



## Annuaire de l'École pratique des hautes études (EPHE), Section des sciences historiques et philologiques

Résumés des conférences et travaux

143 | 2012  
2010-2011

---

### Latin technique du XII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle

Jean-Marc Mandosio

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ashp/1297>  
ISSN : 1969-6310

#### Éditeur

École pratique des hautes études. Section des sciences historiques et philologiques

#### Édition imprimée

Date de publication : 1 octobre 2012  
Pagination : 119-133  
ISSN : 0766-0677

#### Référence électronique

Jean-Marc Mandosio, « Latin technique du XII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle », *Annuaire de l'École pratique des hautes études (EPHE), Section des sciences historiques et philologiques* [En ligne], 143 | 2012, mis en ligne le 24 septembre 2012, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ashp/1297>

---

Tous droits réservés : EPHE

## LATIN TECHNIQUE DU XII<sup>e</sup> AU XVIII<sup>e</sup> SIÈCLE

Maître de conférences : M. Jean-Marc MANDOSIO

Programme de l'année 2010-2011 : I. *Jacques Lefèvre d'Étaples*, *De magia naturali; textes magiques et alchimiques*. — II. *Avicenne*, *Libri meteororum* (en collaboration avec M<sup>me</sup> Silvia Di Donato). — III. *Le commentaire de Jean Péna (1555) sur le De natura deorum de Cicéron* (en collaboration avec M<sup>me</sup> Marie-Dominique Couzinet).

I. Le *De magia naturali* de Lefèvre d'Étaples a de nouveau été mis de côté au profit du ms. lat. 10870-75 de la Bibliothèque royale de Belgique, que nous avons rapidement évoqué il y a deux ans en nous demandant si les différents textes qu'il contient formaient ou non un tout cohérent, répondant au programme annoncé dans le prologue du premier des traités<sup>1</sup>. Les catalogueurs, tant anciens que modernes, ont cru qu'il ne s'agissait que d'un recueil de textes de divers auteurs, ce qui les conduisit à le répartir sous plusieurs cotes distinctes<sup>2</sup>. Nous pouvons désormais affirmer avec certitude que le manuscrit tout entier constitue le *Lucidarius de rebus mirabilibus*, somme composée par le médecin Pierre de Zélande de 1491 à 1494 dans le but d'élucider les fondements théoriques de la magie, art qui est à ses yeux réellement efficace. L'ouvrage se présente de prime abord comme une simple compilation, ce qui explique que sa structure globale ait pu passer inaperçue. La mise au jour de ce *Lucidarius* confirme l'intérêt grandissant pour la théorie des arts magiques à la fin du xv<sup>e</sup> siècle : dans le sillage des Florentins Marsile Ficin et Jean Pic de la Mirandole, qui avaient spectaculairement remis au premier plan l'étude de la question, les vastes synthèses opérées par Pierre de Zélande et Lefèvre d'Étaples, exactement contemporaines mais assez différentes l'une de l'autre, marquent une étape importante avant la grande systématisation entreprise à partir de 1509 par Henri Corneille Agrippa dans son *De occulta philosophia*. Cette étape est demeurée quasiment invisible, si bien que la publication du *De magia naturali* et du *Lucidarius de rebus mirabilibus*, que nous espérons pouvoir mener à bien

1. Voir l'*Annuaire 2008-2009*, p. 125-126.

2. Cette cotation remonte à l'inventaire général de la bibliothèque des ducs de Bourgogne, réalisé lors de sa transformation en Bibliothèque royale après la création de l'État belge en 1830 : « 10870. Franchonis de Zelandia, *De viribus cordis*. 10871. Petri de Abano, *Conciliator de medicinis*. 10872. Alberti Magni, *Secreta*. 10873. *Compendium de spirituum officiis*. 10874. Comitibus Mirandulani, *Conclusiones magicæ*. 10875. Jacobi Fabri, *Magia naturalis* » (*Catalogue des manuscrits de la Bibliothèque royale des ducs de Bourgogne*, Bruxelles - Leipzig, t. I, 1842, p. 218). La subdivision du manuscrit en six parties est extrêmement arbitraire ; une subdivision en sept parties, aussi peu fiable que la précédente, est proposée par Roger Calcoen (*Inventaire des manuscrits scientifiques de la Bibliothèque royale de Belgique*, Bruxelles, t. 3, 1975, p. 41-42) : l'un des traités y est affublé d'un titre fantaisiste – *De generibus et futuris hominum artibus* – alors que son titre exact est *Super guerris et futuris hominum actibus et moribus præsentibus et futuris* (f. 114v), et les *Conclusiones* de Pic de la Mirandole, qui figurent bel et bien dans le manuscrit, ne sont même plus mentionnées.

dans un délai raisonnable, permettra de rendre à ces deux ouvrages la place qui leur revient dans l'histoire des conceptions de la magie.

Les renseignements égrenés au fil du texte permettent d'esquisser une biographie de l'auteur-compileur du *Lucidarius*. Originaire de Zélande, il s'appelait Pierre Franchon ou Françon<sup>1</sup> ; je l'appellerai dorénavant « Pierre de Zélande », étant donné qu'il se désigne lui-même ainsi dans le corps du texte<sup>2</sup> et qu'on connaît également sous ce nom un traité d'alchimie qui a circulé indépendamment du manuscrit de Bruxelles<sup>3</sup>. Il naquit sans doute vers 1430, puisqu'il obtint en 1450 son diplôme de maître ès-arts à l'université de Cologne, à la suite de quoi il se rendit en France, en Italie et en Flandres<sup>4</sup>. Devenu docteur en médecine à une date non précisée, il semble avoir pratiqué son art à la cour du duc de Bourgogne<sup>5</sup>. En tout cas, il se trouvait à Dole en 1477 lorsque Louis XI assiégea la ville, juste après la mort de Charles le Téméraire<sup>6</sup>. Il commença à rédiger son *Lucidarius* en 1491<sup>7</sup>. Alors âgé d'une soixantaine d'années, il s'était retiré au monastère de Brielle, aux Pays-Bas<sup>8</sup>. Sa réputation d'adepte de la magie et de l'astrologie faillit lui attirer des ennuis, comme l'atteste sa querelle avec un cordelier dont nous reparlerons plus bas.

Le *Lucidarius* tel qu'il nous a été transmis n'est pas complet. À un certain moment, en effet, la série des chapitres s'interrompt et le texte dit : « Ici doivent suivre plusieurs questions disputées par le même maître Pierre de Brielle. Après les questions doit suivre le livre sur les pierres précieuses, les sceaux et les figures des planètes d'après la méthode d'Arnaud de Villeneuve. Et ensuite doivent suivre les conclusions du comte de la Mirandole sur la magie naturelle, et aussi les conclusions de maître Jacques Lefèvre dans sa *Magie naturelle*. Et aussi quelques extraits du *Picatrix* utiles à ce noble art, avec certaines autres considérations théoriques tirées de l'abbé de Sponeheim »<sup>9</sup>. Or, que trouve-t-on après cela ? Un court traité consacré « aux guerres, aux actions et aux mœurs des hommes, présentes et à venir »<sup>10</sup>, dont l'explicit nous apprend

1. « [...] per Petrum Franchonis de Zelandia [...] » (f. 3r et 118r), « [...] per Petrum Franconem de Zelandia [...] » (f. 114v). Le fichier de la Bibliothèque royale l'appelle « Pierre Franchon (de Zélande) ».
2. « [...] dico ego Petrus de Zelandia [...] » (f. 58v).
3. Voir l'*Annuaire 2008-2009*, p. 126.
4. « [...] in anno jubilæi 1450 in universitate Coloniensi, hora prandii promotionis meæ in artibus [...]. Et de post in Francia et Italia et in Flandria [...] » (f. 78v).
5. « [...] a principio practicæ meæ vidi validos et expertos viros in curia ducis Burgundiæ decepti [...] » (f. 74v). Pierre de Zélande ne dit pas expressément qu'il était lui-même médecin à la cour, mais qu'il y a vu, lorsqu'il débutait dans la profession, des médecins expérimentés se laisser abuser par de faux remèdes. Cela implique au moins une certaine familiarité avec les milieux de cour.
6. « [...] ut clare expertus fui in prima obsidione Dolana, sermone facto principi et ejus nobilibus super victoriam contra monseigneur de Crau » (f. 34v). L'auteur précise qu'il s'agissait du « premier siège de Dole », car la ville fut assiégée une seconde fois par Louis XI en 1479.
7. Le premier chapitre porte cette date (f. 3r).
8. Il est appelé *Petrus de Brielis* (f. 114r) et *Brielis frater* (f. 118r). La lecture erronée du nom au f. 114r (« per eundem magistrum Petrum de Bulis ») montre qu'il s'agit d'une copie non autographe.
9. « Hic debent sequi quamplurimæ quæstiones disputatæ per eundem magistrum Petrum de Brielis. Et post quæstiones debet sequi liber de lapidibus pretiosis et de sigillis et figuris planetarum secundum modum Arnoldi de Villa Nova. Et postea debent sequi conclusiones comitis de Mirandula de magia naturali, et etiam conclusiones magistri Jacobi Fabri in magia sua naturali. Et etiam aliqua excerpta ex Picatrici huic nobili arti servientia, cum quibusdam aliis theoreticis ex abbati Spahensis (sic) » (f. 114r-v).
10. Voir page précédente, fin de la note 2.

qu'un fidèle ami de Pierre de Zélande nommé Ludo Saulnier, qui habitait dans le comté de Bourgogne, envoya ce texte le 13 juillet 1494 à « maître Loup, médecin à la cour du roi des Romains » – c'est-à-dire de l'empereur d'Allemagne<sup>1</sup>. Vient ensuite une lettre adressée, on ne sait quand, à « un certain cordelier » (*quidam cordiger*) qui voulait soutenir publiquement contre Pierre de Zélande une série de thèses visant à démontrer l'inanité de l'astrologie et de la magie. Notre auteur les réfuta dans sa lettre, à la suite de quoi le cordelier renonça à l'affronter et prit la fuite<sup>2</sup>. Le petit traité et cette lettre se présentent certes comme des « questions disputées », mais le qualificatif *quamplurimæ* en laissait espérer davantage. Quoi qu'il en soit, la suite du manuscrit ne correspond que partiellement à ce qui était prévu : on y lit les conclusions magiques et cabalistiques (souvent associées car complémentaires) de Pic de la Mirandole, ainsi que le livre I du *De magia naturali* de Lefèvre d'Étaples ; mais ni l'ouvrage pseudo-arnaldien, ni les extraits du *Picatrix*, ni les « considérations théoriques » sur la magie de Jean Trithème, abbé de Sponheim, n'apparaissent dans le manuscrit. De toute évidence, Pierre de Zélande voulait compléter son *Lucidarius* par une sélection de textes rares et importants, mais ou bien il ne les avait pas encore tous réunis avant de mourir, ou bien certains d'entre eux furent supprimés après sa mort. Il est clair en tout cas que le manuscrit est posthume : le copiste n'a pu transcrire que les textes dont il disposait, parmi lesquels se trouvait le plan de la suite de l'ouvrage, reproduit au f. 114. L'examen des filigranes effectué par les codicologues belges, qui ne se sont pas intéressés au contenu du manuscrit mais seulement à sa datation, montre qu'il a été copié en 1494 ou peu après<sup>3</sup>. Nous pouvons donc raisonnablement estimer que Pierre de Zélande mourut cette année-là, laissant son *Lucidarius* à l'état de dossier peut-être en partie inachevé. On ignore ce qu'il advint du manuscrit entre le moment où il fut copié et la date (inconnue) de son arrivée dans la bibliothèque des ducs de Bourgogne.

À la lumière de ces informations, les erreurs figurant dans la présentation de la récente édition d'un des chapitres du *Lucidarius*<sup>4</sup> peuvent être aisément rectifiées. Ayant regardé ce texte sans prendre en considération le reste du manuscrit, Béatrice Delaurenti n'a pas compris que l'auteur était médecin de profession, ce qui lui fait interpréter ses intentions à contresens : selon elle, « il est vraisemblable qu'il n'est pas médecin », « la médecine n'est manifestement pas sa préoccupation première », son regard « n'est pas celui d'un médecin »<sup>5</sup>. La médecine était pourtant mentionnée dans le corps même de ce chapitre. Se référant à Pietro d'Abano, Pierre de Zélande avait écrit (f. 56v) : *Igitur ex dictis suis hanc [quæstionem] medico clarificabo* (« Je vais donc, à partir de ce qu'il a dit, éclairer cette question pour le médecin ») ; autrement

1. « Expletum per Petrum Franchonis de Zelandia, Brielis fratrem, tamquam verum semper amicum, ex Ludone Salnerii, in comitatu pro nunc Burgundiæ commorantem, die 13 Julii hora vesperarum, ad magistrum Lupum medicum in curia regis Romanorum, anno Christi 1494 transmissum » (f. 118r). J'ai ajouté la ponctuation.
2. « Ad cordigerum missa fuit hæc littera, qui postea fugiens non comparuit » (f. 119v).
3. Martin Wittek et Thérèse Glorieux - De Gand, *Manuscrits datés conservés en Belgique*, Bruxelles, t. V, 1987, p. 115.
4. Béatrice Delaurenti, « Variations sur le pouvoir des incantations : le traité *Ex Conciliatore in medicinis dictus Petrus de Albano* de Pierre Franchon de Zélande », *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, LXXIV (2007), p. 173-235.
5. *Ibid.*, p. 213 et 197.

dit, le médecin Pierre de Zélande commente les propos du médecin Pietro d'Abano sur le pouvoir des incantations à l'intention d'un lecteur supposé être lui aussi versé dans la médecine. Rien de tout cela ne subsiste dans l'édition Delaurenti (p. 218), car le mot *medico*, mal lu, est devenu *medio* (« par ce moyen »). Cette édition ne comporte pas moins de quatre-vingts fautes – souvent grossières – de lecture ou de compréhension, pour un texte qui ne fait que neuf pages<sup>1</sup>.

L'auteur et le manuscrit ayant été présentés, nous avons rapidement examiné, avant d'aborder le *Lucidarius* proprement dit, le court texte copié au XVI<sup>e</sup> siècle par un des possesseurs sur les pages de garde du manuscrit. Il présente en vis-à-vis un schéma des divisions de la magie et son commentaire. Il y a trois espèces de magie, divine, naturelle et superstitieuse. Chacune comprend trois sous-espèces, ce qui fait en tout neuf sortes de magie : la magie divine est *angélique* quand elle opère par la grâce, *méritoire* quand elle opère par la sainteté, *mixte* quand elle opère par des conjurations ; la magie naturelle est *virtuelle* quand elle opère par une vertu, *astrale* quand elle opère par une constellation, *mixte* quand elle opère par des images ; la magie superstitieuse est *diabolique* quand elle opère par des invocations, *créditoire* quand elle opère par une foi erronée, *mixte* quand elle recourt à des procédés illicites<sup>2</sup>.

Venons-en maintenant au *Lucidarius*. Le premier des traités qui le composent est calqué sur un ouvrage d'Avicenne qui, au temps de Pierre de Zélande, figurait en appendice des éditions du *Canon* (sa grande somme de médecine). Le traité d'Avicenne, traduit de l'arabe en 1306 par Arnaud de Villeneuve, comporte une partie théorique (*De viribus cordis*) et une partie pratique (*De medicinis cordialibus*) ; c'est pourquoi il est souvent désigné sous l'un ou l'autre de ces deux titres, alors que son titre complet est *De viribus cordis et medicinis cordialibus*<sup>3</sup>. À l'instar de son modèle, Pierre de Zélande commence par un *Compendium de viribus cordis* (f. 3r-12r), complété par un *De cordialibus et lætificantibus multipliciter dictis* (12r-16v)<sup>4</sup>. Pourquoi son *Lucidarius* s'ouvre-t-il sur cet « abrégé des pouvoirs du cœur » ? Parce que Pierre de Zélande, en bon médecin, fait reposer toute la théorie des influences magiques, qui permettent d'ensorceler « les hommes et leurs vertus naturelles, vitales, animales et motrices », sur la physiologie. Il explique donc que le cœur produit continuellement « cette substance subtile appelée esprit », qui maintient le corps en vie. L'esprit est, très concrètement, la vapeur engendrée par les quatre humeurs. Transmise à travers le sang, elle se particularise en esprit vital, esprit naturel et esprit animal. Les passions de

1. Ainsi, certaines « fautes de copiste » que l'éditrice a cru relever (p. 215) n'existent que dans son imagination. Elle écrit par exemple : « *nec abbrevio* n'a pas de sens, il faut sans doute lire *nunc abbrevio* », alors que le manuscrit (f. 58v) dit *hæc abbrevio* ; « *lu(n)ari* n'a pas de sens. Il s'agit sans doute d'une mauvaise lecture de *iuari*, que le copiste aurait lu *lunari* puis abrégé en *lu(n)ari* », alors que la leçon du manuscrit – *in revolutione una lunari* (« en une révolution de la lune ») – est parfaitement correcte (*ibid.*) ; « *etc* n'a pas de sens. Sans doute s'agit-il d'une mauvaise lecture de *et(iam)*, dont la forme abrégée se rapproche de la graphie de *etc* », alors que le manuscrit (f. 61v) dit bel et bien *etiam*.
2. « Divina est triplex : angelica dignatione fit, meritoria sanctitate fit, mixta conjuratione fit. Naturalis est triplex : virtualis animalis virtute fit, astralis constellatione fit, mixta imaginibus fit. Superstitiosa est triplex : diabolica invocatione fit, creditoria fide erronea fit, mixta modis illicitis fit » (f. 1v).
3. Voir par exemple le ms. 1031 de la bibliothèque de la Sorbonne, f. 80v-95r.
4. S'étant contentés d'un feuilletage très superficiel du manuscrit, les catalogueurs belges, et à leur suite Béatrice Delaurenti, ont cru que le *Compendium de viribus cordis* s'étendait jusqu'au f. 56.

l'âme et du corps – c'est tout un – résultent de l'équilibre, du défaut ou de l'excès des qualités élémentaires (épaisseur, subtilité, clarté, obscurité...) des différents esprits. La connaissance de la manière dont les passions sont engendrées et des différents facteurs susceptibles de les modifier fournit par conséquent la clé qui permettra ensuite de comprendre comment une personne peut être manipulée à son insu par un magicien. Il s'agit bien là d'une magie « naturelle », c'est-à-dire d'une explication physique des opérations occultes. En tant que chapitre introductif, le *Compendium de viribus cordis* est un simple rappel de notions médicales élémentaires ; Pierre de Zélende ne prétend pas faire œuvre originale dans ce domaine et se contente de résumer les vues d'Avicenne. Cette partie du *Lucidarius* a été intégralement lue et commentée au cours de l'année.

II. L'étude de la *Météorologie* d'Avicenne d'après le ms. du Vatican (Urb. Lat. 186), interrompue l'année dernière au milieu du chapitre consacré à « la condition des lieux habitables et des régions »<sup>1</sup>, a été poursuivie. Avicenne examine en détail la question des climats, en s'attardant plus particulièrement sur celui de la zone intertropicale. Son argumentation est typique du genre de raisonnement propre à la science météorologique (dans l'acception antique et médiévale du terme), domaine où les hypothèses explicatives avaient un caractère éminemment conjectural, ce qui rendait d'autant plus déterminante leur vérification empirique lorsque celle-ci était possible<sup>2</sup>.

Aristote jugeait la zone intertropicale – dite « zone torride » – impropre à la vie en raison de sa chaleur excessive (*Météorologiques*, II, 5, 362b). Avicenne, pour sa part, met en avant « la vérité factuelle », qui anéantit l'opinion des « anciens péripatéticiens » : il existe bel et bien des pays habitables proches de l'équateur, et « des hommes dignes de foi ont aussi décrit les pays qui sont sur l'équateur », par exemple l'île de Ceylan (*Serendib* dans le texte arabe, *Bagaradixti* dans notre manuscrit, où presque tous les noms propres sont déformés). Connue dans l'Antiquité sous le nom de Taprobane<sup>3</sup>, cette île avait été décrite en détail par les marchands arabes qui l'avaient visitée<sup>4</sup>. Il y avait un certain flou quant à sa localisation exacte par rapport à l'équateur : dans sa *Composition mathématique*, que les Arabes appelaient l'*Almageste*, Ptolémée la situait un peu plus au nord<sup>5</sup>, alors que dans sa *Géographie* il la faisait s'étendre jusqu'au sud de la ligne équatoriale. Cela n'affecte pas la démonstration d'Avicenne : dans les deux cas, il ne fait aucun doute que Ceylan est une île prospère et densément peuplée, qui se trouve en plein cœur de la zone que l'on croyait inhabitable.

1. Voir l'*Annuaire 2009-2010*, p. 116-118.

2. Voir Jean-Marc Mandosio et Carla Di Martino, « La “Météorologie” d'Avicenne (*Kitāb al-Sifā' V*) et sa diffusion dans le monde latin », dans l'ouvrage collectif *Wissen über Grenzen : arabisches Wissen und lateinisches Mittelalter*, Berlin, De Gruyter, 2006, p. 408.

3. Strabon, *Géographie*, II, 1, 14 ; Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, VI, 24 [81-91] ; Ptolémée, *Géographie*, VII, 4.

4. Voir notamment les *Documents sur la Chine et sur l'Inde*, écrits en 851 (*Voyageurs arabes*, trad. Paule Charles-Dominique, Paris, Gallimard, 1995, p. 4-5). Avicenne donne par métonymie à Ceylan le nom de Serendib ou Sarandib, montagne située dans cette île. On croyait y voir l'empreinte laissée par le pied d'Adam lorsqu'il tomba sur la terre après avoir été chassé du Paradis (*ibid.*, p. 4-5 et 1371).

5. « Le second parallèle [...] est distant de l'équateur de  $4^{\circ} \frac{1}{4}$ , il passe par l'île de Taprobane » (Claude Ptolémée, *Composition mathématique*, II, 6, éd. et trad. Nicolas Halma, t. I, Paris, 1813, p. 79).

Mise à part la mention de Ceylan, l'argument *de facto* qu'utilise Avicenne est directement emprunté au mathématicien grec Géminus de Rhodes (I<sup>er</sup> siècle av. J.-C.)<sup>1</sup>. Pour le philosophe persan comme pour son prédécesseur, l'habitabilité de la zone improprement appelée « torride » est incontestable, sauf à nier l'évidence. Tous les savants n'étaient pas du même avis : Ptolémée, en particulier, qui vécut au II<sup>e</sup> siècle apr. J.-C., contestait dans l'*Almageste* la fiabilité des témoignages invoqués par les partisans de cette thèse<sup>2</sup> – c'est sans doute pourquoi Avicenne insiste sur les « hommes dignes de foi » qui les ont rapportés. (Il convient ici de rappeler que si, dans le monde arabe, l'*Introduction aux phénomènes* servait de manuel d'initiation à l'astronomie, préparatoire à l'étude de l'*Almageste*, les divergences de vues entre Géminus et Ptolémée n'en étaient pas moins flagrantes.) La position de l'astronome alexandrin évolua visiblement au fil du temps, puisqu'il concédait dans son *Tetrabiblos* que la zone équatoriale est effectivement habitée, tout en reprenant à son compte les arguments traditionnels sur la chaleur excessive qui y règne, car le Soleil, là-bas, darde ses rayons à la verticale ; d'où la noirceur et la sauvagerie des Éthiopiens<sup>3</sup>. Enfin, dans la *Géographie*, écrite ultérieurement, il énumérait des lieux habités au sud de l'équateur, ce qui revenait à admettre qu'il s'était trompé<sup>4</sup>.

Selon Géminus – qui reprenait une thèse déjà formulée avant lui par Ératosthène et Polybe (cf. Strabon, *Géographie*, II, 3, 2) –, ceux qui considèrent la zone intertropicale comme uniformément torride commettent une grave erreur d'appréciation. En effet, le climat n'y est pas partout le même ; la raison en est que le Soleil s'attarde davantage sur les régions tropicales que sur les régions équatoriales, au-dessus desquelles il passe très rapidement. C'est pourquoi « les lieux situés sous l'équateur [...] sont généralement plus tempérés que ceux situés aux frontières de la zone torride, c'est-à-dire sous les tropiques », ces derniers étant « calcinés et inhabitables du fait de l'excès de chaleur » (*Introduction aux phénomènes*, XVI, 31-38). Ainsi, seules les régions tropicales peuvent être à bon escient qualifiées de torrides.

Avicenne affirme à son tour que l'équateur constitue « un meilleur lieu d'habitation » que les tropiques, parce qu'il y règne un climat tempéré. L'argument qu'avancait Ptolémée contre cette opinion était que le Soleil est à la verticale des lieux situés sous l'équateur. Pour Avicenne, une telle explication est insuffisante. Ce n'est pas, explique-t-il, parce que le Soleil se trouve à la verticale d'une région que celle-ci est

1. « Entre les tropiques, de nos jours, on est allé voir : on a constaté que la majeure partie en est habitable » ; « Aujourd'hui on a pénétré dans beaucoup de secteurs de la zone torride et, la plupart du temps, on les a trouvés habitables » (Géminus de Rhodes, *Introduction aux phénomènes*, XVI, 24 et 31, éd. et trad. Germaine Aujac, Paris, Les Belles Lettres, 1975).
2. « On dit que la terre sous l'équateur peut être habitée, parce que la température y est modérée, le Soleil n'y demeurant pas longtemps vertical [c'était, comme nous le verrons, l'explication fournie par Géminus]. Je ne pourrais pas dire avec certitude quelles sortes d'habitations s'y trouvent ; car jusqu'à présent personne de nos contrées n'y a pénétré ; et ce qu'on en raconte a plutôt l'air de vraisemblance et de conjecture que d'une description historique et fidèle » (*Composition mathématique*, II, 6, *op. cit.*, p. 78).
3. Ptolemy, *Tetrabiblos*, II, 2, éd. Frank E. Robbins, Cambridge (MA), Harvard University Press, 1940, p. 120-122. Voir également Strabon, *Géographie*, II, 3, 2 ; XV, 1, 14-15.
4. Sur l'authenticité de la *Géographie* et son élaboration tardive par Ptolémée, voir Patrick Gautier Dalché, *La Géographie de Ptolémée en Occident (IV<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècle)*, Turnhout, Brepols, 2009, p. 16-17.

nécessairement chaude : « car si c'était le cas il devrait y avoir, quand le Soleil est dans le signe du Cancer, une chaleur plus forte que lorsqu'il est dans le signe du Lion, or il n'en va pas ainsi »; de même, « la chaleur du Soleil devrait être aussi forte quand il est dans le signe des Gémeaux que quand il est dans le signe du Lion, or il n'en va pas ainsi »<sup>1</sup>. Le raisonnement elliptique d'Avicenne requiert une explication, sous peine de rester inintelligible. Il faut d'abord savoir que le Soleil n'est à la verticale que dans la zone délimitée au nord par le tropique du Cancer et au sud par le tropique du Capricorne. Dans la zone tempérée où nous nous trouvons (Avicenne adopte spontanément le point de vue d'un habitant de l'Iran), les rayons du Soleil sont toujours plus ou moins obliques mais jamais verticaux. Or, dans cette même zone tempérée, le moment où le Soleil se rapproche le plus de la verticale est le début de l'été, quand le Soleil est dans le signe du Cancer (22 juin-22 juillet); or ce n'est pas la période la plus chaude de l'année : celle-ci correspond au passage du Soleil dans le signe du Lion (23 juillet-22 août), alors que le Soleil s'est davantage éloigné de la verticale. En outre, si la plus ou moins grande obliquité des rayons solaires était la cause des changements de température, il devrait faire aussi chaud lorsque le Soleil est dans le signe des Gémeaux (21 mai-21 juin) que lorsqu'il est dans le signe du Lion, puisqu'il se trouve dans les deux cas à la même distance de la verticale – dans le sens de la montée (Gémeaux), puis de la descente (Lion) –; or il fait plus chaud entre le 22 juillet et le 22 août qu'entre le 21 mai et le 21 juin. Par conséquent, la verticalité du Soleil n'est pas la cause du réchauffement de la Terre.

Autre argument contre l'explication de Ptolémée : il arrive souvent que « des pays qui sont plus proches du lieu par lequel passe le Soleil » soient « plus froids que des pays qui en sont plus éloignés ». Aucun exemple n'est mentionné à l'appui de cette affirmation. Avicenne pense peut-être ici aux déserts de l'Asie centrale, brûlés par le Soleil alors qu'ils se trouvent au nord du tropique du Cancer, tandis que des lieux situés au sud de ce tropique – et donc plus proches de l'équateur – sont comparativement « plus froids » (nous dirions plutôt « moins chauds »), alors que c'est sur eux que le Soleil « passe » à la verticale.

Avicenne s'en prend également à ceux qui croient que la zone intertropicale est brûlante parce que « le Soleil se rapproche davantage de la Terre dans la partie méridionale » de notre hémisphère. Bien que cette constatation astronomique soit exacte, on ne saurait y voir la cause d'« une chaleur excessive », car « la déviation du Soleil sur l'excentrique » est trop faible pour provoquer d'énormes différences de température. Il faut rappeler ici que, dans le système géocentrique, le Soleil tourne autour de la Terre en suivant une orbite circulaire qui est dite « excentrique », parce que son centre est décalé par rapport au centre de la Terre (qui est aussi le centre de la sphère des étoiles fixes); c'est pourquoi le Soleil se rapproche davantage de la surface terrestre dans les régions équatoriales que dans la zone tempérée<sup>2</sup>. Avicenne considère que le

1. Cette deuxième comparaison apparaît dans le texte arabe mais ne figure pas dans la version latine, telle du moins que nous la lisons dans l'unique manuscrit qui la contient.
2. Le Soleil effectue aussi un second mouvement circulaire autour de son orbite, le long d'un petit cercle appelé « épicycle », qui le fait se rapprocher et s'éloigner périodiquement de la Terre. La rotation du Soleil sur son épicycle était censée expliquer l'alternance des saisons dans la zone tempérée; ce n'est pas de cela que parle Avicenne, mais bien de la rotation du Soleil sur l'excentrique.



décentrement de l'orbite solaire – sa « déviation sur l'excentrique » – ne suffirait pas, étant donné son insignifiance par rapport à la distance immense qui sépare le Soleil de la Terre, à rendre les régions équatoriales torrides et impropres à la vie.

Après avoir fourni toutes ces réfutations, Avicenne expose la véritable cause des différences de chaleur à la surface de la Terre. Cette cause n'est ni la verticalité du Soleil ou son inclinaison, ni sa plus ou moins grande proximité, mais le fait qu'il passe plus ou moins rapidement au-dessus d'une région donnée ; c'était l'explication transmise par Géménus de Rhodes. Avicenne complète l'argumentation purement astronomique de ce dernier par des raisons tirées de la physique. La cause de la chaleur n'est pas le Soleil en tant que tel, puisque – comme l'avait établi Aristote – les astres par eux-mêmes ne sont ni chauds ni froids : n'étant composés d'aucun des quatre éléments du monde sublunaire, ils ne possèdent aucune des quatre qualités élémentaires que nous connaissons (chaleur, froideur, sécheresse et humidité). Ainsi, ce ne sont pas les rayons solaires qui réchauffent la Terre, mais l'air à travers lequel ils passent. Le processus est le même que pour la lumière : ce n'est pas à proprement parler le Soleil qui éclaire la Terre, mais l'air, qui devient lumineux lorsque les rayons solaires le traversent<sup>1</sup>. Plus les rayons du Soleil s'attardent sur un lieu donné, plus l'air qu'ils traversent sera chaud, car la caléfaction est un phénomène graduel et cumulatif, comme on peut le constater quand on introduit un réchaud dans une maison froide : celle-ci ne devient pas chaude instantanément mais petit à petit ; si ensuite on enlève le réchaud, la maison conserve la chaleur pendant un certain temps, alors que la source de chaleur a disparu. C'est pourquoi les régions les plus chaudes de la Terre sont celles qui sont sous les tropiques : là, en effet, le Soleil séjourne durablement, alors qu'il ne fait que passer sur la zone équatoriale, à la suite de quoi « le zénith s'éloigne des têtes rapidement et ne s'attarde pas sur elles ». Qui plus est, dans les régions équatoriales, la durée du jour est égale à celle de la nuit, si bien que la chaleur diurne n'a pas le temps de se renforcer, comme c'est le cas en été dans la zone tempérée, où les jours durent plus longtemps que les nuits ; il en va de même pour le froid nocturne, qui se renforce en hiver dans la zone tempérée parce qu'en cette saison les nuits sont plus longues que les jours. Ainsi, les facteurs qui déterminent le climat équatorial sont très différents de ceux qui déterminent le climat tropical ou le climat tempéré. Non seulement il fait moins chaud à l'équateur que sous le tropique du Cancer, mais le climat y est plus doux et plus constant que dans la zone dite « tempérée », caractérisée par l'alternance des saisons chaudes et des saisons froides. Telle est, selon Avicenne, la conclusion que « la raison dicte ».

Il nous a semblé intéressant de comparer ce chapitre de la *Météorologie* d'Avicenne avec le chapitre du *Canon* traitant du même sujet<sup>2</sup>. Avicenne y résume sa théorie des climats, que le médecin doit connaître car les différences de climat produisent des

1. C'est la raison pour laquelle le ciel est clair le jour et noir la nuit ; voir Ahmet Süheyl Ünver, « Avicenna Explains Why Stars Are Visible at Night and Not During the Day », *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, I (1946), p. 330-334. Nous avons commenté l'épître qu'Avicenne avait consacrée à cette question – traduite en anglais, dans l'article cité – à la demande de M. Jafar Aghayani-Chavoshi, qui prépare l'édition critique du texte arabe.
2. *Avicennæ Arabum medicorum principis Canon medicinæ*, Venise, 1595, p. 103-105 (I, 2, 2, 8 : *De accidentibus aeris impressionibus, quæ non valde cursui naturæ contrariæ existunt*). Cette édition

différences de tempérament. Il renvoie le lecteur qui voudrait approfondir la question à « la partie de la philosophie naturelle »<sup>1</sup>, c'est-à-dire à la partie du *Kitâb al-Šifâ'* qui concerne la philosophie naturelle, dont la *Météorologie* constitue la cinquième section. Cette mention nous indique que cette partie du *Šifâ'* était déjà achevée au moment où Avicenne rédigeait le *Canon*.

Les éditeurs de la fin du xvi<sup>e</sup> siècle, Costeo et Mongiò, répartissent en quatre groupes les opinions des savants au sujet de la zone équatoriale : « [1] Certains admettent qu'elle peut être habitée; [2] d'autres le nient; [3] d'autres estiment qu'elle peut être habitée, mais avec difficulté; [4] d'autres qu'on peut y vivre très agréablement. » L'opinion n° 2, précisent-ils, était celle d'Aristote; l'opinion n° 1 celle de Ptolémée, « qui pensait que cette zone était habitable alors qu'il ne savait pas encore qu'elle est habitée » (hommage rendu, un peu abusivement, à la perspicacité du grand homme de science); l'opinion n° 4 était celle d'Avicenne; l'opinion n° 3 est celle des modernes, qui s'accordent avec Aristote pour dire qu'il y fait excessivement chaud, mais avec Ptolémée pour admettre qu'on y vit quand même. En réalité, comme nous l'avons vu, Ptolémée avait successivement soutenu les positions n° 2 (dans l'*Almageste*), n° 3 (dans le *Tetrabiblos*) et n° 1 (dans la *Géographie*). Costeo et Mongiò rangent donc Avicenne et Ptolémée, contre Aristote, dans le camp des partisans de l'habitabilité, et soulignent qu'Averroès a défendu la thèse d'Aristote dans son commentaire aux *Météorologiques*. Ils ajoutent que « le très savant Manardus » a durement critiqué Aristote et Averroès dans ses *Épîtres médicales*.

Effectivement, le médecin Giovanni Manardi (1462-1536) consacre une longue épître à la démonstration de l'habitabilité de la zone équatoriale<sup>2</sup>. Il y explique que c'est en faisant un cours à l'université de Ferrare, où il commentait le chapitre susmentionné du *Canon* d'Avicenne, qu'il a eu envie d'approfondir la question en la soumettant « à l'examen de l'expérience et de la raison », pour montrer à quel point les sectateurs d'Aristote, et en particulier « ces averroïstes si obstinés », négligent la vérité au profit des autorités<sup>3</sup>. Or c'est la théorie d'Avicenne et de Ptolémée, selon laquelle le facteur déterminant est la durée d'exposition au rayonnement solaire et non la verticalité ou l'obliquité du Soleil, qui est la bonne, car elle se fonde sur l'expérience<sup>4</sup>. Les navigations des Portugais l'ont récemment confirmé : il existe sous l'équateur de nombreuses régions habitées, ce qui « détruit toutes les raisons des adversaires [d'Avicenne et de Ptolémée], même celles qu'ils prennent pour des démonstrations »<sup>5</sup>. Manardi termine plaisamment sa lettre en proclamant que le lieu le plus tempéré du monde est sa ville natale, Ferrare.

---

contient la traduction réalisée au xii<sup>e</sup> siècle par Gérard de Crémone, les corrections d'Andrea Alpago (1440-1521), et les annotations de Giovanni Costeo († 1603) et Giovanni Paolo Mongiò.

1. « Et hæc certificatio in parte naturalis philosophiæ continetur » (*ibid.*, p. 104).
2. *Joanni Manardi Ferrariensis medici Epistolarum medicinalium tomus secundus*, Lyon, 1532, p. 10-35 (VII, 1 : *Quod sub æquinoctiali circulo habitari possit*).
3. *Ibid.*, p. 10-11.
4. « Contra Avicenna et Ptolomæus, plus moræ quam directioni tribuere, [...] ad hoc sentiendum experimento concitati [...] » (*ibid.*, p. 21).
5. *Ibid.*

Le médecin italien se trompe en attribuant à Ptolémée l'argument astronomique de Géminus de Rhodes repris par Avicenne. L'emploi de l'*Introduction aux phénomènes* comme préambule à l'*Almageste* avait entraîné une confusion entre les deux auteurs dans le monde latin, où l'ouvrage de Géminus, traduit au XII<sup>e</sup> siècle par Gérard de Crémone, fut attribué à Ptolémée<sup>1</sup>. Mais l'assimilation de la thèse d'Avicenne à celle de Ptolémée venait d'Albert le Grand qui, dans son *De natura locorum* ou *De natura loci*, écrit entre 1251 et 1254, s'était inspiré – sans le citer nommément – du « commentaire moyen » aux *Météorologiques* d'Aristote composé par Averroès (Ibn Rushd, 1126-1198), traduit en latin au milieu du XIII<sup>e</sup> siècle, juste avant la rédaction du traité d'Albert.

Averroès réfute longuement l'habitabilité de la zone torride, véritable hérésie scientifique à ses yeux. Il ne confond pas, toutefois, les idées de Ptolémée avec celles d'Avicenne : « Ptolémée et les mathématiciens qui l'ont suivi pensent que la vie est possible sous l'équateur », tandis qu'Avicenne les a non seulement « suivis dans cette opinion » mais y a ajouté quelque chose qui ne se trouvait pas chez Ptolémée, à savoir que « le lieu situé sous l'équateur est le plus tempéré ou moyen de tous les climats », de telle sorte que « l'opinion des péripatéticiens est contraire aux sens et à la raison »<sup>2</sup>. Averroès prend bien soin de distinguer Ptolémée d'Avicenne, car sa démonstration vise à sauver l'astronome grec pour mieux désavouer le médecin persan. Il concède qu'il est « manifeste » que des gens vivent sous l'équateur puisque « nous connaissons beaucoup de terres habitées où le Soleil passe à la verticale des têtes », ce qui donne raison à Ptolémée ; mais Avicenne a tort de croire qu'on y vit agréablement, car ces régions sont fondamentalement impropres à la vie<sup>3</sup>. En effet, les gens qui y habitent n'y mènent pas une vie naturelle (*vita eorum est non naturalis*) : ce sont des Éthiopiens, qui ne sont pas des hommes à proprement parler – « leur complexion s'écarte beaucoup de la complexion humaine » –, et ils ne vivent là-bas que « par accident »<sup>4</sup>. Conciliant acrobatiquement l'opinion d'Aristote avec celle que Ptolémée avait exprimée dans le *Tetrabiblos*, Averroès parvient ainsi à reconnaître du bout des lèvres qu'il y a des habitants sous l'équateur, tout en affirmant haut et fort qu'il n'est pas possible que cette partie du monde soit habitée, car « il est manifeste qu'en un tel lieu il est impossible que des plantes et des animaux puissent vivre de façon

1. Voir Lynn Thorndike et Pearl Kibre, *A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin*, Cambridge [MA], The Mediaeval Academy of America, 1963, col. 442.
2. « Ptolemæus autem, et sequentes ipsum ex mathematicis, putant quod habitatio est possibilis sub æquinoctiali [...]. Avicenna autem jam secutus est eos in hac opinione, et vidit quod ille locus, scilicet qui est sub æquinoctiali, est magis temperatus seu medius omnibus climatibus, et putavit quod sermo Peripateticorum est contrarius sensui et rationi » (*In libros meteorologicorum expositio media*, II, 2, dans *Aristotelis opera cum Averrois commentariis*, t. V, Venise, 1562, f. 434r).
3. « Videtur esse possibile ut sit habitatio sub æquinoctiali; nam nos videmus multas terras habitatas in quibus vadit Sol super capita eorum. Sed ista inquisitio seu inductio non dat veritatem. [...] Manifestum est quod sub æquinoctiali potest esse habitatio, sed non temperata, ut dicit Avicenna, sed secundum modum secundum quem est habitata in climate in quo Sol vadit directe super capita eorum » (*ibid.*, f. 438v).
4. « Nam habitantia in illis terris sunt vitæ brevis de necessitate, et ut plurimum non sunt naturalia. [...] nam jam videmus manifeste homines versus quorum capita directe vadit Sol, et sunt Æthiopes; [...] vita eorum est non naturalis, et complexionibus humanis valde, et isti non habitant in isto loco, nisi per accidens » (*ibid.*, f. 438v et 440v).

permanente »<sup>1</sup>. Le Commentateur fait preuve d'une évidente mauvaise foi en passant sous silence l'argument *de facto* invoqué par Avicenne et confirmé par la *Géographie* de Ptolémée, qui n'était pas celui des Éthiopiens – dans le système d'Avicenne, ceux-ci doivent être situés sous les tropiques, dans les régions brûlées par le Soleil – mais celui des habitants de Ceylan, qui, eux, étaient incontestablement des hommes civilisés, vivant de manière stable et non « par accident » dans une île équatoriale riche en flore et en faune. On sait qu'Averroès détestait Avicenne, dont il ne manquait jamais de souligner la sottise et l'ignorance ; il suffisait donc qu'Avicenne ait déclaré l'équateur habitable et tempéré, en contradiction ouverte avec l'autorité de deux très grands savants, Aristote et Ptolémée – du moins le Ptolémée de l'*Almageste* et du *Tetrabiblos* –, pour qu'Averroès soutînt l'opinion inverse. La théorie d'Aristote est pour lui la seule « vraie et solide », confirmée tant « par les sens que par le raisonnement », et ceux qui prétendent le contraire disent n'importe quoi<sup>2</sup>.

Albert le Grand déclare pour sa part que Ptolémée et Avicenne ont argumenté contre la thèse d'Aristote<sup>3</sup>. Il leur fait dire : « Nous avons vu de nos propres yeux beaucoup d'hommes qui habitaient entre le tropique d'été [c'est-à-dire le tropique du Cancer] et l'équateur », où se trouvent « de nombreuses villes »<sup>4</sup>. Ainsi, poursuit Albert, « beaucoup de grands hommes qui vécurent avant notre époque » ont affirmé que « la zone qui paraissait torride aux Anciens est habitable »<sup>5</sup>. Selon Ptolémée et Avicenne en particulier, « la zone torride n'est pas uniformément torride »<sup>6</sup>. Albert ajoute de manière vague que « certains philosophes » ont dit que l'équateur est « le plus tempéré de tous les lieux », thèse qu'il considère avec Averroès comme impossible à admettre<sup>7</sup>. Il ne dit pas clairement que les philosophes en question sont Ptolémée et Avicenne, mais c'est ce que le lecteur est amené à conclure, étant donné qu'Albert termine son exposé en écrivant : « Telle est au sujet de ces lieux la tradition d'Avicenne et de Ptolémée dans le livre de la division des lieux habités »<sup>8</sup>. Admettre

1. « Sed [...] non erit possibile ut sit illa pars habitata. Et hanc causam nescivit aliquis eorum qui putant quod habitatio in illis locis est possibilis. [...] Et manifestum est quod in tali loco impossibile est permanere plantas et animalia » (*ibid.*, f. 438v-439r).
2. « Aristoteles videt quod illud quod est sub æquinoctiali non est habitabile propter dominium caliditatis ibidem, et est verum et firmum. [...] Declarata est igitur ex hoc verificatio viæ secundum quod processit Aristoteles. [...] Illud autem quod dixerunt alii præter ipsum de hoc est phantasticum » (*ibid.*, f. 434r et 439r).
3. « Necessarium est igitur in medio terræ æquinoctialem esse inhabitabilem propter calorem. Sunt autem Ptolemæi et Avicennæ rationes in contrarium » (*De natura loci*, I, 6, éd. Paul Hossfeld, dans Albertus Magnus, *Opera omnia*, t. V, vol. 2, Aschendorff, Monasterii Westfalorum, 1980, p. 11).
4. « Dicunt enim illi quod nos vidimus multos homines oculis nostris, qui habitaverunt inter tropicum æstivum et æquinoctialem [...]. Multas enim civitates [...] constat nobis in climate illo esse » (*ibid.*).
5. « [...] multis magnis viris, qui ante nostrum hoc tempus fuerunt, videtur quod locus ubi antiquis torrida esse videbatur sit habitabilis » (*ibid.*).
6. « [...] consentiendum videtur Ptolemæo et Avicennæ, ut dicamus torridam non omnino esse torridam, sed esse habitatam » (*ibid.*).
7. « Et ideo dixerunt quidam philosophi locum illum [æquinoctialem] esse temperatissimum omnium locorum. Cui tamen dicto illorum non puto esse assentiendum » (*ibid.*, p. 12).
8. « Et hæc est de locis illis traditio Avicennæ et Ptolemæi in libro de divisione locorum habitabilium » (*ibid.*). L'éditeur du texte d'Albert, Paul Hossfeld, renvoie à l'*Almageste* dans son apparat des sources, mais cette indication est fautive puisque Ptolémée n'y soutient pas la thèse qui lui est ici attribuée : le « livre de la division des lieux habités » est évidemment la *Géographie* de Ptolémée. Le commentaire

que la zone torride est habitable, au moins partiellement, et penser que le climat de l'équateur est tempéré sont deux questions bien différentes, mais elles étaient habituellement traitées ensemble ; sans les confondre tout à fait, Albert le Grand tend à les amalgamer. À sa suite, les noms de Ptolémée et d'Avicenne seront souvent liés, comme si les deux auteurs avaient dit exactement la même chose. Nous l'avons vu chez Manardi, et il faut souligner à ce sujet que les éditeurs du *Canon* d'Avicenne à la fin du xvi<sup>e</sup> siècle, Costeo et Mongiò, ne considèrent pas la thèse de Ptolémée comme identique à celle d'Avicenne mais les rangent dans deux catégories différentes.

Nous avons terminé l'année par une curiosité : un traité cabalistique d'Arcangelo da Borgonovo († 1569) dans lequel, à l'occasion d'une digression sur la localisation du paradis terrestre, qu'une tradition situait sous l'équateur, l'auteur expose le conflit opposant les poètes et les philosophes aux médecins sur la question de la vie dans les régions équatoriales<sup>1</sup>. D'un côté, nous avons donc « Virgile, Ovide, Aristote et ses commentateurs, et Albert [le Grand] au second livre des *Météores* » (*sic*), qui estiment que la chaleur excessive y rend la vie extrêmement difficile. De l'autre, « Avicenne et tous les médecins récents avec lui », qui pensent au contraire que la vie y est « non seulement tempérée, mais très tempérée et très agréable ». Arcangelo da Borgonovo résume les arguments *pro* et *contra*, pour conclure en faveur de la thèse d'Avicenne, confirmée par l'autorité d'Isidore de Séville et des saintes écritures.

L'érudition de ce cabaliste laissait à désirer. Il se réfère au livre I des *Étymologies* d'Isidore de Séville<sup>2</sup> ; or, non seulement le passage qu'il cite se trouve dans un autre livre (XIV, 3, 2), mais le point principal de son argumentation n'y figure pas. Isidore dit bien que le paradis terrestre est en Asie, qu'il n'y fait ni froid ni chaud et que l'air y est toujours tempéré, mais il ne mentionne pas l'équateur. Arcangelo da Borgonovo prétend ensuite que Ptolémée, au livre III de son *Tetrabiblos*, « dit que toute complexion tempérée part de l'équateur »<sup>3</sup>. Il s'agit là d'un contresens. Ptolémée explique, certes, que « les lieux jouent un rôle important dans la conformation des corps et des tempéraments », mais il s'agit des lieux célestes, en l'occurrence les signes du zodiaque ; lorsqu'il divise ces « lieux » en quatre secteurs, il parle des quatre saisons de l'année ; et lorsqu'il fait intervenir l'équinoxe, il n'est nullement question de l'équateur (appelé en latin *circulus æquinoctialis*), mais des équinoxes de printemps et d'automne, qui servent – avec les solstices d'été et d'hiver – de démarcation entre les saisons<sup>4</sup>. Cela n'a évidemment rien à voir avec le climat tempéré des régions équatoriales.

d'Averroès aux *Météorologiques* n'est pas non plus mentionné par Hossfeld, alors qu'il est clair qu'Albert l'avait sous les yeux. Albert ne connaissait pas, en revanche, la *Météorologie* d'Avicenne – du moins pas la section dont nous parlons, car elle n'avait pas encore été traduite en latin (la traduction a été réalisée entre 1274 et 1280).

1. *Cabalistarum selectiora obscurioraque dogmata ... ab Archangelo Burgonovensi minoritano, nunc primum luculentissimis interpretationibus illustrata*, Venise, 1569, f. 46r-48v.
2. « Et hoc confirmatur [...] auctoritate Isydori in primo Etymologiarum, qui dicit paradisum terrestrem esse locum versus orientem situatum, [...] sub æquinoctiali, temperatissimum et amœnissimum » (*ibid.*, f. 46v).
3. « Et hoc etiam videtur sentire Ptolomæus in tertia parte Quadripartiti, ubi dicit quod omnis temperies complexionis ab æquinoctiali procedit » (*ibid.*).
4. *Tetrabiblos*, III, 11, *op. cit.*, p. 312-314.

III. Le cycle de conférences consacré au commentaire inédit du deuxième livre du *De natura deorum* de Cicéron par Jean Péna, poursuivi depuis 2003, a pris fin cette année. Il avait débuté à la suite de la découverte fortuite, dans les réserves de la bibliothèque de l'UFR de philosophie de l'université Paris-I, d'un recueil de notes de cours sur Cicéron et sur Virgile prises dans les années 1550 par Nicolas de Nancel (1539-1610), élève au collège parisien de Presles<sup>1</sup>. Les annotations, calligraphiées dans les marges de vingt et un fascicules imprimés à Paris à l'usage des collèges<sup>2</sup>, ne furent pas copiées sur le vif pendant les cours eux-mêmes, mais après coup, à partir des fiches confiées par les professeurs à Nancel, qui faisait office de secrétaire de Ramus (Pierre de La Ramée, 1515-1572), le « maître et principal » du collège<sup>3</sup>. Cette mise au net constituait l'étape intermédiaire entre le cours proprement dit et l'édition des commentaires, aboutissement du processus. L'étude des notes copiées par Nancel et la comparaison avec d'autres annotations conservées dans des « feuilles classiques » présente un multiple intérêt : pour l'histoire de l'éducation, en particulier en ce qui concerne la manière dont la méthode « ramiste » d'analyse logico-rhétorique était concrètement appliquée ; pour l'histoire du livre ; pour l'histoire de la littérature, des sciences et de la philosophie. À l'exception d'une année où nous avons examiné le commentaire de Ramus sur le *De legibus* de Cicéron<sup>4</sup>, c'est surtout le commentaire de Péna sur le *De natura deorum* qui a retenu notre attention.

Né en 1531 ou 1532 (et non, comme on le dit souvent, en 1528), Jean Péna a laissé une œuvre scientifique qui eût sans doute été plus marquante s'il n'était pas mort prématurément, le 23 août 1558. Avant la découverte de notre recueil, on ne connaissait de lui que deux ouvrages, publiés après sa nomination comme « professeur royal » de mathématiques en octobre 1556 – deux éditions de textes grecs avec traduction latine : l'*Optique* et la *Catoptrique* d'Euclide (1557) et les *Sphériques* de Théodose de Bithynie (1558)<sup>5</sup>. Il enseignait auparavant au collège de Presles, où son cours sur le *De natura deorum* fut professé d'août à octobre 1555 pour les élèves de la classe de logique, la cinquième du cursus. L'ouvrage de Cicéron était particulièrement riche en aperçus concernant l'histoire, la mythologie et les sciences, ce qui permit à Péna de donner toute la mesure de sa vaste érudition<sup>6</sup>.

1. Voir le *Livret-Annuaire 2003-2004*, p. 183.
2. Ces éditions scolaires ont été étudiées par Marie-Madeleine Compère sous l'appellation de « feuilles classiques ». Voir le *Livret-Annuaire 2005-2006*, p. 172, l'*Annuaire 2006-2007*, p. 135-136, et l'article de Marie-Madeleine Compère (†), Marie-Dominique Couzinet et Olivier Pédeflous, « Éléments pour l'histoire d'un genre éditorial : la feuille classique en France aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles », *Histoire de l'éducation*, 124 (oct.-déc. 2009), p. 27-49.
3. On trouvera une présentation de l'ensemble du recueil dans Marie-Dominique Couzinet et Jean-Marc Mandosio, « Nouveaux éclairages sur les cours de Ramus et de ses collègues au collège de Presles d'après des notes inédites prises par Nancel », dans l'ouvrage collectif *Ramus et l'Université*, Paris, Rue d'Ulm, 2004, p. 11-48.
4. *Livret-Annuaire 2004-2005*, p. 178.
5. Sur l'œuvre scientifique de Péna, voir notamment Peter Barker, « Jean Pena (1528-1558) and Stoic Physics in the Sixteenth Century », *The Southern Journal of Philosophy*, XXIII (1985), p. 93-107 ; Fernand Hallyn, « Jean Pena et l'éloge de l'optique », dans l'ouvrage collectif *Autour de Ramus : texte, théorie, commentaire*, Québec, Nuit blanche, 1997, p. 217-232.
6. Voir l'*Annuaire 2007-2008*, p. 162-163, pour la liste des sources mentionnées dans son commentaire.

Le livre II du *De natura deorum* – le seul à avoir été commenté par Péna – contient l'exposé de la doctrine stoïcienne sur la nature des dieux, incluant de longs développements sur la physique et la cosmologie du Portique. Péna n'exprime son propre point de vue que dans de très rares cas où il s'écarte de son rôle de strict exégète pour indiquer, par exemple, la distance exacte « du centre de la Terre aux étoiles fixes » (f. 8v), ou lorsqu'il manifeste son désaccord avec l'assertion d'Aristote selon laquelle le Soleil n'est pas chaud (f. 8r). Il objecte qu'« il est plus probable que le Soleil ait une certaine chaleur » et renvoie le lecteur au *De subtilitate* de Jérôme Cardan – un ouvrage paru cinq ans plus tôt, en 1550. Cette référence est intéressante car elle fait apparaître Presles comme une sorte de collègue expérimental, ouvert aux théories les plus récentes et les plus controversées, et où des professeurs tels que Péna n'hésitaient pas à critiquer ouvertement les thèses aristotéliennes (ce n'est pas très surprenant dans le contexte ramiste mais mérite néanmoins d'être noté). Péna souligne que « Cardan dit contre Aristote la même chose » que les stoïciens, ce qui suggère la mise en place d'un front anti-aristotélien trouvant dans la physique stoïcienne des solutions de rechange. On en trouve la confirmation dans la préface à l'*Optique* d'Euclide, publiée deux ans plus tard. Péna y déclare que la science de l'optique prouve que « l'espace tout entier à travers lequel les planètes se meuvent » est « un esprit aérien qui ne peut pas être distingué de l'air ». Peter Barker a noté que cette affirmation d'origine stoïcienne a pour source un passage du *De natura deorum* (II, 36 [91]), comme l'atteste la terminologie même employée par Péna<sup>1</sup>. Nous savons désormais que celui-ci connaissait le dialogue de Cicéron sur le bout des doigts. Mais les annotations de 1555 sur ce passage, où la matière des cieux – l'éther – est identifiée à l'air (f. 17v), sont parfaitement neutres ; peut-être Péna n'avait-il pas encore songé à s'approprier cet argument.

On peut se demander pourquoi le commentaire de Péna, si méticuleusement composé, est resté manuscrit. Ce n'est pas un cas isolé dans notre recueil : comme l'indiquait Nancel lui-même dans sa *Vie de Ramus* (1599), certains des commentaires réalisés au collège de Presles, « à cause de je ne sais quelles hésitations et attentes », furent « mis de côté sans être publiés, bien qu'ils eussent été depuis longtemps préparés pour l'édition »<sup>2</sup>. Mais le *De natura deorum* présente la particularité d'avoir donné lieu à très peu de commentaires imprimés. Au moment où Péna fit son cours, il n'y en avait eu que deux : un commentaire de l'humaniste romain Pietro Marso accompagnant son *editio princeps* du dialogue, imprimée à Venise en 1508, et un commentaire du pédagogue allemand Sixt Birck (Xystus Betuleius), imprimé à Bâle en 1550. Chacun de ces auteurs s'était senti obligé de se défendre dans sa préface, par précaution, contre l'accusation de propager des doctrines contraires à la foi chrétienne en commentant un tel ouvrage. L'objection était un peu moins forte pour le livre II du *De natura deorum*, puisque la doctrine stoïcienne présentée par Cicéron – opposée tant à la « folle » doctrine épicurienne exposée dans le livre I qu'aux doutes académiques avancés dans le livre III – établissait l'existence de Dieu et de sa providence, et était par conséquent plus proche du christianisme que le reste du dialogue. C'est ce qui explique pourquoi le livre II fut parfois commenté isolément dans les collèges au

1. « Jean Pena (1528-1558) and Stoic Physics in the Sixteenth Century », *op. cit.*, p. 99.

2. « Nouveaux éclairages sur les cours de Ramus ... », *op. cit.*, p. 15.

xvi<sup>e</sup> siècle, comme le montrent les divers manuscrits qui sont parvenus jusqu'à nous<sup>1</sup>. Toutefois, Péna n'était pas docteur en théologie mais seulement maître ès-arts; il risquait donc de s'attirer les foudres de la faculté de théologie de Paris s'il se hasardait à publier un ouvrage portant sur un sujet de ce genre. Les ramistes parisiens, déjà en délicatesse avec l'Université, n'avaient pas besoin d'une pomme de discorde supplémentaire. Cela permettrait d'expliquer que le commentaire de Péna n'ait pas été publié aussitôt après avoir été mis au net. L'auteur quitta le collège de Presles l'année suivante, s'occupa d'autre chose et mourut. Le recueil fut égaré après 1572 – Nancel en déplorait la perte<sup>2</sup> –, et le commentaire de Péna disparut de la circulation pendant plusieurs siècles.

1. Deux de ces manuscrits sont présentés dans le *Livret-annuaire 2004-2005*, p. 177-178.
2. « Je ne sais pas où sont maintenant [ces commentaires], ni par qui ils ont été volés [...] après la mort de Ramus, avec beaucoup d'autres de ses écrits et des miens » (Nicolas de Nancel, *Petri Rami vita*; « Nouveaux éclairages ... », p. 11).