsterdam, 1669). On voit que son intérêt pour les mathématiques et l'astronomie était vif : il le tenait de son oncle par alliance Gilles Macé, dont il avait hérité, outre une extraordinaire collection d'instruments scientifiques, de nombreux livres d'astronomie ou astrologie, dont plusieurs traduits de l'arabe comme je l'ai signalé plus haut. Huet fut également intéressé au plus au point par l'optique : aussi s'étonne-t-on de ne pas trouver dans le *Catalogus* le livre d'optique (*kitâb fî al-manâdhîr*) du grand Ibn al-Haytham (Alhazen), dont la traduction latine *Opticae thesaurus Alhazeni Arabis* avait été publiée à Bâle en 1572. Je tendrais à penser qu'il s'agit d'un oubli : on retrouve en effet ce livre dans le *Catalogue des livres de la bibliothèque de la maison professe des ci-devant soi-disans jésuites* (Paris, 1763) en grande partie formé des livres de Huet ; en tout cas le médecin caennais André Graindorge (1616-1676), proche ami de Huet avec lequel il aimait à disséquer les organes de la vue de toutes sortes d'animaux, a disposé d'un exemplaire, car Graindorge cite avec des références précises deux propositions d'Alhazen dans sa dissertation contre Vossius sur la nature du feu, de la lumière et des couleurs³⁷.

Or malgré les trésors bibliographiques amassés chez lui et ses solides connaissances en arabe, Huet ne fit plus dans l'ensemble de ses œuvres ultérieures qu'un usage limité et très ponctuel des sources arabes, ne semblant plus en escompter grand-chose. Je n'y ai guère relevé que quelques références au médecin Ibn Sînâ (Avicenne) à propos de la salamandre³⁸ ou de la génération spontanée³⁹, au géographe « nubien » al-Idrîsî à propos de diverses

³⁶ P.-D. Huet, *De Interpretatione*, Paris, 1661, p. 164 : « veriorem, integriorem, & omni in parte meliorem ».

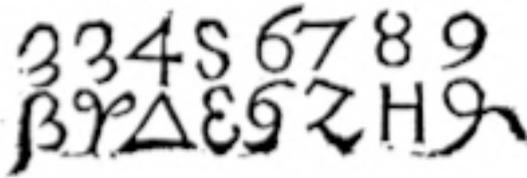
³⁷ André Graindorge, *De natura ignis, lucis et colorum dissertatio*, Caen, 1664, p. 42 : « Lux pervenit un tempore, inquit Alhazen, lib. 2 Optices, prop. 21, sed it tempus valde latet sensus propter velocitatem receptionis formarum lucis ab aëre. Istud tempus respectus sensus est velut instans. » ; p. 104 : « Modum porro, quo obscuritas visu percipitur, clare explicat Alhazen lib. 2 Optices, prop. 58 his verbis ; obscuritas vero comprehenditur a visu per argumentationem ex privatione lucis . . . » (p. 104). On trouve encore à la p. 15 du même livre une citation du Commentaire (*tafsîr*) de la *Métaphysique* d'Aristote par Ibn Rushd (Averroès) : « Hanc Anaxagorae sententiam ab Aristotelicâ non multum differe censet Peripateticae doctrinae illustrator Averroës, Com. 18 lib. 12 Métaphys. » Exemplaire consulté : bibliothèque de Caen, RES B 2099 (provenant de la bibliothèque de Bochart).

³⁸ Lettre sur la salamandre datée de 1663 de P.-D. Huet à Jacques Le Paulmier de Grentemesnil, in : P.-D. Huet, *Dissertations...*, t. II, Paris, 1712, p. 287 : « Salamandram ab Aëtio & Avicenna, itidem proditum fit ». Le passage d'Avicenne évoqué est sans doute : Lib. 4, Fen 6. Tract. 7 C. 19.

³⁹ P.-D. Huet, *Alnetanae quaestiones de concordia rationis et fidei*, Caen, 1690, p. 240 : « Tanram esse sub æquinoctiali soli fertilitatem & temperiem aëris, censuit Avicenna ». Sur le même sujet sont aussi mentionnés le Coran et le philosophe Ibn Tufayl.

villes et îles de l'Orient⁴⁰, à l'astronome al-Farghânî (Alfraganus) qui lui a appris que le jour civil des Arabes commence au coucher du soleil⁴¹... Tout ceci n'est que bien peu. De plus, Huet polémique au moins à deux reprises avec ses amis protestants sur l'originalité des sciences arabes. Contre Samuel Bochart, il voulut prouver que les Arabes ne sont pas les inventeurs de la chimie et que celle-ci est au moins aussi ancienne que Moïse⁴². Contre Étienne Lemoyne, il maintint obstinément que les chiffres usuels ne nous viennent pas des Arabes, mais sont issus de la déformation des lettres de l'alphabet grec⁴³. Sur ce point, il se fondait sur le fait que les Grecs utilisaient les lettres de leur alphabet pour écrire les nombres, et avait encore « fortifié son opinion » en découvrant des chiffres arabes dans un manuscrit grec attribué à Boèce. Voici comment il imaginait le processus d'altération :

Le β étant accourci de ses deux extrémités, a produit le 2. Si vous inclinez un peu le γ sur son côté gauche, & que vous en retranchiez le pied, & que vous arrondissiez un peu la corne gauche vers le côté gauche, vous ferez un 3. Le Δ a fait le 4, en dressant perpendiculairement la jambe gauche, & l'allongeant un peu en dessous de la base, & allongeant la base du côté gauche. [...]



Ill. 3 – Le schéma d'altération proposé par Huet dans sa lettre à Grævius

Des années plus tard, Huet sembla encore tout étonné que Lemoyne, à qui il était très lié, ait pu s'opposer à lui : « il n'hésita pas de combattre mon avis » ! Et d'expliquer : « il ne pouvait souffrir qu'on enlevât l'honneur de cette

⁴⁰ P.-D. Huet, *Histoire du commerce et de la navigation des anciens*, Paris, 1716, p. 33 : « Le Cherif Edrissi, connu sous le nom du Géographe de Nubie [Geograp. Nub. Clim. 1 Part. 7], place dans la mer voisine [Afrique orientale] quelques isles abondantes en camfre & sucre, & une entr'autres fort fréquentée par les Marchands, pour la pêche des perles, & pour la récolte des aromates » ; p. 330 : « La ville d'Aden, selon le rapport du Géographe de Nubie voyoit souvent aborder dans son port les vaisseaux des Indes & de la Chine. [Geog. Nub. Clim. 1 Part. 6] » ; p. 363 : « Alfragan, célèbre Astronome, qui a vécu vers l'an 800 de Notre-Seigneur [Elem. Astron. cap. 9] ; & le Cherif Edrissi, qui a été rendu public, sous le titre de Géographe de Nubie, postérieur à Alfragan de 350 ans, ont fait dans leurs ouvrages le dénombrement des villes d'Orient les plus fréquentées & les plus riches. » ; p. 365 : « De son nom de Seilan s'est formé celui de Sarandib que lui donne le Geographe de Nubie » [Geog. Nub. Clim. 1 Part. 8] » ; etc.

⁴¹ P.-D. Huet, *Demonstratio evangelica*, Paris, 1679, p. 159 : « Quapropter & auspicari diem civilem solent ab occasu solis. Tradit id Alfraganus in Elementis Astronomicis. »

⁴² P.-D. Huet, « De l'origine & du progrès de la Chymie », in : *Huetiana*, Paris, 1722, p. 362-369.

⁴³ P.-D. Huet, *Demonstratio evangelica*, Paris, 1679, p. 252-253 ; lettre de P.-D. Huet à J. Grævius datée de 1685, in : P.-D. Huet, *Dissertations...*, t. II, Paris, 1712, p. 251-253 ; *Huetiana*, Paris, 1722, p. 113-116.

invention aux Arabes, à l'égard desquels il se montrait très partial ». ⁴⁴ Je n'ai pu encore lire la dissertation de Lemoyne, imprimée dans le second tome de ses *Varia Sacra*, mais l'argument essentiel en semble analogue à celui de Huet et tout aussi fragile : « M. le Moine donne toute la gloire [des chiffres] aux Arabes, fondé entr'autres choses, sur la grande conformité qu'il remarque entre les chiffres statiques & les caractères arabesques » ⁴⁵. L'étude contemporaine des manuscrits grecs, arabes et sanskrits a montré que les deux thèses sont fausses : nos chiffres ne résultent point de l'évolution d'un système de numération additive alphabétique, qu'il soit grec ou arabe, mais du système de numération positionnelle décimale attesté chez les Indiens, seulement enrichi du chiffre zéro. À vrai dire, les auteurs arabes (al-Khuwârizmî, al-Uqlîdisî), puis latins (Fibonacci) avaient toujours été très clairs sur cette origine indienne. Mais au XVII^e siècle, bien des facteurs pouvaient empêcher de la prendre au sérieux : la représentation qu'on se faisait des Grecs comme pères de toutes les sciences latines, la troublante présence de chiffres arabes dans des manuscrits grecs qu'on croyait très anciens, la faible connaissance de la culture sanskrite (dont Huet fut pourtant l'un des premiers diffuseurs). Lorsqu'une brouille, terrible et définitive, éclata en 1666 entre Bochart et Huet, le préjugé anti-arabe de ce dernier s'exprima avec une violence nouvelle. Bochart venait-il de rappeler, dans la préface du *Hierozyicon*, que « Les Arabes ont depuis presque neuf cents ans cultivé avec grand soin absolument toutes les sciences » ? Huet n'hésita pas à lui répondre :

On a beau vanter les richesses de la langue Arabe, & le grand nombre de livres composés par ceux de cette nation : il est certain que ce qu'ils ont de meilleur, il l'ont pris des Grecs, après l'avoir souvent gâté ; & que hormis dix ou douze de leurs livres, qui peuvent être de quelque utilité, le reste n'est que fatras, comme on peut le voir par ce que nous avons de leurs ouvrages. Toute leur Géométrie est la Géométrie grecque, fort corrompue et fort mal entendue. ⁴⁶

⁴⁴ *Mémoires de D. Huet*, trad. du latin de : P.-D. Huet, *Commentarius de rebus ad eum pertinentibus* (Amsterdam, 1718) par Ch. Nisard, Paris, 1853, p. 117-118.

⁴⁵ Vigneul-Marville, *Mélanges d'histoire et de littérature*, Paris, 1700, p. 412.

⁴⁶ Lettre de P.-D. Huet à S. Bochart datée de 1667, in : P.-D. Huet, *Dissertations...*, t. I^{er}, Paris, 1712, p. 169-170. Ces termes font écho à ceux du médecin Guy Patin dans une lettre datée de 1648 : « Pour la doctrine [médicale], tout ce qu'ils ont de bon, ils l'ont pris des Grecs (...) & ont introduit cette miserable Pharmacie Arabesque, & cette forfanterie de remèdes chauds, inutiles & superflus ».



Ill. 4 – Pierre-Daniel Huet (portrait anonyme) ; Samuel Bochart en 1663 (par René Lochon)

Samuel Bochart mourut en 1667, en disputant contre Huet lors d'une séance de l'Académie de Caen. La querelle entre les deux hommes a fasciné les spécialistes de la vie intellectuelle du XVII^e siècle et a été placée sous différentes perspectives. Katherine Stern Brennan⁴⁷ y a vu le résultat de l'exacerbation de l'antagonisme protestants / catholiques par la politique royale, tandis qu'April G. Shelford⁴⁸ a montré comment l'ambition croissante de Huet vint se heurter à la jalousie d'un Bochart vieillissant. Si ces deux aspects sont incontestablement présents, je pense qu'ils doivent être croisés avec la question du savoir arabe, au cœur des préoccupations des deux érudits. Alors que Bochart, après le séjour à Stockholm, fut conduit à se spécialiser de plus en plus dans les textes arabes, Huet, qui avait pourtant consenti d'importants efforts pour se rendre maître de cette langue, cessa de la cultiver (la dernière fois qu'il envisagea de s'y remettre, sous la conduite du jésuite Adrien Parvilliers, semble être en 1664). Peut-être percevait-il qu'il n'atteindrait pas le niveau de son vieux maître, ou que celui-ci considérerait la chose arabe comme sa chasse gardée au sein du milieu savant caennais. Pour Huet, le plus simple était de se démarquer en laissant d'abord entendre, puis en proclamant ouvertement, que les livres arabes n'avaient guère d'intérêt. Dans le même

⁴⁷ Catherine Stern-Brennan, « Le zèle religieux et la discipline de la République des Lettres à Caen au XVII^e siècle : les rapports entre Pierre-Daniel Huet et Samuel Bochart », *Annales de Normandie* 46-5, 1996, p. 697-708

⁴⁸ April G. Shelford, « Amitié et animosité dans la République des Lettres : la querelle entre Bochart et Huet », in : *Pierre-Daniel Huet*, actes du colloque de Caen édités par S. Guellouz, Paris, 1994, p. 99-108.

temps, il cessa assez soudainement de cultiver les sciences mathématiques et naturelles, qu'il avait tant pratiquées et aimées. Surtout, la tension religieuse croissante entre catholiques et protestants, avivée par le pouvoir bien avant la révocation de l'Édit de Nantes en 1685, lui commanda de se tenir désormais éloigné des études arabes : l'intérêt constant que leur manifestaient dans toute l'Europe des érudits très majoritairement protestants ne risquait-il pas d'entraîner une suspicion de sympathie de sa part pour le protestantisme ? N'oublions pas que le propre père de Huet n'avait abjuré cette foi que tardivement. Même si le discours protestant sur l'Islam ne le cédait en rien à celui des catholiques en matière de mépris, il était fréquent que ces derniers dénonçassent les affinités supposées de la Réforme avec l'Islam, et établissent un parallèle entre ce qu'ils voyaient comme deux sectes hérétiques conduites par deux imposteurs (Luther et Mahomet). Mon diagnostic sur le dilemme de Huet est le suivant : il a reçu, notamment de Bochart, un héritage intellectuel arabe qu'il connaît et estime, il dispose des armes nécessaires pour l'approfondir et l'exploiter, mais il refuse cet héritage parce qu'il doit le partager avec des personnages devenus infréquentables et que sa carrière pourrait en souffrir : la protection des "Grands" lui est nécessaire. Celle-ci put se poursuivre sans encombre, comme en témoigne son élection à l'Académie française en 1674.

Il n'en reste pas moins qu'on rencontre des savants arabisants dans l'entourage de Huet à chaque moment de sa longue vie : outre Samuel Bochart, il fut lié à Pierre Vattier, à Jacob Golius et à Adrien Parvilliers, que nous avons déjà rencontrés. Le dernier fut sans doute Antoine Galland (1646-1715), un Picard qui avait appris l'arabe au Collège royal sous Pierre Vattier. Après avoir voyagé en Orient, collecté et traduit des manuscrits arabes (dont une copie du traité de pharmacie de Ibn al-Baytâr), il devint le secrétaire de Nicolas-Joseph Foucault, intendant de Basse-Normandie. Les dix années que Galland passa à Caen (1697-1706), désertée par tous les beaux esprits qui la peuplaient naguère encore (même Huet la quitta pour Paris en 1699), illustrent le déplacement de l'intérêt à l'égard du monde arabo-musulman. Huet avait annoncé cette transformation : peu après avoir traité de « fatras » les livres scientifiques arabes (ce que lui-même n'eut pas songé à faire quelques années plus tôt), il avait expliqué dans son *Traité de l'origine des romans* que les Arabes se sont bien plutôt adonnés à « la science gaie », c'est-à-dire « à la poésie, aux fables et aux fictions », ouvrages où l'on ne trouve que « métaphores tirées par les cheveux, que similitudes et que fictions »⁴⁹. Quant à Galland, s'il poursuivit à Caen ses travaux érudits⁵⁰, il connut surtout le succès, presque malgré lui, en traduisant,

⁴⁹ P.-D. Huet, *Traité de l'origine des romans*, Paris, 1670, p. 96 et p. 15.

⁵⁰ Il y publia : A. Galland, *De l'Origine et du Progrès du Café...*, Caen, 1699, traduction commentée d'un texte écrit en 1558 par 'Abd al-Qâdir al-Jazîrî intitulé *'umdat al-safwa fî hill al-qahwa* (ms. BnF Arabe 4590, copié en 1644). Il annota aussi trois manuscrits arabes et deux manuscrits turcs laissés par Bochart.

soir après soir, dans sa pittoresque maison de la rue des Petits Murs (actuel boulevard Maréchal Leclerc), les contes des *Mille et une nuits*, sur le fameux manuscrit qu'il avait reçu de Syrie en 1701. L'Islam apparaissait désormais non plus comme une civilisation intellectuelle et érudite (quoique fourvoyée dans une "fausse religion"), mais comme un monde exotique de fables, de rêves et de fantasmes...

5. – Au bout du compte : un rejet seulement différé

On pourra s'étonner d'une telle activité intellectuelle dans ce qui n'était au commencement du XVII^e siècle qu'une petite ville, certes extrêmement fière de son université, mais ne comptant en réalité que quelques savants isolés, restés fortement attachés à la médecine et l'astronomie arabes, et de maigres foyers humanistes où l'on cultivait le grec. C'est la forte implantation protestante, encadrée par des pasteurs ayant étudié à l'étranger, dans un exceptionnel climat de concorde interconfessionnelle qui donna réalité à ce vieux rêve caennais : être une capitale culturelle. On parla alors de Genève septentrionale, d'Athènes normande... Le siècle rendait encore ceci possible : vivre en province et être à la pointe du savoir. Des correspondants parisiens relayaient les informations savantes, sur un mode qui se voulait d'égal à égal. D'intenses échanges de lettres, des visites régulières de savants étrangers, de longues pérégrinations académiques et une émigration maîtrisée connectèrent Caen au réseau académique européen, notamment de l'Europe du nord, en évitant la fuite des cerveaux. Réformés et catholiques communiaient alors, au sein des mêmes cercles, dans la quête du savoir. L'attachement particulier des premiers à l'Ancien Testament suscitait leur intérêt spécial pour l'Orient et pour les langues qu'on n'appelait pas encore "sémitiques" : ainsi fut évité, ou plutôt retardé, le rejet des sciences arabes constaté ailleurs. Autour de Bochart sembla même se dessiner une spécialisation de la ville dans les études arabes, un terrain en plein renouvellement sur lequel de jeunes catholiques arabisants comme Thouroude et Huet étaient prêts à se laisser entraîner, aux côtés des pasteurs Lemoyne et Morin. Mais le raidissement progressif du contexte religieux dans les années 1670 incita finalement les catholiques à s'en détourner tandis que les protestants furent poussés au départ. Victime collatérale de la déroute huguenote, l'univers arabe, si familier encore aux savants du début du siècle, sembla d'un coup singulièrement étranger : au mieux exotique, au pire inutile.

Annexe A

Les sciences arabes dans la bibliothèque de l'université de Caen en 1515

Jean (Le) Plusbel, prêtre, curé, maître ès-arts et docteur en médecine, régent à la faculté de médecine de 1457 à 1467, recteur de l'université en 1462, chanoine de Brécy en 1473, puis de Bayeux, possédait deux copies du *Canon* d'Avicenne. Il en donna une, restreinte aux livres I et II, à la bibliothèque de l'université en 1483. L'autre, complète, fut donnée par ses héritiers et exécuteurs testamentaires en 1493.

Barthélémy d'Anjou, docteur en médecine et professeur d'astrologie, donna en 1481 à la bibliothèque de l'université deux livres de médecine « *non manu scripta, sed impressa* » :

le *Canon* d'Avicenne (*kitâb al-qânûn fî al-tibb* de Ibn Sînâ), en deux tomes

le *Liber pandectarum medicinae* de Matteo Silvatico (m. 1342), un de ces livres dont Guillaume Libri a pu écrire qu'ils « ne sont guère que des dictionnaires arabes ».

Jean Blondel, docteur en médecine, régent à la faculté de médecine de 1457 à 1484, donna en 1487 à la bibliothèque de l'université quatre volumes manuscrits traitant de médecine, dont trois avaient été traduits de l'arabe (par Constantin de Carthage) et le dernier fortement influencé par la tradition arabe :

Liber februm Ysaac (*kitâb al-hummayât* de Ishâk al-Isrâ'îlî)

Liber urinarum Ysaac (*kitâb al-bawl* de Ishâk al-Isrâ'îlî)

Liber Ysagogarum, inc. « *medicina dividitur* » (*masâ'il fî at-tibb li al-muta'allimîn* de Hunayn bin Ishâk)

Speculum medicinae d'Arnauld de Villeneuve (1238-1311), médecin de Montpellier.

Jean de Launay, docteur en médecine, chirurgien à Caen, ancien recteur de l'université, donna en 1505 à la bibliothèque de l'université un exemplaire en deux tomes de :

Ad Almansorem, sive Tractatus medicinae Rasis (*al-kitâb al-mansûrî fî al-tibb* de al-Râzî), traduit en latin par Gérard de Crémone à Tolède (deuxième moitié du XII^e s.)

Les autres livres médicaux arabes de la bibliothèque de l'université étaient : diverses copies partielles du *Canon* d'Avicenne (livre I manuscrit, livre I imprimé, livre IV fen (*fann*) 1, livre III fen 1, livre III fen 13) ; un exemplaire du *Liber pantegni* de al-Majûsî ; une autre copie de *Liber februm* Ysaac et deux autres du *Liber urinarum* Ysaac ; un *Liber Mesue Averrois* de Yuhannâ bin Mâsawayh (?)

Parmi les livres médicaux européens d'influence arabe présents : le *Lilium medicinae* de Bernard de Gordon (v. 1258 - av. 1330), médecin de Montpellier ; le *Compendium medicine* (1240) de Gilbert l'Anglais, qui séjourna à Tripoli ; trois commentaires italiens au *Canon* d'Avicenne (par Thadeus = Taddeo Alderotti, m. 1295, par Gentile da Foligno, m. 1348, et par Jacques de Forlî) ; le *Conciliator* de Pietro d'Abano et un ouvrage de Guillaume de Saliceto.

Les sciences mathématiques n'étaient représentées à la bibliothèque de l'université que par :

Mathematica Boetii expositio secundum Martianum (texte du V^e siècle)

Johannes de Sacrobosco, *Tractatus de Sphaera, cum pluribus aliis* (texte du XIII^e siècle, explicitement influencé par al-Farghânî), donné en 1490 à la bibliothèque de l'université de Caen par Ursin Thiboult, régent de la faculté de théologie

Annexe B

Les sciences arabes dans la bibliothèque de Samuel Bochart (m. 1663)

Les cotes "ancienne université" sont données d'après le manuscrit in-f°109 de la bibliothèque de Caen : les livres donnés en 1732 par l'arrière petit-fils de Bochart y portent les numéros 545 à 618 et 732 à 2662.

EN ARABE :

al-Damirî, *hayât al-hayawân al-kubrâ* (La grande vie des animaux)

manuscrit d'écriture orientale copié en 1459 à Tripoli du Liban, ayant appartenu au Cardinal Mazarin, prêté par son bibliothécaire Naudé à Bochart, gardé par celui-ci en 1651, annoté par Galland vers 1700, donné à l'université de Caen en 1732, aujourd'hui à la bibliothèque de Caen

cote ancienne université 1551 ; cote actuelle bibliothèque de Caen ms. in-4°3 [Ill. 8]

Ibn al-Baytâr, *al-jâmi' fî al-adwiyat al-mufrada* (Le recueil des médicaments simples)

manuscrit d'écriture orientale acheté en 1635 par les Capucins du Caire pour le compte de Peiresc, qui l'envoya à Saumaise, lequel le donna à Bochart, annoté par Galland vers 1700, donné à l'université de Caen en 1732, aujourd'hui à la bibliothèque de Caen

cote ancienne université 1552 ; cote actuelle bibliothèque de Caen ms. in-f^o2 [Ill. 7]
 al-Qazwîni, *kitâb 'ajâ'ib al-makhlûqât* (Le livre des merveilles des créatures)
 manuscrit d'écriture orientale offert à Bochart par la reine Christine de Suède en 1653, donné à l'université de Caen en 1732, aujourd'hui à la bibliothèque de Caen
 cote ancienne université 1553 ; cote actuelle bibliothèque de Caen ms. in-f^o1
 extraits recopiés du manuscrit précédent par la main de Bochart en 1652 et partiellement traduits en latin absents de l'inventaire ancienne université ; cotes actuelles bibliothèque de Caen ms. in-4^o5 & 6
 Ibn Sînâ, *kitâb al-qânûn fî al-tibb ma' ba'd ta'lîfîhi* (Canon de la médecine, et œuvres diverses)
 Rome, 1593 (tirage 1760 exemplaires)
 cote ancienne université 1554 ; disparu
 'Abdallâh bin Muhammad bin al-Khidr bin 'Alî, *majma' jamî' al-bikam* (Le recueil de tous les remèdes)
 manuscrit d'écriture maghrébine ayant appartenu au Cardinal Mazarin, prêté par son bibliothécaire Naudé à Bochart, gardé par celui-ci en 1651, mais semble-t-il non utilisé par lui comme source, annoté par Galland vers 1700, donné à l'université de Caen en 1732
 cote ancienne université 2525 ; cote actuelle bibliothèque de Caen ms. in-4^o4
 [al-Idrîsî], *kitâb nuḡbat al-mushtâq fî dhikr al-amsâr wa al-aqtâr wa al-buldân wa l-juzur wa al-madâyin wa al-âfâq* (Livre de la promenade de celui qui est curieux de l'évocation des métropoles, des contrées, des pays, des îles, des villes et des horizons)
 imprimé à Rome, 1592 (tirage 1600 exemplaires)
 donné à l'université de Caen en 1732
 cote ancienne université 1137 ; cote actuelle bibliothèque de Caen B 162 RES [Ill. 9]

EN LATIN :

[al-Idrîsî], *Geographia Nubiensis, id est Accuratissima totius orbis in septem climata divisi descriptio... ex arabico in latinum versa a Gabriele Sionita... et Joanne Hesronita...*
 (traduction latine de l'ouvrage précédent, suivie d'un appendice des traducteurs)
 Paris, 1619
 acheté par Samuel Bochart en 1620, a ensuite appartenu à Jacques le Paulmier de Grentemesnil, Étienne Morin et Samuel Lesueur de Colleville, donné à l'université de Caen en 1732
 cote ancienne université 1138 ; cote actuelle bibliothèque de Caen B 163 RES
 [al-Râzî], *Abubetri Rbazzæ Maomethi... summi medici Opera exquisitiora... per Gerardum Toletanum... Andream Vesalium... Albanum Torinum... latinitate donata... (Liber ad Almansorem, Liber de pestilentia, Liber divisionum, Liber de antidotis, Liber de affectibus juncturarum, etc.)*
 Bâle, 1544
 cote ancienne université 2519 ; disparu
 [Ibn Mâsawayh], *Mesuae Graecorum ac Arabum clarissimi medici Opera quae extant omniae, ex duplici translatione, altera quidem antiqua, altera vero nova Iacobi Sylvii*
 Venise, 1562
 cote ancienne université 2520 ; disparu (mentionné en 1810)
 [Ibn Sînâ], *Avicennae Arabum medicorum principis Canon medicinae, ex Gerardi Cremonensis versione et Andreae Alpigi Bellunensis castigatione, a Joanne Costaeo et Joanne Paulo Mongio annotationibus jampridem illustratus* (2 vol.)
 Venise, 1595
 cotes ancienne université 2521 et 2522 ; disparu (mentionné en 1775)
 [Ibn Sînâ], *Liber canonis totius medicinae Avicenna... a Gerardo Cremonensi ab arabica lingua in latinam reductus...*
 Lyon, 1522
 cote ancienne université 2526 ; disparu
 [Ibn Sînâ], *Abugalii filii Sinae, sive ut vulgo dicitur Avicennae, de Morbis Mentis Tractatus...*, interprete Petro Vatterio
 Paris, 1659
 cote ancienne université 2534 ; disparu (mentionné en 1810)

Annexe C

Les sciences arabes dans la bibliothèque de P.-D. Huet (m. 1721)

Les cotes sont données d'après le *Catalogus bibliothecae Huetianae*, manuscrit in-4°208 de la bibliothèque de Caen (cotes 1 à 6016).

EN ARABE :

Ibn Sînâ, *kitâb al-qânûn fî al-tibb ma' ba'd ta'lîfîbi* (Canon de la médecine, et œuvres diverses)

Rome, 1593 (tirage 1760 exemplaires)

4865

Euclide / Nasîr ad-dîn at-Tûsî, *kitâb tabrîr usûl al-handasa li-Uqlîdîs min ta'lîf kbawâja Nasîr al-dîn al-Tûsî*

Rome, 1594 (tirage 3000 exemplaires, dont 1967 restaient invendus en 1772)

4969

EN ARABE AVEC TRADUCTION LATINE :

al-Farghânî, *Muhammad bin Kathîr al-Farghânî kitâb fî al-barakat al-samâviyya wa jawâmi' 'ilm al-nujûm bi-tafsîr al-shaykh al-fâdil Ya'qub Ghûlîs / Muhammedis Fil. Ketiri Ferganensis, Qui vulgo Alfraganus dicitur, Elementa Astronomica, Arabice et Latine, cum notis ad res exotica sive Orientales, qua in iis occurrunt, Opera Jacobi Golii*

Amsterdam, 1669

5119

EN PERSAN AVEC TRADUCTION LATINE :

Astronomica quaedam ex traditione Shah Cholgi Persae una cum hypothesibus Planetarum, Studio et Opera Johannis Gravii,

Londres, 1652

5118

EN GREC :

[al-Râzî], *Rhases de Pestilentia libellus, ex Syrorum lingua in Graecam translatus, cum Jacobi Goupili castigationibus*

Paris, 1548

4858

EN LATIN :

[Ibn Sînâ], *Liber canonis de medicinâ Avicennae*

Venise, 1595

4866

[Ibn Sînâ], *Abugaliî filii Sinae, sive ut vulgo dicitur Avicennae, de Morbis Mentis Tractatus...*, interprete Petro Vatterio

Paris, 1659

4926

[Apollonios de Perge / al-Isfahânî], *Apollonii Pergaei conicorum libri V, VI, VII, paraphraste Abalphato Asphabanensi, nunc primum editi... Abrahamus Eccebellensis Maronita, latines reddidit...*

Florence, 1661

4990

[al-Farghânî], *Brevis ac perutilis compulatio Alfragani astronomorum peritissimi, totum id continens quod ad rudimenta astronomica est opportunum, cum aliis opusculis*

Ferrare, 1493 ou Nuremberg, 1537

5220

[al-Farghânî], *Muhammedis Alfragani Arabis Chronologica et Astronomica Elementa, additus est commentarius... Authore M. Jacobo Christmanno*

Francfort, 1590 ou 1618

5911

[Abû Ma'shar], *Albumasar flores astrologiae*

(traduction du *kitâb al-nukat* – livre des subtilités – par Jean de Séville)

Augsburg, 1488 ou Venise 1488, 1495, 1506

5211

[al-Qabîsî], *Alcabatii ad magisterium judiciorum astrorum isagoge... interprete Joanne Hispolensi*

(traduction du *al-madkhal ilâ sinâ'at abkâm al-nujûm* par Jean de Séville)

Bologne 1473 ou Venise 1482, 1485, 1491, ... ou Paris, 1521

5212

auteur inconnu

Opera Arabum de Astrologia

5213

[Abû 'Alî al-Khayyât], *Albobalî Arabis astrologi antiquissimi ac clarissimi de judiciis nativitatum*

(traduction du *kitâb al-mawâlîd*)

Nuremberg, 1546, 1549

5214

[attribués à Jâbir bin Hayyân], *Gebri Opera alchemica*

Nuremberg, 1541 ou Leyde, 1668

4948

[al-Râzî], *Abubetri Rbaza'e Maomethi... summi medici Opera exquisitoria... per Gerardum Toletanum... Andream Vesalium... Albanum Torinum... latinitate donata... (Liber ad Almansorem, Liber de pestilentia, Liber divisionum, Liber de antidotis, Liber de affectibus juncturarum, etc.)*

Bâle, 1544

4867

[Abd al-Rahmân al-Suyûtî], *De proprietatibus ac virtutibus medicis animalium, plantarum ac gemmarum, tractatus triplex, auctore Habdarrabmano Asiutensi Aegyptio, nunc primum ex arabico idiomate latinitate donatus ab Abrabamo Ecchellensi*

Paris, 1647

4925

Annexe D

Les sciences arabes dans la bibliothèque de Pierre Angot

Les cotes "ancienne université" sont données d'après le manuscrit in-f°109 de la bibliothèque de Caen : les livres de Pierre Angot, achetés en 1735, de Bochart y portent les numéros 3845 à 5340.

[Ibn Sînâ], *Liber canonis de medicinâ Avicennae*, notes de Benedictus Rivius,

Bâle, 1566

cote ancienne université 4460 ; disparu

[commentaires sur Ibn Sînâ :] *Bernard Paterni Saloniensis explanationes in primam Fen primi canonis Avicennae*, Venise, 1596, cote ancienne université 4461 ; *Garcia Carrero in Avicennam*, Compluti, 161?, cote ancienne université 4462 ; *Antonio Ponce de Santa Cruz In Avicennae primam primi*, Madrid, 1622 ; cote ancienne université 4463

[Ibn Mâsawayh], *De Morbis internis curandis liber unus, cum Petri Aponi additionibus*

Lyon, 1551

cote ancienne université 4465 ; disparu (mentionné en 1736 et 1775)

[Ibn Mâsawayh], *Mesue, cum expositione Mondini super canones universales... [Mondino de Lino]*

Lyon, 1525

cote ancienne université 4468 ; disparu (mentionné en 1736 et 1810)

[Ishâk al-Isrâ'îlî], *Omnia Opera Isaac*

Lyon, 1515

cote ancienne université 4489 ; disparu

[Abd al-Qâdir al-Jazîrî], *De l'origine et du progrès du café d'après un manuscrit arabe de la bibliothèque du Roi*, par Antoine Galland

Caen et Paris, 1699

cote ancienne université 4326 ; cote actuelle bibliothèque de Caen FN A 2004 RES

Annexe E

Autres livres de sciences arabes à l'ancienne université de Caen

Les cotes "ancienne université" sont données d'après le manuscrit in-f°109 de la bibliothèque de Caen (catalogue achevé en 1769). L'information a été complétée par la consultation des catalogues imprimés D 74 RES Broch (1736) et manuscrits in-f°110 (1775), in-f°388 (1791), in-f°118 (1793), in-f°119 (1810).

MANUSCRITS :

un recueil de manuscrits copiés du XIII^e s. au XV^e s., réunis par Olivier le Prévoist en 1450, contenant :

[Ibn Butlân], *Liber medicinalis qui dicitur tacuinus*

(traduction du *kitâb taqwîm al-sihba* par le sicilien Faraj bin Sâlim, deuxième moitié XIII^e s.)

[al-Râzî], *Liber qui dicitur Almasorus, a magistro Geraldo apud Toletum ex arabico in latinum translatus, Abubecri Arazj filli Zacarie* ; *Liber divisionis, translatus a magistro Geraldo Cremonensi in Toletum, de arabico in latinum, verbum Abubecri filii Zacarie Arazj* ; *De passionibus juncturarum* ; *De passionibus puerorum* ; *Rasis de introductionibus medicorum* ; *Rbazis antidotarium* ; *Sinonima Rasis*

traduction par Gérard de Crémone de : *al-kitâb al-mansûri fî t-tibb, kitâb taqwîm al-'ilal, anjâ' al-mafâsil*, ?, *kitâb al-madkhal ilâ al-tibb* et *kitâb al-aqrâbadîn*, suivi d'un lexique bilingue

ex-libris de l'université de Caen (fin XVIII^e s.) ; cote actuelle bibliothèque de Caen in-fol. 31

[Ammâr al-Mawsilî], *Liber Accanamosali de morbis oculorum quem magister David Armenicus transtulit... de rerum preparationibus quae ad oculorum faciunt medicinas*

(traduction de *kitâb al-muntakhab fî 'ilâj al-'ayn*)

ex-libris de l'université de Caen (fin XVIII^e s.) ; cote actuelle bibliothèque de Caen in-4°47

IMPRIMÉS :

[textes attribués à Jâbir bin Hayyân, Khâlid bin Yazîd, et al. :] *Hoc (in) volumine De Alchemia continentur haec : Gebri Arabis philosophi solertissimi rerum naturalium, praecipue metallicarum peritissimi (De investigatione perfectionis Metallorum Liber I. Summa perfectionis Metallorum, sine perfecti magisterii Libri II ex arabico in latinum translati, incerto interprete... De inventione veritatis seu perfectionis metallorum liber I incerto interprete. De Fornacibus construendis Liber I interprete Rodogero Hispalensi) Item... Liber secretorum Alchemiae Calidis filii Jazjichi Judaei translatus ex Hebraeo in Arabicum, & ex Arabico in Latinum, incerto interprete...*

Nuremberg, 1541

donné en 1731 par M. de Saint-Martin, prêtre caennais, chanoine de l'église insigne, Royale et Collégiale Saint Wulfran d'Abbeville

cote ancienne université 151 ; cote actuelle bibliothèque de Caen RES A 1392

[attribué à Jâbir bin Hayyân :] *Très-brief traité de la chiromantique phisionomie de Jehan Geber, Philosophe tres profond*, Paris, 1557

ex-libris de l'université de Caen (fin XVIII^e s.) ; cote actuelle bibl. de Caen RES A 1452/4

[al-Râzî], *Opera parva Abubetri filii Zacharie...* (8 volumes)

Lyon, 1510

mention seulement dans le catalogue imprimé de 1736 ; disparu

[Euclide / Nasîr ad-dîn at-Tûsî], *kitâb tabrîr usûl al-handasa li-Uqlîdîs min ta'rif khawâja Nasîr al-dîn al-Tûsî*

Rome, 1594

mentions dans les catalogues manuscrits de 1791 et 1793 ; disparu

Annexe F

Les livres de sciences arabes dans la bibliothèque du couvent des Cordeliers de Caen vers 1720

(attribué à) Jâbir bin Hayyân, Khâlid bin Yazîd, et al.

Alchemiae Gebri Arabis philosophi solertissimi, Libri, cum Reliquis, ut versa pagella indicabit... (préface et contenu identiques à RES A 1392 plus haut)

Nuremberg, 1545

Couvent des Cordeliers (acquis en 1719) ; cote actuelle bibliothèque de Caen RES A1397

[Abû Ma'shar], *De magnis conjunctionibus annorum revolutionibus...*,
Venise, 1515

(traduction du *kitâb abkâm tabâvil sinî al-mawâlid* par Jean de Séville)

Couvent des Cordeliers ; cote actuelle bibliothèque de Caen RES B 37 [Ill. 6]

[Nasîr al-dîn al-Tûsî, Ulugh Beg], *Zij Îlkhânî* (en persan) & *Zij as-sultân'at / Binae tabulae geographicae, una Nasir Eddini Persae, altera Ulug Beigi Tatarî, Opera et Studio Johannis Gravii*, Londres, 1652

relié aux armes du chancelier Séguier (1588-1672) avec :

Astronomica quaedam ex traditione Shah Cholgi Persae una cum hypothesibus Planetarum, Studio et Opera Johannis Gravii, Londres, 1652

Couvent des Cordeliers (acquis en 1717) ; cote actuelle bibliothèque de Caen RES B 999

[ʿAbd al-Rahmân al-Suyûfî], *De proprietatibus ac virtutibus medicis animalium, plantarum ac gemmarum, tractatus triplex, auctore Habdarrahmano Asiutensi Aegyptio...*

Paris, 1647

Couvent des Cordeliers ; disparu (mentionné en 1810)

[Ibn Sînâ], *Liber canonicus de medicinis cordialibus et cantica*

(traduction de *maqâla fî abkâm al-adwiya al-qalbiya*)

Venise, 1565

Couvent des Cordeliers ; disparu (mentionné en 1810)



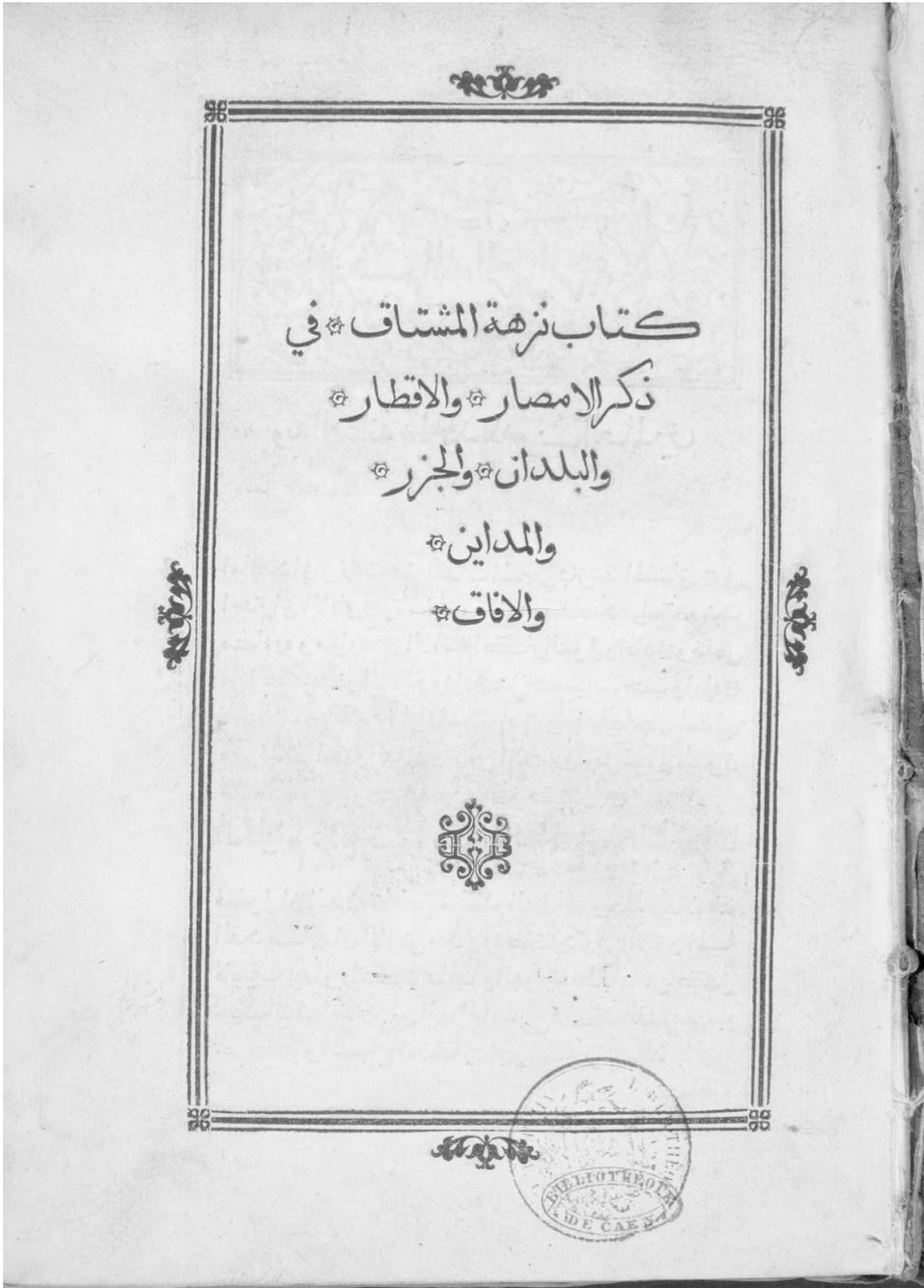
Ill. 5 – Une page des *Éléments* d'Euclide imprimés à Rome en 1594, dont Huet possédait un exemplaire



III. 6 – Bibl. de Caen, B 37 RES : *De magnis conjunctionibus* de Abū Ma'shar
(livre imprimé à Venise en 1515, exemplaire ayant appartenu aux Cordeliers de Caen)



Ill. 8 – Bibl. de Caen, ms. in-4° 3 : la Grande vie des animaux de al-Damiri (manuscrit copié à Tripoli en 1459 ayant appartenu à Bochart)



Ill. 9 – Bibl. de Caen, B 162 RES : la *Promenade du curieux* de al-Idrisî (livre de géographie imprimé à Rome en 1592, exemplaire ayant appartenu à Bochart)

