

BULLETIN CARTÉSIEN XXIII

publié par l'Équipe DESCARTES*
avec le concours du C.N.R.S.

*Bibliographie internationale critique des études
cartésiennes pour l'année 1992*
*An international critical bibliography
of Cartesian Studies for 1992*

LIMINAIRES

- I. Descartes et Faulhaber, par Kenneth MANDERS.
- II. La parenté de Descartes et du P. Charlet, par Geneviève RODIS-LEWIS.
- III. Paul Dibon – *In memoriam*, par Jean-Robert ARMOGATHE.

I

DESCARTES ET FAULHABER

Nous présentons ici des textes de Johann Faulhaber et de son ami Rummelin qui permettent d'accorder une forte probabilité à l'hypothèse de relations suivies entre Descartes et Faulhaber, antérieures à décembre 1620. Ces textes confirment, en partie, le récit de Lipstorp ; confirmation bienvenue puisqu'elle vient du côté de Faulhaber et des années 1620, tandis que, de l'avis de Baillet, Lipstorp connaissait, par l'intermédiaire de van Schooten, un récit de Descartes des années 1630. La *Miracula Arithmetica...* (1622) de Faulhaber donne, sous une forme primitive, les règles de la théorie des équations qui apparaissent dans le troisième Livre de *La Géométrie*, y compris la règle des signes et une dérivation (par la méthode des coefficients indéterminés) de la réduction des équations

* *Centre d'études cartésiennes* de Paris-Sorbonne, dirigé par Jean-Marie Beyssade ; secrétaire : Jean-Luc Marion ; secrétaire du *Bulletin* : Vincent Carraud. Ont collaboré à ce *Bulletin* : Mmes K. Hiramatsu-Hiromitsu, J. Lagrée, M. Marzioletti, L. Renault ; MM. S. Abiko, J.-R. Armogathe, J.-C. Bardout, T. Bedouelle, J.-M. Beyssade, M. Boudot, F. de Buzon, V. Carraud, G. Declercq, M. Devaux, D. Kambouchner, M. Kobayashi, S. Koga, J.-L. Marion, G. Olivo. Les contributions sont signées des initiales de leurs auteurs.

teurs fournit de nouvelles informations sur Descartes et sur son séjour en Allemagne. Il apparaît comme très probable que la collaboration mathématique de Descartes et Faulhaber ait porté sur la théorie des équations*.

Baillet mentionne que Descartes a rencontré Faulhaber entre juin et début septembre 1620¹. Nous ne savons pas de quel témoignage Baillet a pu disposer en plus du récit de Lipstorp², légèrement différent. Selon Lipstorp, Descartes rencontra Faulhaber à Ulm en 1620, et l'impressionna tellement par ses capacités mathématiques qu'il l'incita à résoudre un ensemble de problèmes posés par Peter Roth dans son *Arithmetica Philosophica*. Outre l'affirmation de Lipstorp, qui n'indique aucune source, et s'est avérée fausse sur certains détails, la preuve la plus importante de cette rencontre était un passage, non daté, des premiers écrits de Descartes faisant état de divers instruments techniques et du livre de Peter Roth³ – ce qui est conforme à ce que l'on pourrait attendre du compte rendu d'une visite à Faulhaber ; mais on peut difficilement être sûr que personne d'autre en Allemagne n'ait eu les mêmes centres d'intérêts⁴.

* Cet article fut d'abord écrit (septembre 1993) sans avoir eu connaissance des travaux sur Descartes et Faulhaber alors sur le point de paraître : (a) Kurt HAWLITSCHKEK, *Descartes begegnete Faulhaber in Ulm* (cité d'après le manuscrit daté de janvier 1992) ; et (b) Ivo SCHNEIDER, *Johannes Faulhaber, 1580-1635*, Birkhäuser, Basel - Boston - Berlin, 1993, 271 p. Tous deux relèvent les similitudes exactes entre des sections de la *Miracula Arithmetica* et la *Géométrie*, reconnaissent en Zolindius Descartes, et parviennent à des conclusions en partie identiques aux miennes. Le travail de Hawlitschek sera repris dans son *Johann Faulhaber, 1580-1635, Eine Blütezeit der mathematischen Wissenschaft in Ulm*, à paraître comme volume 18 de la *Schriftenreihe der Stadtbibliothek Ulm*. Les appendices comprennent la transcription de 77 lettres de Faulhaber, sur une période allant de 1604 à 1634, venant, pour la plupart, de la collection découverte par Schneider à la B.N. de Paris. Figurent aussi la feuille de l'audience de Faulhaber du 18 octobre 1619 relative à sa prédiction sur la comète fondée sur les nombres « bibliques ». La Stadtbibliothek d'Ulm contient quelque 600 textes de la correspondance de Faulhaber transcrits par Hawlitschek.

Recherche soutenue par NSF Grants DIR-90-23955 et SBER 94-12895, et une bourse de recherche de la *Howard Foundation* pour 1994-1995. Je tiens à remercier ici Weig Gebhart (Stadtarchiv, Ulm) pour son aide dans les transcriptions et les repérages ; Ivo Schneider et Kurt Hawlitschek pour leurs utiles correspondances et leurs discussions, et spécialement ce dernier pour m'avoir permis d'utiliser des lettres et autres textes qu'il a transcrits.

1. Adrien BAILLET (1649-1706), *La vie de Monsieur Des-Cartes*, 1691, tome I, p. 67-68 ; *Abrégé*, 1692, p. 42 s.

2. Daniel LIPSTORPIUS (1631-1684), *Specimina philosophiae cartesianae*, Leiden, 1653, p. 78-80 ; repris en AT X, 252-253.

3. AT X 241-242. Petrus ROTH (-1617), *Arithmetica Philosophica...*, Nuremberg, 1608.

4. HAWLITSCHKEK (*op. cit.*, p. 8-9) relève des similitudes avec des questions dont Faulhaber fit l'annonce ; mais de tels instruments et de telles techniques étaient en circulation entre les ingénieurs militaires et le « *Rechenmeister* ». Voir Gerhard ZWICKBRONNER, « *Rechenmeister, Ingenieur und Bürger zu Ulm - Johann Faulhaber in seiner Zeit* », *Technikgeschichte*, 47, 1980, p. 114-132.

Une lettre à Kepler de Johann Baptist Hebenstreit (1583-1638) d'Ulm, datée, sans année, du 1^{er} février (ancien calendrier), mentionne un jeune homme, *Cartelius*. Caspar a pensé que l'année en était 1620, et le jeune homme Descartes. Cela contredirait la chronologie de Baillet. Mais plusieurs ont pensé qu'il s'agissait de 1619, moment où Descartes était toujours en Hollande⁵. Gäbe rapporta d'autres allusions possibles à la présence de Descartes à Ulm en 1619/1620. Mais on peut trouver d'autres références possibles à ces allusions⁶. Prises ensemble, et en ajoutant l'avis de Baillet selon lequel Descartes passa l'hiver 1619/1620 dans le duché de Neuberg an der Donau – qui inclut, du reste, des territoires plus proches d'Ulm que de Neuberg –, ces conjectures n'apportent pas la preuve décisive d'un contact important de Descartes à Ulm⁷. Nous allons maintenant présenter des arguments allant dans le sens d'une collaboration de Descartes et de Faulhaber en 1620.

I. *Continuatio desz Newen Mathematischen Kunstspiegels...* (Tübingen/ Bey Dietrich Werlin / Anno 1620). Le texte principal consiste en 32 « secreta », brèves descriptions de techniques, la plupart d'intérêt militaire, que Faulhaber affirme enseigner. Suivent des recommandations de l'art de Faulhaber, car ce texte vise explicitement à lui attirer les étudiants comme professeur, et les clients comme ingénieur consultant. Il est bientôt complété par l'*Appendix oder Anhang Der Continuation desz Newen Mathematischen Kunstspiegels*. Johann Faulhabers/ Ulmensis, Mathematici. Gedruckt zu Augspurg/ bey David Franccken/ Im Jahr Christi/ MDC. XXI. Nous lisons au début de l'*Appendix* (p. [2]) :

J'espère donc qu'à partir de maintenant, ceux qui sont désireux de l'Art mettront une juste confiance en de telles Sciences et de tels Arts, et n'hésiteront pas à les apprendre ; car l'auteur dispose encore de beaucoup d'autres secrets sur lesquels il n'a donné aucune indication dans l'ouvrage mentionné plus haut, *Continuation*. En particulier, quatre nouveaux compas proportionnels avec lesquels on trouve géométriquement deux moyennes proportionnelles entre deux droites [données] ; *item*, comment diviser géométriquement un angle sur un cercle en trois parties égales ; *item*, comment obtenir géométriquement toutes les sections coniques et cylindriques, sur quoi d'autres auteurs ont écrit des ouvrages volumineux. *Item*, il sait donner les règles générales pour les équations d'un degré quelconque à

5. Max CASPAR, éd., in Johannes KEPLER, *Gesammelte Werke*, vol. 17, 1955, p. 416 et 516 discuté par Friedrich SECK, « Persönliche Bekanntschaft zwischen Kepler und Descartes ? », *Sudhoffs Archiv*, 52, 1968, p. 162-165. Luder GÄBE, *Descartes' Selbstkritik...*, 1972, p. 16-17, reprend la suggestion de CASPAR (*op. cit.*, p. 16-17) ; mais, une fois informé du travail de SECK, il se rétracta : « Cartelius oder Cartesius. Eine Korrektur... », *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 1976, p. 58-59. Voir aussi J.-L. MARION, *Sur la théologie blanche de Descartes*, PUF, Paris, 1981, p. 196-198. SCHNEIDER, p. 178, et HAWLITSCHKE, p. 4, suivent CASPAR.

6. GÄBE, *op. cit.*, p. 14-16. On notera que l'ingénieur hollandais Jan van Valckenburg, qui dirigea les nouvelles fortifications d'Ulm en 1617-1624, satisfait aux critères de Gäbe voyant Descartes en « CASTRA, CASTRAE » (*Justi Corneli / Vindiciarum Faulhaberianum prodromus...*, p. 36) : il était savant et étranger, son nom était un faux génitif. Hawlitschek, p. 7, atteste la présence de van Valckenburg à Ulm du printemps jusqu'en novembre 1619.

7. BAILLET, 1692, p. 39. F. de BUZON (*Un exemplaire de la Sagesse de Pierre Charron offert à Descartes en 1619*, BC XX (1992), p. 1-3), confirme les contacts de Descartes avec les jésuites à cette époque. Mais, les jésuites étaient présents dans tout le territoire de Neuberg. Et, de toute façon, la provenance du livre demeure incertaine.

partir du nombre 666. En effet, [il sait] comment les alphabets de toutes les langues peuvent être rapportés aux nombres saints (ce qui est merveilleux). Ces choses et leurs semblables n'ont jamais été jusqu'à maintenant entendues ; ces merveilles serviront maintenant à la découverte du mot scellé de Dieu⁸ ».

On peut, sans doute, reconnaître dans les compas répertoriés ceux notés par Descartes l'hiver précédent et représentés respectivement⁹ en AT X, 234, 240, 233, 232. Faulhaber a longtemps annoncé des compas divers, et pourrait avoir inventé de tels compas par lui-même. Mais Rummelin dit que ce sont « beaucoup d'autres secrets sur lesquels il [sc. Faulhaber] n'a donné aucune indication dans l'ouvrage mentionné plus haut, *Continuation* ». Ils sont, par conséquent, distincts de ceux signalés ici (dans l'*item* 26). L'apparition de cet *ensemble* précis de compas, à ce moment-là, ne peut être expliquée que par une communication *venant de* Descartes. Cela impliquerait que Faulhaber et Descartes aient été alors en relation directement, ou par un proche.

Tant que nous ne pouvons être sûr que Descartes a inventé seul ces quatre compas, leurs apparitions séparées dans ses notes s'opposent à l'hypothèse d'une acquisition à partir d'une origine unique à laquelle Faulhaber aurait eu accès indépendamment. De plus, les compas pour les sections coniques et cylindriques manquent du degré d'intérêt mathématique et pratique qui aurait, autrement, justifié une découverte indépendante, ou même une reprise de l'ensemble si cette transmission de Descartes à Faulhaber avait été indirecte.

Le commentaire de Rummelin sur les compas de Descartes, selon lequel ils servent pour « obtenir géométriquement les sections coniques et cylindriques, sur lequel d'autres auteurs ont écrit des ouvrages volumineux », est parallèle à une opinion sur la théorie des coniques (Apollonius ?) que Descartes formulera plus tard à Mersenne¹⁰.

8. « Darumb ich hoffen will/ dasz hinfere die Kuntstbegirige solchen Wissenschaften und Künsten/ billichen Glauben zustellen/ und selbige zu lehren kein bedenken tragen werden/ weil uber das der *Author* noch vil andere Secreta bey sich hat/ von welchen er in obgemeldeter *Continuation* gar kein anregung gethan/ Nemlich vier newe *Proportional* Zirckel/ mit welchen man zwischen zwo linien zwey andere *media Proportionalia*, *Geometrisch* finde solle. Item/ Wie jeder winckel auff Cirkelrisz in drey gleiche *partes Geometrisch* zu theilen. Deszgleichen wie alle *Conische/ Cylindrische Sectiones Geometrisch* zu vollbringen/ von welchen andere *authores* grosse Bücher geschriben. Item/ So weiszt er ausz der Zahl 666. General Regeln auff unendliche Cossen zuzigen/ Ja/ wie in allen Sprachen die *Alphabeta* auff die heilige Zahlen (desz wunderbar) zurichten/ dergleichen biszhero nie gehört/ Welche Wunderding dann zu erfindung der versiegelten wort Gottes dienen möchten. »

9. Abraham KÄSTNER, à la p. 135 de son importante recension des travaux algébriques de Faulhaber, *Geschichte der Mathematik* (4 vol., 1796-1800), III, 1799, p. 111-152, mentionne ce passage. Il n'en reconnaît cependant pas la portée puisque le texte cartésien correspondant était à l'époque inconnu. William SHEA a fait observer que Descartes présente la section de l'angle et les compas pour les moyennes proportionnelles dans des termes plus généraux que ceux de l'exposition de Rummelin. Il peut y avoir beaucoup d'explications pour ces modifications, y compris la compréhension par Descartes, mise en évidence dans les *Regulae*, de ce que beaucoup de cas « plus élevés » peuvent être maîtrisés par une répétition des procédures de base.

10. « Or par cette seule équation (...), je comprends toutes celles qui peuvent se rapporter à quelque lieu plan ou solide. Je ne crois pas qu'il soit possible de rien imaginer de plus général, (...), ni que ceux qui l'auront une fois compris doivent après prendre la peine de lire les longs écrits des autres sur les mêmes matières. », *Lettre à Mersenne* du 31 mars 1638, AT II, 84, 10-20 (souligné par l'A.).

II. Conformément à l'affirmation de R Emmelin selon lequel Faulhaber est capable d'exposer les règles générales des équations de degré indéterminé, et, en outre, de rapporter l'alphabet de toute langue aux « nombres saints », nous trouvons ces thèmes dans la *Miracula Arithmetica*... de Faulhaber :

Johann Faulhabers Ulmensis MIRACULA ARITHMETICA zu der Continuation seines Arithmetischen Wegweisers gehörig. Cum S. Caes. Majest. Privilegio. Zu Augspurg, bey David Francken. ANNO CHRI. M. DC. XXII. La dédicace, par David Verbez (1577-1644), est datée : « in Augspurg, den 30. Decemb. Anno 1621 » qui correspond au 20 décembre à Ulm¹¹.

L'exposition des règles algébriques générales, chapitres 36-44, devrait être comparée avec la théorie des équations de Descartes au livre III de la *Géométrie*¹².

Les chapitres 37-39 illustrent une procédure générale de calcul pour éliminer les fractions des équations, et en rendre le coefficient dominant égal à l'unité¹³. Les chapitres 36-39 montrent comment éliminer le terme le plus élevé moins un des équations pour celles de second, troisième, quatrième degrés, et de degré quelconque respectivement. Il est dit que la technique ne peut pas être répétée pour éliminer plusieurs termes de l'équation, p. 56. Ces chapitres de la *Miracula Arithmetica* pourraient, également, être comparés à un passage des notes de

11. La rédaction de la *Miracula Arithmetica* n'est pas bien connue. La dédicace dit que le manuscrit fut dans les mains de Verbez pendant quelques mois.

Le premier témoin du projet d'exposition de Faulhaber est l'autorisation, par le Conseil d'Ulm, le 31 juillet 1620, de publier « ses nouvelles inventions » (Ulm, Stadt-A. Ratsprotocolle A. V. 1301, fol. 206r.). Selon l'avis *Ad lectorem* de la *Continuatio... Kunstspiegel*, probablement écrit juste le 23 août, le travail n'est guère commencé : « Inmassen ich (...) umb mehrers Glaubens willen von meinen *Secreten* ein Stuck oder Zwey (...) zur Augenscheinlichen *Demonstration* trucken zulassen / weil sonst auff das umb und abschreiben / gar zuviel Zeit und Unkosten gehet/[etc.] wie ich dann von meiner Lieben Obrigkeit deshalb Vergünstigung erlangt/[etc.] So werden ohne zweifel in Dieser Sach andere Gelehrten meine wol bekandte Günstige Herrn und gute Gönner/[etc.] mir weitere *Assistentiam* laisten. » Le projet de publication renvoie certainement à la *Miracula Arithmetica*, la seule exposition d'importance de Faulhaber à ce moment-là, évidemment peu avancée et projetée pour soutenir son enseignement sur l'interprétation algébrique des « nombres bibliques ».

L'élimination des inconnues des équations de degré supérieur (chapitre 44) est connue de Faulhaber depuis le 24 octobre 1620, quand il écrit à Kurz pour lui demander un imprimeur pour l'avis *Exemplum Arithmeticum*... de Leonard Sutor (BN Paris, collection localisée par Schneider). Les circonstances accompagnant sa publication – R Emmelin fournit une préface donnant la solution sans indiquer la méthode, et Faulhaber arrangea la publication – montrent clairement que l'ouvrage de Sutor était probablement arrangé pour permettre à Faulhaber de révéler des techniques supérieures de résolutions des problèmes dans la *Miracula Arithmetica*. Sutor pourrait être compris à partir de la *Miracula Arithmetica* (p. 70) comme la source de la technique d'élimination, bien qu'en fait il ne pose qu'un problème à résoudre par elle. Il n'y a pas de raison de douter que d'autres techniques algébriques générales présentées plus tôt dans les chapitres 36-44 fussent aussi à la disposition de Faulhaber dès cette période.

12. Pour cette comparaison, voir aussi SCHNEIDER, p. 97-108, et HAWLITSCHKE, p. 13.

13. C'est le seul aspect de la théorie noté par KÄSTNER dans son précis abondamment consulté, *op. cit.*, à la p. 139 ; après quoi il saute au chapitre 49. Les notes imparfaites de Descartes, de mars 1619, AT X, 234-237, manquent cette étape, et d'autres aussi.

Descartes (*Regula generalis...*, AT X, 244-245). Mais il s'agit là de rapports moins généraux que ceux de la *Miracula Arithmetica*.

La *Miracula Arithmetica* prétend constituer une avancée importante dans l'uniformité du traitement par rapport à la littérature cossique antérieure : « Cardan, et après lui Peter Roth, (...), montraient aussi comment résoudre les équations cubiques cossiques de cette manière ; (...). Mais ils (...) divisaient le troisième degré en treize règles distinctes. Pour cette raison, l'invention de la méthode générale leur est demeurée inaccessible. » (p. 46). En effet, la *Miracula Arithmetica* tout entière évite le souci traditionnel de séparer les cas suivant les signes des termes, ou leur groupement aux deux côtés d'une équation : innovation qu'on a l'habitude d'associer avec le style algébrique de Descartes. En cela, il est en accord avec Descartes qui, à Breda déjà, pense que les variations de signe ne font pas une grande différence (AT X, 155, 6-10, et 240, 1-4). Le titre du chapitre 36, « Procesz wie die Neue Invention und General Regul/ auff alle Cossen... zu Demonstrieren... sey », indique que la matière des chapitres 36-39 est ce à quoi il est fait allusion par Rummelin en décembre 1620 comme les « General Reguln auff unendliche Cossen »¹⁴.

Le chapitre 40 indique, par des exemples commentés, comment reconnaître, pour toute équation, combien de racines positives (« ware ») et négatives (« gedichte ») elle a : « la règle des signes de Descartes ». C'est l'unique mention des racines négatives. Les termes sont ceux de Cardan.

Le chapitre 41 montre comment réduire le degré d'une équation par division par un binôme si une racine est connue, et comment obtenir une équation à partir de ces racines en multipliant les binômes. La *Géométrie*, en revanche, commence par ces observations et s'en sert pour fonder sa compréhension de la relation entre équation et racines.

Les chapitres 42-44, p. 60-70, montrent comment factoriser une équation de quatrième degré en deux de second degré, en utilisant une auxiliaire de troisième degré. Le résultat est une équation auxiliaire de sixième degré dans laquelle il n'y a que des puissances égales de l'inconnue, et qui est, par conséquent, traitée comme une équation de troisième degré, tout comme dans la *Géométrie* III. Faulhaber attribue la méthode à Petri, mais la procédure diffère de façon significative de la méthode de Ferrari de l'*Ars Magna* de Cardan et de Petri, laquelle donne directement une équation cubique auxiliaire plutôt que d'en passer par une de sixième degré incluant seulement les mêmes puissances¹⁵.

La *Géométrie* n'indique pas comment on obtient l'équation auxiliaire. Dans la *Miracula Arithmetica*, l'équation de quatrième degré donnée, manquant d'un terme de troisième degré, est ramenée à zéro (c'est-à-dire que tous les termes sont mis du même côté, et l'expression résultante est ramenée à zéro). Ceci est

14. Ce point est confirmé par les remarques sur la *Miracula Arithmetica* dans l'*Academia Algebrae* de FAULHABER, appelant la méthode de préparation des équations de plus haut degré « une nouvelle invention sans précédent », *Academia Algebrae, Darinnen die Miraculosische Inventionen / zu den höchsten Cossen weiters continuirt und profitiert werden...*, Auspurg, 1631, fol. E. i-ii, au fol. E. ii. verso.

15. Nicolaus PETRI DAVENTRIENSIS (Claes Pieterszoon, fl. 1567-1602), *Practique om te leeren Reekenen, Cypher...*, Amsterdam, 1583 et éditions suivantes. FAULHABER cite celle de 1598, fol. 187-188. Voir Henri BOSMANS, *La « pratique om te leeren Cypher » de Nicolas Petri de Deventer*, Annales de la Société scientifique de Bruxelles, 1908 ; et SCHNEIDER, p. 99-102.

établi comme une procédure normale dans la *Géométrie*, mais ne se rencontre qu'ici dans les chapitres 41-44¹⁶. On multiplie deux équations du second degré à coefficients quelconques ramenées à zéro ; les coefficients de l'équation de quatrième degré qui en résulte sont mis en équation avec ceux de l'équation donnée et les inconnues auxiliaires sont éliminées du système d'équations qui en résulte. Après plusieurs exemples, l'équation auxiliaire est décrite en général.

Descartes emploie sa méthode pour trouver les normales et les tangentes dans la *Géométrie*, livre II. Il manifeste une fierté particulière à son sujet (elle n'est « pas l'une des moindres inuentions de la methode dont je me sers »), et il en a été considéré comme l'inventeur¹⁷.

Il est indiqué ici, et répété dans l'*Academia Algebrae*, fol. E. ii verso, que la méthode peut être transférée par analogie à des degrés plus élevés, en utilisant davantage d'inconnues supplémentaires, ce qui permet de résoudre des équations quelconques par une règle systématique (*Reguliert aufgelöst*). Pour les équations de sixième degré, Descartes fait ce qui apparaît être une (fausse) thèse de réduction à une équation du cinquième degré dans la *Géométrie* et dans la correspondance qui s'y rapporte¹⁸. Ainsi, une thèse généralisée improprement, concernant la factorisation au moyen d'une équation auxiliaire, est un élément sous-jacent à la conception cartésienne du *genre*, pour laquelle les courbes de degré pair sont considérées comme ayant la même complexité que celles d'un degré inférieur.

Le chapitre 44, p. 70-74, étudie un système de deux équations du septième degré en inconnue cossique et une inconnue a supplémentaire. Par degrés, a est éliminée, chaque étape expliquée ; les équations sont numérotées pour référence ultérieure. À partir d'une solution de l'équation résultante, une équation en puissance sept de l'inconnue cossique, a , est alors également déterminée. (Les origines des équations sont expliquées dans l'*Academia Algebrae*, fol. E. iii recto.)

La comparaison avec la théorie des équations dans la *Géométrie* III montre que toutes les techniques de calcul algébrique données dans la *Miracula Arithmetica* se trouvent ici, avec divers types supplémentaires d'applications. La seule technique algébrique supplémentaire différente à noter dans cette partie de *Géométrie* III est celle de se servir des diviseurs du terme constant de l'équation cubique pour examiner les éventuelles solutions pour les diviseurs binômes. La *Géométrie* fournit une notation uniforme et refond la matière dans un ordre des raisons, fondé sur la conception multiplicative des équations et de leurs racines et motivé par les besoins de classification des constructions géométriques. Sa grande capacité théorique provient de ces importantes transformations. Au demeurant, l'ensemble des techniques de manipulations est, de façon très saisissante, le même dans la *Miracula Arithmetica*.

III. Le chapitre 41 conclut sa discussion de la division et de la multiplication des équations par les facteurs linéaires en annonçant qu'on espère voir bientôt une exposition plus complète, à Venise ou Paris, de la part d'un ami noble et savant « Carolus Zolindius (Polybius) », que Faulhaber a reçu pendant quelque temps :

16. Voir aussi Johannes TROPFKE, *Geschichte der elementar-Mathematik*, seconde édition, Berlin/Leipzig, vol. 3, 1922, p. 26.

17. CANTOR, *Geschichte der Mathematik* II, Leipzig, 1892, p. 729.

18. 1637, p. 323 (AT VI, 395) ; lettre à Dozem du 25 mars 1642, AT III, 553-554.

Et de cette façon, la quatrième question du défunt Peter Roth à propos de l'équation de septième degré est facilement résolue bien qu'il en ait fait si grand cas ; mais le cinquième exemple qui suit immédiatement est un peu plus difficile, de sorte que pour la solution approfondie du même exemple, j'ai eu besoin d'une table particulière comme celle que j'ai indiquée dans le 66^e et le 67^e exemples de mon *Cubiccossic Lustgarten* grâce à laquelle on peut le résoudre de façon ordonnée et réglée. Mais, de telles tables, tout comme d'autres (qui d'une nouvelle manière peuvent être étendues uniformément aux équations de degré quelconque), je préférerais en cette occasion ne pas les exposer ici. Car ce noble et très savant seigneur Carolus Zolindius (Polybius), mon très favorable seigneur et mon ami, m'a fait savoir qu'il publierait bientôt, à Venise ou à Paris, de telles tables – ainsi que d'autres sujets, notamment un certain nombre de mes inventions, qui se laisseraient traiter fructueusement – je lui ai, à sa demande, pendant qu'il passait quelque temps chez moi, confié plusieurs autres secrets¹⁹.

Nous proposons de voir en cet ami Descartes, à cause du pseudonyme de Polybius, du projet de publication, des destinations de voyage, et des intérêts mathématiques²⁰. Les notes de Descartes contiennent un titre de brouillon : *Polybij cosmopolitani thesaurus mathematicus...* (AT X, 214, 9) ; la décision de finir son traité avant Pâques (AT X, 218, 3-4) ; le vœu d'aller à pied de Venise au pèlerinage de Lorette (AT X, 217, 25 - 218, 2). Évidemment, Descartes attend également de retourner à Paris. Et plusieurs résultats, sous forme de tables, qui pouvaient dater de cette période, bien que ce ne soient peut-être pas ceux qui sont rapportés ici, sont connus de Descartes (AT X, 270-277, 286-288, 294-295)²¹. Les notes de Descartes d'avril 1619 (AT X, 234-240), la note sur les équations cubiques (AT X, 244-245), et la *Géométrie* témoignent toutes de l'intérêt de Descartes pour cette théorie des équations. Chaque caractère attribué à « Carolus Zolindius », hormis le nom et l'hébergement, est associé à Descartes par des sources indépendantes²².

Le nom Zolindius ? Faulhaber, et la plupart des travaux allemands sur l'algèbre cossique de cette période, sont sur la défensive face au « Zoilus », pré-

19. « Und auff dise weisz ist Petri Rothen Seeligen Vierdte *quaestion* in seiner *Bsurde-solidae* Coss leichtlich zu soluiren, welche er doch so hoch achtet/ Aber das Fünffte gleich folgende Exempel ist etwas schwerer/ dann Ich zu desselbigen grundtlichen *solution* ein sonderbare Tafel haben müssen/ wie Ich dergleichen im 66. und 67. Exempel meines Cubiccossischen Lustgartens angedeutet. Daraus es dann ordentlich und Reguliert auffzulösen ist. Aber solche wie auch andere Tafflen (welche sich gleichmessing auff unendliche Cossen/ nach einer newen Manier erstrecken) mag ich auff diszmal nicht allhero setzen/ weiln der Wol Edle und Hochgelehrte Herr Carolus Zolindius (Polybius) mein Günstiger und Hochuertrawter Herr und guter Freunde sich gegen mir vernemmen lassen/ dergleichen Tafflen in baldte (wie auch andere sachen/ sonderlich auch under meinen Inuentionen etliche fecündlich zu Tractieren) zu Venedig oder Paris inn offenen Truck auszugehen zulassen. Welchem Ich auff sein begeren/ da er sich ein Zeitlang bey mir in der Cost auffgehalten/ vil andere *Secreta* vertrawet. »

20. Cette hypothèse a aussi été faite par HAWLITSCHKE, p. 11. SCHNEIDER n'est pas convaincu, p. 98-99, 181-186.

21. Selon HAWLITSCHKE (p. 12) « tables » renverrait à une vue d'ensemble quelconque, non nécessairement en forme tabulaire ; par exemple l'examen plus ou moins systématique des combinaisons de signe dans l'équation auxiliaire du troisième degré à la fin du chapitre 43.

22. 1. C'est un fait curieux que l'auteur de *Justi Cornelii vindiciarum faulhaberianum prodromus...*, un livre sans doute commandé par Faulhaber, et qui figure dans sa défense au début de 1620, donne son pseudonyme en toutes lettres Justus Cornelius *Cosmopolita*

tendument discourtois et uniquement critique. « Zolindius » pourrait donc signaler une attitude critique, peut-être vis-à-vis de l'étude algébrique, par Faulhaber, des nombres « saints » (bibliques), 666, 1260, 1335..., comme une manière de dévoiler le sens de l'Écriture. On pourrait y comparer le projet d'exposer les limites de ce qui peut être connu par l'algèbre, annoncé dans le titre développé du *Thesaurus Mathematicus* (AT X, 214), ou les critiques de Descartes de l'algèbre des modernes dans la *Regula* IV (AT X, 377) et le *Discours* II (AT VI, 17-18). Introduire le pseudonyme « Polybius » de Descartes pourrait servir à faire le lien avec son livre pas encore paru, peut-être dans le but d'y annoncer à l'avance les prétentions de Faulhaber à la priorité de la découverte ou du moins à son partage. En 1631, Faulhaber compte toujours sur « un ami, auquel il l'a communiqué » pour publier un exposé, évidemment plus étendu, précisément sur l'ensemble des matières des chapitres 36-44 de la *Miracula Arithmetica*²³.

IV. Le chapitre 45 de la *Miracula Arithmetica* présente par exemple un théorème de Pythagore généralisé pour le tétraèdre rectangle. Les *Cogitationes privatae* de Descartes en contiennent une preuve algébrique (AT X, 246-248). Aucune preuve de Faulhaber n'est connue. Comme cela a été souligné par P. Costabel, le résultat ne réapparaît qu'au courant du XVIII^e siècle. Aussi est-il peu vraisemblable que cette découverte ait été faite indépendamment par Descartes et par Faulhaber²⁴. La comparaison des textes semble indiquer que la preuve de Descartes est bien de lui, quoique la thèse ne le soit peut-être pas. Ici comme ailleurs, Faulhaber prend les côtés s'élevant vers l'angle solide droit comme données et détermine la base. Descartes commence par les côtés de la base, et trouve que ceux-ci et l'angle solide droit déterminent le tétraèdre comme, dit-il, Euclide le montre dans une figure plane. Quelle formidable erreur : que pour une figure plane, la base et l'angle de rencontre déterminent tout un *locus* de sommets, un cercle, est l'une des propositions euclidiennes les

(*op. cit.*, p. 6). 2. HAWLITSCHKE (p. 11) a émis l'hypothèse que *Polybius* soit assimilé à *Renatus* : celui qui a plusieurs vies. SCHNEIDER le rejette, fn. 406, parce que *polybios* signifierait *longue-vie* ; mais on peut le comparer à l'épithète attribué à Ulysse *polytropos*, qui s'oppose précisément à « dans une seule direction », donc à « une (très) longue vie ». James Allen remarque que l'ancienne signification de *polybios* était : avoir beaucoup de richesse et de pouvoir ; Descartes aurait pu penser alors à la capacité intellectuelle.

23. *Academia Algebrae*, p. iii : « Zu gleicher weisz aber / wie man nit allein / ausz den hohen Cossischen vergleichungen / die *partes aliquotas* / und die werth *Radices* suchen / sondern auch ausz allen bekandten werthen *Radices* die *Aequation* finden kan / Also können nicht allein / ausz die multiplicanten / die Cossische quantiteten / sondern auch hinwiderumb ausz solchen Algebraische quantiteten die multiplicanten in geraden und ungeraden quantiteten gar leichtlich und unfehlbar gefunden werden / Inmassen ein jeder der ihme nachdencket / selber vernünfftiglich ermesen kan / wie ins künfftig von mir / oder einem anderen (under meinen guten Freuden / dem ichs comuniciert) soll demonstriert werden / geliebts Gott ».

24. Voir aussi SCHNEIDER, p. 123-129. TROPFKE, *op. cit.*, vol. 7, Berlin/Leipzig, 1924, p. 29, souligne la présence de cette thèse à la fois dans la *Miracula Arithmetica* et dans les *Cogitationes* de Descartes ; également, P. KIRCHVOGEL, *op. cit.*, p. 551. Pierre COSTABEL, « L'Initiation Mathématique de Descartes », *Archives de Philosophie*, 46, 1983, p. 637-646. P. 643, Costabel considère les résultats comme étant indubitablement une découverte originale de Descartes, et semble ignorer que Faulhaber discute le théorème. Sur les redécouvertes au XVIII^e siècle, voir TROPFKE, *op. cit.* ; et Carl BOYER, *History of analytic geometry*, 1956, 1988, p. 207.

plus connues. Cette étonnante erreur conduit à penser que la note de Descartes fut rédigée dans un moment d'inattention, peut-être pendant le premier enthousiasme de la découverte. Alors même, il lui eût fallu antérieurement l'idée d'une analogie plane pour la rigidité des tétraèdres droits aux côtés donnés, comme celle qu'il eût pu recevoir en partant d'une corruption du problème qui prend comme données les côtés s'élevant vers l'angle droit et détermine la base. Les exemples initiaux de Descartes (AT X, 246) étaient évidemment construits en partant de valeurs numériques des arêtes droites ; comme il aurait dû le faire avant que la méthode d'élimination algébrique (AT X, 247) de sa preuve ne fût disponible. Tels sont les termes du problème dans la pensée initiale de Descartes, venant de la suggestion de Faulhaber ou de lui-même.

Le *De solidorum elementis* de Descartes commence précisément par éliminer la différence avec le cas plan, en étendant la définition de l'angle droit solide de sorte que la base et l'angle droit opposé du tétraèdre déterminent un lieu de rencontre seulement (AT X, 265, 4-8). Ainsi, sa bévue sur l'analogie avec le cas plan aurait pu devenir un des points de départ de sa recherche. Pour retenir une notion de l'angle droit (par exemple, la validité du théorème de Pythagore en trois dimensions), Descartes devait, de toute façon, introduire une idée nouvelle. Il définit un angle droit solide comme celui qui embrasse un huitième de sphère. Il note que cela résulte de ce que les angles plans au sommet s'additionnent à trois angles plans droits. Curieusement, une telle idée se trouve aussi dans un manuscrit dont Faulhaber était en possession.

Dans son manuscrit *Numerus Locus Completivus*, de janvier 1619, Matthäus Beger présente un essai pour la construction de nombres figurés associés avec des solides réguliers²⁵. La « définition 8 » envisage les angles plans et solides remplissant l'espace autour d'un point. Il remarque qu'il peut y avoir au plus huit angles solides droits (dans le sens original - des sommets de cube) autour d'un point (le « Théorème 4 » démontre, plus précisément, qu'ils sont huit). Il avance alors un argument : dans le cas d'un espace rempli, « la somme de tous les angles plans contenus dans les angles solides [remplissant l'espace autour de leur sommet commun] est égale à la somme des angles plans droits qui constituent huit angles droits solides »²⁶. L'argument est appliqué dans le « Théorème 5 » : chacun des angles solides d'un tétraèdre régulier est composé de *trois* angles plans de triangles équilatéraux, qui, selon Euclide I, 32, forment *ensemble* deux angles plans droits. Ainsi douze de ces angles solides sont égaux à vingt-quatre angles droits plans. Puisque vingt-quatre angles droits plans peuvent être utilisés pour former huit angles droits solides (dans le sens original), alors, par la Définition 8 et le Théorème 4, douze angles solides tétraédraux

25. Matthäus Beger était, à Reutlingen (près de Tübingen), un ancien élève de Faulhaber. Sa lettre à Faulhaber du 26 janvier 1619 expose à grands traits les résultats du *Numerus...* et promet l'ajout de variantes manuscrites et de notes qui se trouvent dans la même collection que les papiers de Faulhaber (LB Stuttgart Cod. math. 2° 36/36a ; voir la liste des sources de Schneider, p. 242-243). Nous pensons qu'elles ont dû, vraisemblablement, arriver à ce moment-là. Je remercie Kurt Hawlitschek pour avoir attiré mon attention sur ces pièces et m'avoir fourni une transcription. Une notice bibliographique sur Beger est donnée dans le ch. 3. 5. de son *Johann Faulhaber...*

26. « da dann ausz allen flachen wincklen. welche alls Cörperliche Winckellbögen ...derselben Corporem begriffen, ein gleiche Suma gesamlet und colligiert wirt der Suma der flachen Rechten winckeln. so die 8 Rechte Cörperliche verschaffen. » (*op. cit.*, transcription de Hawlitschek).

équivalent à huit angles droits solides, qui, par conséquent, ensemble remplissent l'espace autour de leur sommet commun.

La façon de penser de Beger a donc pu avoir cours. Nous ne pouvons pas établir que Descartes a vu ces textes. Mais, leurs relations thématiques avec le *De solidorum elementis* requiert une comparaison détaillée qui serait sans doute féconde ; de même les remarques de Schneider (p. 118-119) concernant une influence possible des travaux de Faulhaber sur le *De solidorum elementis* méritent une recherche plus poussée.

V. Nous trouvons plusieurs points du récit de Lipstorp confirmés du côté de Faulhaber, ce qui est bienvenu puisque le récit de la relation entre Descartes et Faulhaber par Lipstorp est fondé, probablement, sur des souvenirs de Descartes postérieurs à 1630, sans doute rapportés par Frans van Schooten junior²⁷.

Selon Lipstorp, Faulhaber a engagé Descartes pour l'aider à résoudre les défis de Roth. Bien que le *Cubicossischer Lustgarden* de Faulhaber et le livre de Roth soient chronologiquement assez distants, et non récents comme le dit Lipstorp, il est manifeste que Faulhaber reste très concerné. La *Miracula Arithmetica* indique en effet qu'il engagea bien quelqu'un pour résoudre les problèmes de Roth²⁸. Mais, comme Faulhaber invite tout le monde à résoudre ces problèmes, nous ne pouvons en inférer que Descartes est l'ami en question. L'*Academia Algebrae* témoigne de ce que Faulhaber devait attendre de Descartes-Zolindius : une publication traitant entre autres choses des problèmes de Roth, et de la relation entre les nombres des équations et des inconnues sur laquelle se fonde la *Géométrie*²⁹. Les inexactitudes du récit de Lipstorp sur les problèmes de Roth peuvent étre dues aussi bien aux défauts de répétitions multiples qu'à l'absence d'information sur cet épisode.

Ainsi, il semble confirmé, des deux côtés, que Descartes a rendu visite à Faulhaber, et a entretenu pendant un certain temps une authentique collaboration mathématique avec lui, dont témoigne le texte de la *Miracula Arithmetica*. Il faut déterminer la relation, et voir ce qui s'ensuit quant aux activités de Descartes en Allemagne, pour la datation et l'interprétation de ses notes manuscrites. Spécialement, les règles du *Discours II* pourraient être mieux comprises si la nature et l'étendue des activités mathématiques de Descartes dans « le poêle » étaient connues.

27. Voir BAILLET, *op. cit.*, 1691, vol. I, xiii ; AT X, 50.

28. « Wer nun Zeit hat / der mag alle *Quaestiones* offbesagten Rothens inn seiner Zenszensz Coss solviren, und dergestalt auflösen / wie ich dann meinem lieben Feund einem dise anleitung gegeben / welcher lust gehabt hat Petri Rothen Exempla mitler Zeit an Tag zu geben. » (*Miracula Arithmetica*, p. 52). Cependant, SCHNEIDER (p. 176) s'interroge sur la plausibilité de ce que Faulhaber demande à Descartes de travailler sur les problèmes de Roth si longtemps après leur publication.

29. Après la dérivation des équations de la *Miracula Arithmetica*, p. 70-71, Faulhaber poursuit : « Wer uberig zeit hette / der köndte solcher Exempel [d'élimination des inconnues] etliche hundert formieren / auch auff 3. 4. oder mehr zahlen (deren differenz oder proportion nicht bekandt) dirigiren / doch wievil es zahlen seynd / sovil unterschiedlicher *Aequationes* musz man bakañt geben / so fern man nit vilerley Facit begehrt zu haben / Aber von disen und Petri Rothen Quaestionen / auch vilen anderen Inventionen / möchte villeicht an einem andern Ort mehres gehandelt werden / [etc.] geliebts Gott. » (*Academia Algebrae*, fol. E. iii recto). Nombres d'équations et d'inconnues : « Et on doit trouver autant de telles équations, qu'on a supposé de lignes, qui étaient inconnues. Ou bien s'il ne s'en trouve pas tant (...) cela témoigne qu'elle n'est pas entièrement déterminée. » (1637, p. 300 = AT VI, 372, 22-27).

Enfin, la paternité de la découverte du traitement des équations dans la *Miracula Arithmetica* ne s'attribue pas facilement. Nulle part ailleurs Faulhaber ne publie sur cette question. Schneider remarque avec justesse qu'il y eut des raisons économiques, entre autres, pour Faulhaber de ne pas livrer à l'impression les points essentiels qu'il jugeait acquis (p. 189). Mais ce n'est pas une raison suffisante pour n'attribuer qu'à lui seul tous les résultats. En particulier, pour ces mêmes « raisons économiques », Faulhaber avertit de ses réserves intellectuelles. Mais les « general reguln » de la *Miracula Arithmetica*, annoncées par Rummelin en même temps que les compas de Descartes, ne furent jamais présentées comme telles dans les listes de « secreta » de Faulhaber. Même l'*Academia Algebrae*, qui semble porter sur l'algèbre, écrite quand Faulhaber était assez bien établi pour publier un travail d'exposition étendu, ne fait pas la moindre allusion à la connaissance de quelque progrès depuis la théorie des équations de la *Miracula Arithmetica*. Le matériau des chapitres 36-44 n'est donc peut-être pas seulement un produit de la création de Faulhaber et de ses collaborateurs allemands.

Descartes, d'une part, travailla sur les équations à partir de son séjour en Hollande. Son manque de technique, manifeste en la matière, ne put difficilement survivre à un hiver de progrès mathématiques (celui du fameux poêle). Mais, pouvons-nous nous fier à la deuxième partie du *Discours* ? Du moins les chapitres 40-41, la théorie multiplicative des équations et des racines (le fondement de la théorie de la *Géométrie* III), et la règle des signes, confirment-elles des déclarations antérieures, et ne sont-elles pas présentées comme provenant de la résolution des défis de Faulhaber et de Roth. Ces chapitres s'achèvent sur la déclaration selon laquelle Zolindius projette de publier sur ces matières, « wie auch andere sachen/ sonderlich *auch* under meinen Inventionen etliche fecundtlich zu Tractieren (...) ». Cela signifie que les résultats de Zolindius ne sont pas tous des développements d'idées de Faulhaber (en particulier ce qui concerne ces chapitres). L'approche multiplicative des équations et de leurs racines aurait pu être engagée ou stimulée par une collaboration avec Faulhaber ; ou bien elle pourrait montrer Descartes qui, dans son poêle, « commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître (...) », utilisait « chaque vérité qu'il trouva[t] comme] une règle qui [lui] servait après à en trouver d'autres »³⁰, précisément pour les équations : le travail défectueux de mars 1619 avait bien des règles mais manquait de vérités.

Kenneth L. MANDERS, Université de Pittsburgh
(traduit de l'américain par Michaël Devaux)

30. Respectivement AT VI, 18, 28-29 (et 19, 19-20) puis 20, 31 - 21, 1.

II

LA PARENTÉ DE DESCARTES ET DU P. CHARLET

Descartes nomme le P. Charlet dans la *lettre à Bourdin* d'octobre 1644 et la première lettre qui précède dans l'édition Adam-Tannery lui est adressée, comme celle du 9 janvier 1645 : il le remercie « des soins » dont il a bénéficié pendant ses études en sa jeunesse, où Charlet lui a « tenu lieu de Père » (AT IV, 140 et 156). Baillet savait qu'à cause de sa santé fragile on avait attendu « la fin de l'hiver et du carême » pour confier René au P. Charlet, son « parent » (*Vie I*, p. 18). Il ignorait que Charlet n'était arrivé à La Flèche qu'en octobre 1606 (vérifié aux Archives des Jésuites à Rome), ce qui date sûrement la scolarité de R. Descartes de Pâques 1607 à 1615. Mais où le nom de Charlet apparaît-il dans sa généalogie ? L'édition Adam-Milhaud de la *Correspondance*, au nom de Charlet, indique sans référence que Julien Brochard, bisaïeul de la mère de René avait épousé Radegonde Charlet. J.H. Roy vient de nous en donner confirmation avec la source : Alfred Barbier, *Trois médecins poitevins, ou les origines chatelleraudaises de la famille Descartes* (Poitiers, 1897, p. 191) donne la généalogie due à Émile Ginot (pièce justificative n° 33) précisant l'union de Julien Brochard et Radegonde Charlet. Mais son lien de parenté avec le Père E. Charlet reste jusqu'ici inconnu. Voici donc les ascendants de René, fils de Joachim Descartes et de Jeanne Brochard, fille de René Brochard (aïeul) et Jeanne Sain ; René Brochard, fils de Aimé Brochard (bisaïeul) et de Anne de Sauzay ; Aimé Brochard, fils de Julien Brochard et de Radegonde Charlet (trisaïeule), dame de La Clielle et de la Fouchardière.

G.R.-L.

III

PAUL DIBON (1915-1995)

Au moment de l'envoi du présent *Bulletin Cartésien* à l'impression, nous avons appris le décès de Paul Dibon, professeur honoraire à l'Université de Nimègue, directeur d'études à l'École pratique des hautes études. Historien attentif du cartésianisme hollandais, Paul Dibon avait réuni ses principales études dans un gros volume paru en 1990 à Naples (voir le BC XXII, 2.2.1). Coéditeur des Archives Internationales d'Histoire des Idées (La Haye), fondateur et codirecteur des *Nouvelles de la République des Lettres* (Naples), Paul Dibon a pendant longtemps collaboré aux travaux et recherches de l'« Équipe Descartes » (Centre d'études cartésiennes).

Bibliographie des livres :

- *La philosophie néerlandaise au siècle d'or. L'enseignement philosophique dans les Universités à l'époque précartésienne (1575-1650)*, Paris-Amsterdam, Elsevier, 1954, x-274 p.
- *Le fonds néerlandais de la bibliothèque académique de Herborn*, Amsterdam, N.V. Noord-Hollandsche uitgevers mij., 1957, 165 p.
- (éd.) *Pierre Bayle, le philosophe de Rotterdam, études et documents*, Amsterdam, Elsevier et Paris, Vrin, 1959, xxx-255 p.
- *Inventaire de la correspondance d'André Rivet (1595-1650)*, La Haye, Nijhoff, 1971, xxiv-406 p. (avec la coll. d'E. Estourgie et de H. Bots).
- *Inventaire de la correspondance de Joh. Fred. Gronovius*, La Haye, Nijhoff, 1974, xxx-529 p. (avec H. Bots et E. Bots-Estourgie).
- *Joh. Fred. Gronovius, pèlerin de la République des lettres : recherches sur le voyage savant au XVII^e siècle* (avec Françoise Waquet), Genève, Droz et Paris, Champion, 1984, ix-187 p.
- *Regards sur la Hollande du siècle d'or*, Naples, Vivarium, 1990, 783 p.

J.-R. A.

Au lecteur

Pour en permettre ou en faciliter la recension, n'hésitez pas à envoyer vos livres et surtout les tirés à part de vos articles au secrétariat des *Archives de Philosophie*, 35, rue de Sèvres, Paris, 75006.

Le secrétaire du *Bulletin cartésien*

BIBLIOGRAPHIE POUR L'ANNÉE 1992

1. Textes et documents

1. 1. DESCARTES

1. 1. 1. DESCARTES (René), *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences. Plus La Dioptrique. Les Météores. Et La Géométrie. Qui sont des essais de cete Méthode*, réimpression anastatique de l'édition de 1637, Lecce, Conte editore, 1987 (précédée d'un avant-propos de H. Gouhier). Oubli du *BC XVIII*.

1. 1. 2. DESCARTES (René), *Meditationes de prima philosophia...*, réimpression anastatique de l'édition de 1642, Lecce, Conte editore, 1992 (précédée d'une préface de J.-R. Armogathe et G. Belgioioso, p. III-X).

1. 1. 3. DESCARTES (René), *El mundo o el tratado de la luz*, traducción y notas de Ana Rioja, Madrid, Alianza, 1991, 170 p.

1. 1. 4. DESCARTES (René), *Meditations on first philosophy, in wich the existence of God and the distinction of the human soul from the body are demonstrated*, edited, translated, and introduced by George Heffernan, Notre Dame (Ind.), University of Notre Dame Press, 1992, 88 p.

1. 1. 5. DESCARTES (René), *Tetsugaku no genri (Principia philosophiae)*, première traduction intégrale japonaise, par Shohichi Inoue, Kazuhisa Minuzo (1^{re} et 2^e parties), Michio Kobayashi et Kiiko Hiramatsu (3^e et 4^e parties), avec une introduction de M. Kobayashi, Asahisyuppannsya, Tokyo, 1988, 412 p.

1. 1. 6. BAILLET (Adrien), *Vie de Monsieur Descartes*, Paris, La Table Ronde, 1992, 305 p.

1. 1. 1. DESCARTES (René), *Discours de la méthode...* et 1.1.2. DESCARTES (René), *Meditationes de prima philosophia...* Les organisateurs du colloque de Lecce d'octobre 1987 (voir le liminaire I du *BC XVIII*), dont les actes sont recensés plus loin (2.1.1) ont eu l'excellente idée de demander à un éditeur de cette ville de réaliser une réimpression anastatique de l'édition de 1637 du *Discours* et des *Essais* (à Leyde, chez Jan Maire, à partir d'un exemplaire de la Biblioteca Nazionale di Roma), introduite par un avant-propos de Henri Gouhier, qui rappelle « l'importance proprement philosophique des trois Essais ».

Cinq ans plus tard, les (mêmes) organisateurs – J.-R. Armogathe et G. Belgioioso – du colloque de Rome (voir le liminaire III du *BC XXI*), ont préfacé une réimpression de l'édition de 1642 des *Meditationes de prima philosophia* (à Amsterdam, chez Elzevier, à partir d'un exemplaire de la Bibliothèque Vaticane). Cette réimpression soignée, qui respecte le format initial de ce petit in-12 de 496 + 212 p. (les *Objectiones et Responsiones septimae* et la *lettre au Père Dinet* publiée sans titre courant), étonnera tous ceux qui n'ont jamais eu l'opportunité de manier l'éd. originale et ont toujours travaillé sur l'éd. AT in-4 : elle fait prendre immédiatement conscience de ce que les *Méditations* sont d'abord un livre de méditations, au sens spirituel du mot. Tout récemment enfin, à l'occasion du dernier colloque de Lecce, ce sont les *Principia philosophiae* qui ont fait l'objet d'une belle réimpression, dans l'éd. de 1644 parue chez Elzevier (à partir d'un exemplaire de la Bibliothèque Vaticane). On peut désormais se procurer chez l'éditeur Conte à Lecce, sous coffret, les trois volumes reliés qui rendront plus familiers aux cartésiens ces trois ouvrages de Descartes tels qu'il les a lui-même publiés.

V. C.

1. 1. 5. DESCARTES (René), *Tetsugaku no genri (Principia philosophiae)*. Voici enfin une traduction intégrale des *Principia* en japonais : elle constitue un événement car, bien que les japonais disposent déjà d'au moins six traductions de ce texte, toutes négligeaient les 3^e et 4^e parties dans leur quasi-totalité. Or la lecture de ces parties est indispensable à la compréhension du système cartésien : il est donc très étonnant que nous ayons souffert aussi longtemps de l'absence d'une traduction intégrale de l'œuvre. L'une des raisons tient à ce qu'au Japon (comme en France au demeurant) bien des spécialistes de Descartes ne se sont souciés que de métaphysique. Mais la principale raison est, me semble-t-il, la difficulté même de traduire en japonais une ancienne physique, considérée comme dépassée par celle de Newton et désormais périmée. Les traducteurs en ont donc d'autant plus de mérite. Cette traduction reprend en l'augmentant celle de S. Inoue et K. Mizuno (1967), dont le style était plus facile que les autres. L'ajout de la traduction des 3^e et 4^e parties par M. Kobayashi et K. Hiramatsu conserve ce style sans toutefois nuire à la précision du texte cartésien. Aussi pouvons-nous désormais « le parcourir tout entier ainsi qu'un roman ». La traduction initiale, également corrigée en quelques endroits, a été améliorée. L'importante introduction de M. Kobayashi (une centaine de pages) donne non seulement un résumé minutieux des *Principia*, mais rend compte aussi de la formation de la physique cartésienne dans ses rapports à I. Beeckman et S. Stevin, pour la comparer ensuite à celles de Galilée et de Newton. Selon M. Kobayashi, la thèse de la création des vérités éternelles y joue un rôle décisif, que l'on peut repérer encore dans les *Principia*. La physique cartésienne, plus radicale que celles de Galilée et de Newton dans le projet d'une « mécanisation » de la nature, devait pourtant, en raison de l'identification de l'étendue et de la matière, s'écarter de la voie menant à la mécanique classique.

Un seul regret : la mauvaise reproduction des figures, dans lesquelles on distingue particulièrement mal les lettres : elles proviennent peut-être de l'éd. AT ; il eût été préférable de les recomposer, comme l'a fait l'éd. Alquié. Au total, nous avons ici une remarquable traduction, utile à la fois aux chercheurs et aux

étudiants, comme à qui veut découvrir la physique de Descartes.

Shojiro KOGA
Université d'Ashikaga

1. 1. 6. BAILLET (Adrien), *Vie de Monsieur Descartes*. Ce volume présente la réimpression sans changement d'un ouvrage paru en 1946, accompagné pour seule présentation de quinze lignes en quatrième page de couverture. On apprend dans cet éclaircissement que, selon Baillet, Descartes était un gentil-homme aimant le voyage et les filles, et qu'il s'était replié dans ses « fameux poëles » en Hollande (*sic*) !

Indépendamment de cela, l'ensemble de cette réédition est une imposture : il s'agit de la *Vie de Mr Des-Cartes réduite en abrégé* (1692), et non des deux volumes parus l'année précédente. Bien plus, les « éditeurs » en ont soustrait la table analytique, les sommaires marginaux et l'indication de la chronologie portée sur chaque page. Et, pour le corps du texte, on signalera par exemple que si, selon Baillet en 1692, le mot *mathesis* a été « judicieusement » (p. 66) attribué à la Science générale par les Grecs, selon cette édition, elle a été nommée ainsi « malicieusement » (p. 53). La totale insuffisance scientifique de l'entreprise est manifeste, et fait regretter qu'il n'existe pas de reproduction fiable d'un abrégé qui contient, comme on le sait, quelques détails absents de la grande édition.

F. de B.

1. 2. CARTÉSIENS

1. 2. 1. EASTON (Patricia), LENNON (Thomas), SEBBA (Gregor), *Bibliographia Malebranchiana*, Southern Illinois U.P., 1992, 190 p.

1. 2. 2. *Moralistes du XVII^e siècle*, édition établie sous la direction de Jean Lafond, Robert Laffont, 1992, 1323 p.

1. 2. 3. « L'âme des bêtes », *Corpus*, 16/17, 1991, reprend ou traduit plusieurs textes : BAYLE, Article *Rorarius* du *Dictionnaire historique et critique*, p. 93-143 ; LEIBNIZ, *Réflexion sur l'âme des bêtes*, présentation et traduction par C. Frémont de la *Commentatio de anima brutorum*, p. 145-151 ; La polémique entre Bayle et Leibniz : *Histoire des ouvrages des savants* (juillet 1698, article V), p. 153-160 ; DILLY (Antoine), *De l'âme des bêtes* (extraits), p. 161-181 ; COSTADEAU (Alphonse), *Traité des signes*, extraits et notes par O. Le Guern, p. 183-212 ; BOUGEANT, *Amusement philosophique sur le langage des bêtes* (extraits), p. 213-222. Voir **3.1.5.**

1. 2. 4. DUPLEIX (Scipion), *La Métaphysique*, texte revu par Roger Ariew, Corpus des œuvres de philosophie en langue française, Fayard, 1992, 909 p.

1. 2. 5. PEIRESC (Nicolas-Claude Fabri de), *Lettres à Claude Saumaise et à son entourage (1620-1637)*, éditées par Agnès Bresson, Firenze, Leo S. Olschki Editore, Le corrispondenze letterarie, scientifiche ed erudite dal rinascimento all'età moderna, 3, 1992, 569 p.

1. 2. 1. EASTON (Patricia), LENNON (Thomas), SEBBA (Gregor), *Bibliographia Malebranchiana. A Critical Guide to the Malebranche Literature into 1989*. Avec cette bibliographie critique, les études malebranchistes disposent de leur premier outil de travail spécifique. T. Lennon et P. Easton reprennent un projet du regretté G. Sebba, qui avait donné lieu en 1959 à un document préparatoire : *Nicolas Malebranche 1638-1715 : A preliminary bibliography*. Ce document a servi de base pour la constitution du chapitre Malebranche du « Cabeen ». Ainsi que pour la *Bibliographia cartesiana*, la section I de l'ouvrage était initialement divisée en de nombreuses sous-parties. Les auteurs ont eu la bonne idée de simplifier cette première section d'œuvres de Malebranche et de la réduire à six points : 1) Collected Works (de l'édition Genoude à l'édition G. Rodis-Lewis dans la « Bibliothèque de la Pléiade ») ; 2) Selections (choix de textes) ; 3) Individual Works (quelques-unes des éditions d'œuvres séparées) ; 4) Translations (T. Lennon, lui-même auteur de la traduction anglaise de la *Recherche de la vérité* avec P. Olscamp, n'a pas omis la traduction latine de Lenfant, *De inquirenda veritate libri sex*, 1685) ; 5) Correspondence ; 6) Controversies.

La seconde partie de l'ouvrage présente alphabétiquement la bibliographie secondaire sur Malebranche, en quelque 800 titres. Chaque titre est suivi d'un commentaire critique bref mais toujours informé. Un index qui mêle noms et notions termine l'ouvrage (la liste des notions est malheureusement très sommaire). Il est toujours possible de prendre en défaut une bibliographie qui prétend à l'exhaustivité, et de lui reprocher quelques oublis, même concernant les auteurs les plus attendus, comme G. Rodis-Lewis (« De lunaris nomenclaturae origine, vel qua ratione lunae regionibus locisque nomina sint imposita », *Vita latina*, Avignon, 1960, p. 32-40 ; « Malebranche, "moraliste" », *xvii^e siècle*, 159, 1988, 2, p. 175-190). On s'étonnera aussi de ne voir figurer aucun article de dictionnaire comme ceux de E. Verley dans le D.T.C., de P. Costabel dans le *Dictionary of Scientific Biography*, ou de G. Rodis-Lewis dans le D.S. L'ouvrage important de Manuel Oyarzabal Aguinagalde, *El conocimiento de Dios según Malebranche*, Vitoria, Editorial Eset, 1989, 250 p., semble avoir également échappé aux auteurs. En dépit de ces rares oublis (et de très nombreuses coquilles), il faut saluer en cet ouvrage un instrument de travail indispensable à tout chercheur.

J.-C. B.

1. 2. 2. *Moralistes du xvii^e siècle*. On peut se réjouir de ce que plusieurs éditeurs commencent, depuis quelques années, à mettre à la disposition d'un très vaste public des textes jusqu'ici réputés « scolaires » et qui n'étaient lus ou relus que par des enseignants, voire des ouvrages d'accès plus difficile encore. La collection « Bouquins » partage ce projet, et on a légitimement confié à Jean Lafond le volume sur les moralistes du xvii^e siècle. Mais ce livre en particulier renouvelle aussi l'ancienne habitude éditoriale, prise dès le xviii^e siècle, de regrouper « les » moralistes en un seul volume.

Le présent ouvrage comprend : LA ROCHEFOUCAULD, *Réflexions ou sentences et maximes morales* et *Réflexions diverses*, éd. par A.-A. Morello ; MADAME DE SABLÉ, *Maximes*, éd. par A.-A. Morello ; ABBÉ D'AILLY, *Pensées diverses*, éd. par J. Lafond ; Étienne-François de VERNAGE, *Nouvelles réflexions ou sentences et maximes morales et politiques* (extraits), éd. par J. Lafond ; PASCAL, *Pensées*, éd. par P. Sellier ; Jean DOMAT, *Pensées*, éd. par J. Lafond (un certain nombre de pensées publiées pour la première fois) ; *Discours sur les passions de*

l'amour, éd. par J. Lafond ; LA BRUYÈRE, *Les caractères ou les mœurs de ce siècle*, éd. par P. Soler ; DUFRESNY, *Amusements sérieux et comiques*, éd. par J. Chupeau. Ces textes sont suivis d'une bibliographie, d'un lexique et d'un index utiles, mais surtout ils sont précédés d'une sorte d'anthologie qui parcourt en une centaine de pages ce que Jean Lafond appelle « le champ littéraire des formes brèves », où il présente et cite Pibrac et Matthieu, François des Rues, Garaby de la Luzerne, Urbain Chevreau, Madeleine de Scudéry, Bussy-Rabutin, Jean Puget de la Serre, Madame de la Sablière, Saint-Cyran, Bouhours, Fénelon, les *Maximes du duc du Maine*, Damien Mitton et Bonaventure d'Argonne. La cohérence théorique du volume est assurée par la préface de Jean Lafond (p. I-XLIX), qui théorise moralisme et forme brève.

On le voit, l'accès à la littérature gnomique et parémiologique contemporaine de Descartes, qu'elle soit en prose ou en poésie, se trouve ainsi facilité. Ce volume permet en outre de mesurer l'effet en morale du cartésianisme sur la seconde moitié du siècle, en part. celui des *Passions de l'âme* (mais les renvois à Descartes en note sont rarement opportuns – excepté pour le *Discours sur les passions de l'amour*, annoté par J. Lafond, qui, en outre, rappelle parfaitement l'origine malebranchiste de bien des expressions du *Discours*).

Nous ne discuterons pas ici le choix des textes fait par Jean Lafond. Peut-être pourrait-on simplement regretter qu'il n'ait pas fait l'économie substantielle (une grosse moitié du volume) de la trilogie à quoi se sont trop souvent réduits les recueils des « moralistes », repris ici en couverture : La Rochefoucauld, Pascal et La Bruyère. Car, même si l'on ne peut qu'approuver l'idée d'offrir à un grand public les maximes de nos moralistes classiques – ce qu'il n'est pas sûr qu'eux-mêmes eussent approuvé ! –, reste que publier dans cette collection les maîtres de la concision était une gageure : treize cents pages de « formes brèves », c'est beaucoup. Chaque pointe va se perdre dans sa pelote de couturière, la science des mœurs du Grand Siècle ne suscite plus que le picotement d'une acuponcture morale.

V. C.

1. 2. 4. DUPLEIX (Scipion), *La Métaphysique*. Après la *Logique* et la *Physique*, Roger Ariew nous donne une réédition excellente et pratique de *La Métaphysique ou science surnaturelle* de Scipion Dupleix. Il s'agit de la réimpression du texte de 1640, dernière édition revue par l'auteur du texte paru pour la première fois en 1610. Il est inutile de souligner l'intérêt d'une telle publication puisque la *Métaphysique* de Dupleix constitue un exemple représentatif (quoiqu'en langue vulgaire) de l'enseignement de la philosophie au début du XVII^e siècle et des synthèses de la scolastique tardive. Avec ce texte nous accédons à un élément indispensable pour la reconstitution de l'environnement intellectuel et doctrinal du jeune Descartes.

Il s'agit en outre d'une des premières Métaphysiques rédigée en langue française, ce qui permet d'assister à l'émergence du vocabulaire technique qui restera celui de la métaphysique tout au long du siècle. On sait que Dupleix prit notamment l'initiative de traduire *ens* par *étant* (Dieu est alors nommable *sur-étant*, ou *étant des étants*) ; l'on peut encore citer comme faisant partie de son vocabulaire courant : *substance*, *idée*, *archétype* et, au moins une fois *concepte* (*sic*, p. 856). On y trouve également, parmi les exemples de ce que Dieu ne peut faire, la vallée sans montagne (p. 822 et p. 825). Il s'agit toutefois d'un texte long, encombré d'anecdotes et de redites, sans originalité doctrinale par-

ticulière ; on signalera une angélogie très développée. Ceci permet par contraste, et comme sur le vif, de saisir l'élégance et la radicalité de l'entreprise cartésienne.

J.-C. B.

2. Études générales

2. 1. DESCARTES

2. 1. 1. *Descartes : il metodo e i saggi*, Atti del Convegno per il 350° anniversario della pubblicazione del *Discours de la Méthode* e degli *Essais*, a cura di G. Belgioioso, G. Cimino, P. Costabel, G. Papulli, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1990, 2 t. (et un index séparé), 755 p. Voir les n° 3.1.9, 13, 14, 17, 19, 21, 25, 29, 31, 33, 34, 35, 45, 48, 49, 52, 62, 63, 65, 70, 74, 83, 88, 94, 97, 100, 105, 106, 107, 111, 114 et 3.2.1, 4, 6, 7, 9, 10, 18, 22, 23.

2. 1. 2. *The Cambridge Companion to Descartes*, édité par John Cottingham, Cambridge University Press, 1992, 453 p. Voir les n° 3.1.7, 18, 32, 36, 47, 50, 60, 69, 75, 78, 92, 101 et 3.2.13. Ce recueil sera recensé dans le prochain BC.

2. 1. 3. BONICALZI (Francesca), *Passioni della scienza. Descartes e la nascita della psicologia*, Milan, Jaka Book, 1990, 137 p. (corrige le BC XXII, 2.1.1).

2. 1. 4. GARBER (Daniel), *Descartes' Metaphysical Physics*, University of Chicago Press, 1992, 389-xiv p.

2. 1. 5. ISHII (Tadaatsu), *La naissance d'un philosophe. Étude des premières pensées de Descartes*, Tokyo, Tokai University Press, 1992, 518 p.

2. 1. 6. OZAKI (Makoto), *Kartenspiel oder Kommentar zu den « Meditationen » des Herrn Descartes*, Berlin, Klein, 1991, 252 p.

2. 1. 7. RODIS-LEWIS (Geneviève), Article « Descartes » de l'*Encyclopédie philosophique universelle*, t. III, vol. 1, « Les œuvres », dir. par J.-F. Mattéi, PUF, 1992.

2. 1. 8. SHEA (William R.), *The Magic of Numbers and Motion. The Scientific Career of René Descartes*, Science History Publications, USA, 1991, 371 p.

2. 1. 9. SPECHT (Rainer), *René Descartes. Mit Selbstzeugnissen und Bilddokumenten dargestellt*, Hambourg, Rowohlt, 1992, 184 p.

2. 1. 1. *Descartes : il metodo e i saggi*. Atti del Convegno per il 350° anniversario della pubblicazione del *Discours de la Méthode* e degli *Essais*. Dédié à la mémoire de l'un de ses organisateurs, Pierre Costabel, ce magnifique recueil rassemble les actes du congrès tenu à l'université de Lecce en octobre 1987 pour commémorer la publication du *Discours* et des *Essais*. Par ses dimensions et l'ampleur des sujets traités, ce congrès aura été de toute évidence un des événements les plus importants provoqués par cet anniversaire. La présentation est

admirable, dans la typographie, la maquette et la reproduction des documents. On se réjouit d'autant plus de l'existence d'un tel livre que ce premier recueil d'études cartésiennes sera suivi d'un second relatif aux *Principia*.

Les deux volumes se divisent en cinq sections approximativement d'égale importance. A la suite des propos d'ouverture (allocution de Giovanni Papuli, présentation des objets et enjeux du colloque par Pierre Costabel, mise au point d'Eugenio Garin sur Descartes et l'Italie), la section I traite de l'histoire et de la structure de la publication de 1637 ; la section II envisage le *Discours* même, puis la section III les deux essais de physique. Le volume II traite de la *Géométrie* dans la section IV, puis la postérité du cartésianisme est étudiée dans la section V, à propos de la philosophie et de la physique cartésiennes entre 1650 et 1750. A l'intérieur de chaque section, les contributions sont classées selon l'ordre alphabétique des noms des auteurs. Enfin, une table ronde conclut l'ensemble. La publication de 1637 est ainsi considérée dans sa totalité scientifique et philosophique.

La section consacrée à l'histoire et à la publication du *Discours* et des *Essais* s'ouvre par une communication de J.-R. Armogathe (3.1.9) relative à la chronologie de la seule publication (et non de la rédaction), à partir d'un inventaire circospect et érudit des sources manuscrites et imprimées permettant de reconstituer les conditions de l'octroi du Privilège. Armand Beaulieu, avec « le silence de Descartes » (3.1.13), revient sur le rapport entre la publication des *Essais* et la déception liée au renoncement à publier le *Monde*. Pour l'A., Descartes « introduit le plus qu'il peut les constatations physiques non susceptibles d'une condamnation religieuse dans le *Discours* et les trois *Essais* » (p. 35), en exposant certains aspects de l'histoire de la composition du texte, et en revenant sur la manière dont Descartes apprend en partie par Mersenne ce qu'il sait de Galilée. On notera toutefois que, contrairement à ce qui est souvent dit, et qui est repris ici p. 31, Descartes ne confond nullement Galileo Galilei avec son père Vincenzo, le grand théoricien de la musique ; la lettre à Mersenne du 11 octobre 1638 (AT II, 389) concerne en effet un passage précis des *Discorsi* sur les cordes vibrantes. On pourrait aussi sans doute discuter quelque peu la qualification, certes modalisée, de matérialisme ou de « mécanisme presque païen » (p. 39) associée au *Monde*. Giulia Belgioioso analyse la rémanence de thèmes aristotéliens chez Descartes (« L'Aristotele degli "Essais" », 3.1.14) en comparant dans un ample examen le statut et l'usage des hypothèses, la démonstration aristotélicienne et la déduction cartésienne. Jean Lafond, (« *Discours* et essai ou de l'écriture philosophique de Montaigne à Descartes », 3.1.65) applique aux textes ici philosophiques et scientifiques les catégories de la rhétorique et de son histoire moderne : l'abandon du latin est associé à Ramus ainsi qu'à Cureau de la Chambre, et le style est comparé à celui de Montaigne. On notera une intéressante analyse du sujet « je » et « nous » (p. 70), le caractère pédagogique du texte qui laisse au lecteur le soin de démontrer certaines propositions (dans la *Géométrie* notamment) et des remarques précieuses sur le beau. Ettore Lojaco, le savant traducteur italien du *Discours* et des *Essais* propose une synthèse des renseignements fournis par la *Correspondance* sur la personnalité philosophique de Descartes (« Descartes curioso » 3.1.70). L'étude de G. Rodis-Lewis, « L'état de la métaphysique cartésienne en 1637 » (3.1.100), s'inscrit dans une série de contributions destinées à montrer le développement historique de la métaphysique cartésienne, en précisant la date d'apparition de

ses thèses, contre la tentation illusoire de ramener le contenu des *Méditations* à ce que l'on peut estimer être la métaphysique du petit traité de 1629. De cette dernière, l'A. affirme qu'elle se confond avec celle de 1637 (p. 105) « “ moins ” ce que Descartes dit avoir atténué ou “ omis tout à dessein ” ». Certaines données de la correspondance permettent d'apprécier la valeur de ce moins. De l'autre côté, la comparaison avec les *Méditations* achève de situer les éléments métaphysiques contenus non seulement dans la quatrième partie du *Discours*, mais encore dans la sixième (en particulier relativement à la causalité divine, AT VI, 64). Enfin, la partie générale de l'ouvrage s'achève avec la contribution de Barbara Traxler Brown (3.1.111) relative à l'imprimeur de Descartes, Jean Maire. L'A. examine notamment les filigranes des papiers employés dans l'impression originale, et décrit en détail son activité éditoriale de 1636 à 1639. Comme on le voit, les aspects étudiés sont très variés.

La seconde section, relative au *Discours* même, est composée de sept articles. Jean-Marie Beyssade (« Sur les “ trois ou quatre maximes ” de la morale par provision », 3.1.17) aborde le problème de la morale cartésienne à partir d'une question d'apparence futile, celle du statut du « ou » des « trois ou quatre maximes ». L'apparente indétermination du nombre n'est évidemment pas l'effet de l'inadvertance de Descartes, et oblige à s'interroger sur la signification de la quatrième maxime envisagée par rapport aux trois autres. Ce que fait magistralement l'auteur, en réduisant la tension entre l'apparente irrationalité des contenus des trois premières maximes et la volonté de rationalité de la quatrième, et plus généralement entre l'universel et le singulier de cette morale. Volontairement en marge de ce colloque, Olivier Bloch étudie un contemporain (« Le discours de la méthode d'Étienne de Clave (1635) », 3.1.19). Ce médecin et chimiste jouissant alors d'une certaine notoriété avait inséré deux ans avant la publication de Descartes une préface au second livre de ses *Paradoxes*, d'inspiration empiriste. L'A. énumère un certain nombre de « traits ou d'expressions qui font écho à la démarche et au texte cartésiens » (p. 160). Rien n'indique cependant un contact quelconque de Clave avec Descartes ou Mersenne. Guido Canziani (« *Storia autobiografica e favole del mondo tra le Regulae e il Discours* », 3.1.25) étudie de manière très détaillée le rapport entre les notations autobiographiques du *Discours* et celles des *Regulae*, ainsi que la fable du *Monde*, en mettant l'accent sur le rapport de la philosophie à l'histoire. « Une histoire, un discours, des méditations : récit, éloquence et métaphysique dans le *Discours de la Méthode* » : le titre de la contribution de Jean-Pierre Cavaillé (3.1.29) se suffit à lui-même. L'A. étudie le statut du *je*, et montre comment tout à la fois Descartes reflète les « déterminations culturelles de son époque, âge de la fable et de l'éloquence » (p. 197) tout en leur échappant, dans une orientation vers le vrai. La valeur ambiguë du scepticisme est ainsi signalée. Desmond M. Clarke (« The *Discours* and Hypotheses », 3.1.33) analyse le statut hypothétique de l'explication des petites parties de la matière, et donc du rapport entre les phénomènes et l'invisible pour Descartes et certains cartésiens, comme Rohault, Régis ou Poisson. L'A. montre toutefois que la supposition ou l'hypothèse ne connotent pas nécessairement l'incertitude, pour conclure que le seul moyen de construire une explication des phénomènes en se rapportant à leurs constituants les plus petits est précisément d'élaborer des hypothèses (p. 209). Ceci permettrait une appréciation un peu trop sommairement suggérée ici du rapport entre fondation métaphysique et science empirique. Si ce rapport ne

paraît désormais, à notre sens, plus poser de problème de principe, il demande toutefois une analyse plus serrée de la notion de phénomène. La contribution de Gianni Micheli (« Il metodo nel *Discours* e negli *Essais* », 3.1.83) met en rapport la notion de méthode avec notamment celles d'analyse et de synthèse. Enfin, la contribution d'Antonio Nardi (« Su due passi del *Discours de la Méthode* riguardanti *Le Monde* e la caduta dei gravi », 3.1.88) traite en premier lieu d'une lacune éventuelle du *Monde* (le passage relatif du *Discours*, AT VI, 44 annonce une explication de la formation des montagnes absente de la partie publiée du *Monde*) et fait retour vers le projet général du *Monde* et des *Météores* dans son évolution attestée par la correspondance. Le second objet de cette contribution est la chute des corps, avec un rapprochement obligé de l'explication cartésienne et de celle de Galilée. L'auteur conclut par une remarque fort suggestive sur la reprise par Wolff (*Elementa matheseos Universae*, 1742) du principe fondamental des machines simples, exposé par Descartes sans démonstration dans l'*Explication des engins* (AT I 441-447). La médiation leibnizienne serait pourtant ici bien venue (on sait que Leibniz se sert notamment de ce principe cartésien pour réfuter la loi cartésienne de conservation de la quantité de mouvement).

La section III relative à la *Dioptrique* et aux *Météores* débute avec un exposé de Guido Cimino, « Teoria del sistema nervoso e ottica fisiologica in Descartes » (3.1.31), reprenant en détail le mécanisme et l'explication du fonctionnement du corps organique considéré comme une machine. Il note au passage le peu d'intérêt pratique de Descartes pour l'usage du microscope (p. 253), et compare la neurophysiologie de la vision dans la *Dioptrique* à celle de l'*Homme*. L'A. note en conclusion que la fausseté de la théorie cartésienne ouvre cependant la voie aux recherches physiques relative au système nerveux, par son caractère analytique (p. 272). Alan Gabbey (« Explanatory Structures and Models in Descartes' Physics », 3.1.45) conclut à l'inconsistance de la théorie cartésienne des couleurs, et s'interroge (p. 286) sur l'extraordinaire prétention de la proposition des *Principia philosophiae* (IV, art. 199), « *nulla naturae phaenomena fuisse a me in hac tractatione praetermissa* », sans toutefois examiner le statut complexe du phénomène pour Descartes. Antonio Carlo Garibaldi (« La matematizzazione dell'ottica in Descartes », 3.1.48) traite du sujet annoncé par son titre de manière plutôt historique et générale, sans détail technique. La contribution de Max Jammer (« The program an Principles of Descartes' Physics », 3.1.63) sort quelque peu des limites de la publication de 1637, en analysant les concepts de la physique générale des *Principia* et surtout les règles du choc des corps, traitées par figures et équations. L'A. montre très justement que Descartes ne définit ni n'utilise jamais la notion de masse (p. 309) et qu'il a une conception scalaire de la vitesse. On comprend moins alors pourquoi, même par convention, l'A. utilise des vitesses positive et négative pour indiquer les sens du mouvement des corps avant le choc et après lui. La conclusion de l'A. est très favorable à Descartes, et ce à bon droit : malgré les faiblesses de sa physique, il peut en effet être considéré comme le premier à avoir « conçu l'idée d'une théorie physique dans toute sa généralité et sa rigueur logique » (p. 334). Maurizio Mamiani (« Newton e Descartes : la quaestio manoscritta Of Colours e La Dioptrique », 3.1.74) évoque très précisément la lecture du jeune Newton de la *Dioptrique*. Enfin, Arcangelo Rossi conclut la section par une brève évocation de l'évolution de Descartes (« Forze e moti circolari nella fisica di Descartes dalle *Météores* ai *Principia* », 3.1.106).

La *Géométrie* fait l'objet de la totalité de la section IV. Il n'y a jamais sans doute eu confrontation plus originale et plus complète sur ce texte, qui a mobilisé neuf intervenants. Le hasard de l'alphabet place avec bonheur au commencement l'article de Henk J. Bos, « The structure of Descartes' *Géométrie* », qui remplit parfaitement son programme avec notamment un tableau détaillé de l'ouvrage p. 357, ainsi qu'une description des enjeux et des méthodes des trois livres. Dans un article parfaitement complémentaire du précédent dans son objet, Pierre Costabel (« La *Géométrie* que Descartes n'a pas publiée », 3.1.34) divise son propos en deux temps, un exposé historique et épistémologique sur l'arrière-fond inédit de la *Géométrie* publiée d'une part, et d'autre part un « complément de technique mathématique ». Le premier point est fondé sur une étude attentive des textes mathématiques inédits, en particulier le *de Solidorum elementis* et l'*Introduction à la géométrie* pour lequel l'A. bénéficiait d'un manuscrit inédit. Le résultat de cette enquête permet d'énoncer généralement de la mathématique cartésienne qu'elle est la « science de démêler » (p. 379). Massimo Galuzzi présente « I *marginalia* di Newton alla seconda edizione latina della *Geometria* di Descartes e i problemi ad essi collegati » (3.1.46), en analysant les remarques à vrai dire peu nombreuses de Newton sur son exemplaire de la traduction de Van Schooten. Les pages annotées sont reproduites à la fin de l'article. Enrico Giusti analyse les objets fondamentaux de la géométrie cartésienne dans son étude « Numeri, grandezze e *Géométrie* » (3.1.52), en montrant la fonction intermédiaire de l'algèbre littérale entre l'arithmétique et la géométrie et en analysant le statut du texte de la *Géométrie* par rapport à la discipline classique. La longue étude de Giorgio Israel, « Dalle *Regulae* alla *Géométrie* » (3.1.62), aurait sans doute gagné à être plus concentrée sur les problèmes posés par la question difficile du passage précis d'un texte à l'autre, question qui n'est envisagée qu'à la fin (p. 469-470). La contribution de Luigi Pepe, « La *Géométrie* in Italia nel secolo XVII : un confronto con l'Europa » (3.1.97), est pour l'essentiel un catalogue impressionnant d'érudition relatif aux mathématiciens italiens ayant eu rapport au texte cartésien. En appendice, figure une description sommaire des manuscrits du mathématicien et philosophe Carlo Renaldini (1615-1698) conservés à Ancone (on regrette que les ms. ne soient pas ici datés, car, outre les titres d'ouvrages mathématiques, on relève dans la liste une *Ontologia* de 90 pages, une *Psycologia* [sic] de 251 pages ainsi qu'une *Theologia* [ms. 143]). L'étude de Clara Silvia Roero (« Jacob Bernoulli e Descartes : interazioni fra geometria algebrica e calcolo infinitesimale nella seconda metà del Seicento », 3.1.105) permet, à partir d'un cas particulier, d'apprécier la réception de l'œuvre de Descartes, et la volonté de la dépasser. Ainsi, le projet de Bernoulli de créer une géométrie des courbes transcendantes (p. 501). Giorgio Scrimieri étudie les conditions intellectuelles, notamment énoncées dans les *Regulae* à propos de la théorie de la dimension, des coordonnées « cartésiennes » (« Ascissa e ordinata come "assi cartesiani" », 3.1.107). Enfin, Elisabetta Ulivi (« Il tracciamento delle curve prima di Descartes »), après un rappel des outils cartésiens, décrit de manière très érudite et ordonnée les procédés connus au XVI^e siècle pour tracer les courbes algébriques et transcendentes. Ce très précieux article est abondamment illustré, et permet en sa toute fin de distinguer entre les méthodes cartésiennes présentes dans les *cogitationes privatae* et les méthodes utilisées en 1637.

La cinquième et dernière section envisage la fortune du cartésianisme dans les cent ans qui suivent la mort de son promoteur. Ainsi l'histoire de la réception de Descartes à Naples est-elle étudiée en détail par Mario Agrimi (« Descartes nella Napoli di fine Seicento », 3.2.1). Carlo Borghero (« La *Méthode* senza la *Géométrie* : Poisson e la diffusione del metodo cartesiano », 3.2.4) étudie les conditions de séparation de la logique cartésienne et de la géométrie, en s'appuyant précisément sur l'exemple du *Commentaire* de N. Poisson (Vendôme, 1670), et fait apparaître clairement qu'après Descartes, la méthode est placée devant une alternative : géométrie-*mathesis* d'une part (Schooten, Bartholin) et logique cartésienne de l'autre (Clauberg, Port-Royal). Il n'est pas surprenant que Poisson, élogieux pour l'Art de penser, ait publié en 1668 le *Discours* et les deux premiers *Essais* sans la *Géométrie*. L'article de Vincenzo Cappelletti, « Descartes antropologo » (3.2.6) est une méditation personnelle, et passablement impersonnelle, sur l'itinéraire cartésien. I. Bernard Cohen (« Newton and Descartes », 3.2.7) apporte une contribution décisive quant à l'analyse du rapport des deux physiciens. Alors que toute influence était, depuis Voltaire, minimisée, on peut montrer des analogies entre les *Principia* des deux auteurs (ainsi les deux premières lois du mouvement). L'A. montre également la genèse du concept d'inertie chez Newton grâce à la combinaison de la notion keplérienne et de la persévérance de l'état chez Descartes (p. 629). Paul Dibon décrit avec précision le contexte intellectuel néerlandais (« La réception du Discours de la méthode dans les Provinces-Unies », 3.2.9), en insistant sur les aspects institutionnels et parallèlement sur les relations d'amitié nouées par Descartes. Mauro di Giandomenico aborde un sujet peu étudié avec « Cartesianismo e iatromecanica in Italia tra XVII e XVIII secolo » (3.2.10), qui évoque, trop brièvement sans doute, les noms de Borelli, Malpighi, Bellini et Bagliavi. La contribution d'Antimo Negri, « Cartesio 1637 : scienza universale e dominio della natura » (3.2.18), est sans doute la seule à considérer la philosophie cartésienne comme une philosophie pratique et à la traiter comme telle à partir de références contemporaines (Marx et Heidegger, mais aussi Simone Weil). André Robinet (« Leibniz face au Discours de la méthode », 3.2.22) traite moins de ce sujet même, certes admirablement analysé par Y. Belaval que de l'influence de Pierre de la Ramée sur Leibniz (via la fameuse scolastique philippo-ramiste) et sur Descartes. Ramus est ainsi promu au rang de source (p. 680) de la pensée logique cartésienne, en une étrange formule : « La racine ramiste de la pensée cartésienne reste du moins très avouable, puisqu'elle est référée à cet autre contestataire qu'était La Ramée (qui en fut décrété de mort) même si aujourd'hui cette référence n'est pas autorisée ! » (*loc. cit.*). La vigueur de ces arguments n'est cependant pas étayée par des preuves textuelles réellement convaincantes. Enfin, G.A. John Rogers envisage l'effet de Descartes sur Locke (« Descartes and the Mind of Locke. The Cartesian Impact on Locke's Philosophical Development », 3.2.23), à partir des *Drafts* de l'*Essay*. Selon l'A., la dette de Locke vis-à-vis de Descartes, en particulier sa notion de l'idée, ainsi que de l'intuition et de la démonstration.

L'ouvrage se conclut par une table ronde, réunissant autour de Maurizio Torrini Ennio de Giorgi, Paolo Rossi, Giorgio Giorello et Ludovico Geymonat.

Dresser un bilan d'ensemble est très malaisé. Une remarque sur l'aspect quantitatif des contributions n'a naturellement pas grand sens, sinon de permettre d'observer que le nombre des articles consacrés à la *Géométrie* est supérieur à celui des deux autres essais réunis, la prime allant plutôt à la *Dioptrique*.

Les *Météores* restent au fond peu commentés comme tels, et ne sont évoqués qu'à l'occasion de remarques plus générales sur la physique du *Monde* et des *Principia*. Cet *Essai* demeure sans doute encore le point le plus obscur du commentaire, à Lecce comme ailleurs. Mais il y a aussi de très grandes avancées théoriques et historiques. Les plus spectaculaires concernent ici la *Géométrie*, éclairée tant de l'intérieur que par l'utilisation de textes annexes ou connexes. Le cartésianisme italien est naturellement très documenté, mais les avancées dans le domaine anglais sont très remarquables, particulièrement quant à Newton. D'une manière générale, on ne peut que se réjouir de ce que tous les auteurs (ou presque) aient fait d'une manière ou d'une autre le point bibliographique sur les questions traitées. Les services rendus par ces *Actes* seront innombrables.

F. de B.

2. 1. 3. BONICALZI (Francesca), *Passioni della scienza. Descartes e la nascita della psicologia*. L'A. est déjà connue dans les études cartésiennes par une anthologie critique de textes sur les automates (*Il costruttore di automi. Descartes e le ragioni dell'anima*, Jaca Book, Milan, 1987 ; cf. *BC XVIII*, n° 3.1.23), et une étude sur la méthode et la rhétorique (*L'ordine della certezza. Scintificità e persuasione in Descartes*, Marietti, Gênes, 1987 ; cf. *BC XXI*, n° 3.1.16). Dans la ligne de ses précédents travaux, elle livre ici une étude d'ensemble sur la théorie cartésienne des passions – la plus importante parue en Italie depuis le grand livre de G. Canziani, *Filosofia e scienza nella morale di Descartes* (Florence, 1980).

Partant du principe que « le rapport peu visible entre les passions et le projet cartésien de langage scientifique » constitue « le point de départ et en un certain sens la clé de voûte pour relire la question théorique du sujet telle qu'elle s'est déposée, à partir de Descartes, dans le langage philosophique d'aujourd'hui » (p. 10), l'ouvrage se divise en quatre chapitres. Le premier, « les passions comme langage », étudie la manière dont Descartes situe les passions dans l'union de l'âme et du corps et caractérise leurs causes ; il s'intéresse particulièrement aux « premières passions de notre vie » (cf. *Passions*, art. 107 à 111) et au principe d'association, ainsi qu'à la constitution de la mémoire corporelle (p. 38-43) et au rôle de l'habitude (p. 44-48). Le second, « Les passions édu-cables », s'interroge d'abord sur l'« industrie » (art. 47, AT XI, 366, 1) dont l'âme doit user pour vaincre ses passions présentes, ce qui le conduit à étudier le statut particulier du désir et sa relation avec l'imagination (p. 56-63), puis à spécifier la manière dont les passions peuvent nous tromper, et enfin à réévaluer les propositions des art. 144-146 sur le bon règlement des désirs (p. 71-77). Le troisième, « La science des effets », souligne la spécificité épistémologique de l'approche des passions par leurs « effets », et entreprend de l'illustrer par l'analyse des divers « effets de l'amour » (p. 87-100), avant de statuer sur le rapport entre passion et volonté (p. 100-106). Le quatrième, « Le savoir en cause », aborde enfin la morale proprement dite, les conditions dans lesquelles le sujet cartésien peut surmonter l'irrésolution pour atteindre à la « certitude morale », et le statut de la générosité, « volonté de bien user de la volonté de volonté » (p. 127), caractéristique de « l'homme scientifique moral » (p. 131).

En traitant en peu de pages d'une matière aussi riche, l'A. semble avoir voulu livrer à la fois une brève introduction à la lecture du *Traité* (la présentation des textes cartésiens occupe une large part de l'ouvrage), une tentative de synthèse critique (se référant notamment aux analyses de J. Delesalle, G. Canziani,

A. J.-L. Delamarre, J.-M. Beyssade, A. Matheron, N. Grimaldi et J.-L. Marion) et une réflexion « épistémologique » originale (nourrie de la lecture de Nietzsche, Lacan et Derrida, qui fournissent ici de nombreux exergues). Cette ambition multiple ne va pas toujours sans inconvénients. Bien qu'il soit beaucoup question, à titre générique, du « texte cartésien », la place manque en effet pour prendre en charge de manière systématique les difficultés textuelles dont le *Traité* est parsemé, notamment aux articles 17, 27, 36, 50, 52, 80, 85, 139, 145, 160. Il est dommage que le rejet cartésien de la possibilité d'un conflit interne à l'âme (art. 47) soit enregistré sans discussion (p. 21), avec l'idée d'une âme entièrement et exclusivement rationnelle (n. 41) ; qu'une volonté incitée ou disposée à quelque chose par la passion soit dite être « ou une contradiction ou seulement une pseudo-volonté » (p. 86, n. 28) ; et que la question des émotions « intellectuelles » ou « intérieures » soit à peine évoquée (à propos de l'amour, p. 90). Par ailleurs, plusieurs formulations pourront paraître inutilement compliquées (« l'exercice et l'habitude sont les structures autour desquelles tourne la modalité d'efficace de certains mouvements qui ne passent pas nécessairement par la volonté », p. 55), paradoxales (« le confinement du désir à la seule capacité du sujet : telle est la condition qui rend l'éducation possible », p. 77) ou difficilement saisissables (« la passion, effet d'effet, propose à nouveau cette intrication [*intreccio*] de la passion et de la volonté, qui du point de vue biologique met en jeu la glande pinéale, et du point de vue humain répond au difficile problème consistant à rendre possible le langage des sciences humaines en redéfinissant la volonté comme gestion des actions », p. 86). Dans le commentaire de l'art. 41, il n'était pas indispensable de reprendre (p. 44) la formulation de J. Delesalle (*La morale de Descartes*, Lille, 1975), issue d'une erreur de lecture, d'après laquelle la volonté « sait » que la petite glande « se meut en la façon qui est requise pour produire l'effet qui se rapporte à cette volonté ». Enfin, au chapitre des simples (et rares) erreurs matérielles, il est bizarre que Meyssonnier (destinataire de la lettre du 29 janvier 1640 sur la mémoire) soit par deux fois nommé Meyerson (p. 45, n. 137), et Burman par trois fois Burmann (p. 107, n. 3). Ces remarques ne sauraient toutefois diminuer le mérite d'une étude exemplairement informée, qui relève et met en perspective tous les principaux problèmes philosophiques soulevés par le *Traité des Passions*, et multiplie sur ce texte encore énigmatique les aperçus les plus suggestifs. Les développements consacrés à la thématique des plis de la mémoire (p. 38 sq.), au statut de la représentation associée à la passion (p. 69-70), ou à la différence entre l'intériorité cartésienne et l'intériorité augustinienne (p. 112-113), resteront à cet égard particulièrement précieux.

D. K.

2. 1. 4. GARBER (Daniel), *Descartes' Metaphysical Physics*. « Un roman de physique », fruit de l'imagination trop vive de son auteur, roman qui ne contient rien de bon et retarde le développement de la connaissance scientifique d'un demi-siècle, telle est l'appréciation d'une injuste sévérité portée par Voltaire contre les *Principes de la philosophie* de Descartes. Ce jugement sommaire d'un homme de lettres ébloui par la découverte qu'il vient de faire du système de Newton aurait-il impressionné les esprits au point que les spécialistes contemporains de la philosophie cartésienne n'attribuent pas au grand traité systématique de philosophie cartésienne toute la place qu'il mérite ?

Certes, personne n'ignore l'ouvrage et chacun le cite lorsqu'il est tenu de le faire. Mais on sent une inclination à s'en détourner, comme s'il était le produit d'un égarement, et à minimiser son importance. Il arrive qu'on écrive sur la conception cartésienne de la connaissance scientifique, en s'attardant beaucoup plus sur les Essais joints à la *Méthode*, voire sur ce qui dans le *Traité du Monde* ne sera pas repris dans les *Principes*, que sur ce dernier texte. On feint d'oublier qu'aux yeux de Descartes, ce sont les *Principes* et eux seuls qui donnent l'expression parachevée de sa doctrine, au moins pour ce qui concerne la connaissance des choses matérielles, alors qu'ils sont souvent présentés presque comme une exception. Toujours est-il qu'on ne trouve pas dans la littérature française postérieure à la dernière guerre d'étude continue des *Principes* et notamment du développement consacré, à partir de la seconde partie, à la connaissance des choses matérielles. Il n'y a guère que Geneviève Rodis-Lewis (dans l'*Œuvre de Descartes*) qui propose une étude assez systématique de l'ouvrage, tandis que F. Alquié, par les remarquables notes qui accompagnent le texte dans son édition des *Œuvres Philosophiques*, nous donne presque l'équivalent d'un commentaire. Mais ce sont pour les *Principes* presque les seuls ouvrages qui puissent être mis en parallèle avec ce que le commentaire de Gilson est au *Discours* ou les ouvrages de Guéroult aux *Méditations*.

On comprend le traitement défavorable d'un ouvrage peut-être victime de condamnations excessives, mais sans nul doute difficile à défendre ou même à situer au centre de ses recherches pour l'historien qui n'identifie pas sa discipline avec la chronique des productions tératologiques de l'esprit humain. Apparemment, les *Principes* semblent contenir surtout ce qu'il y a de pire dans la physique de Descartes. Quant à la méthode, alors que Descartes est tenu pour le premier philosophe qui théorise la mathématisation de la connaissance de la nature, on sait que les *Principes* ne contiennent nul résultat mathématiquement exprimé, nul raisonnement mathématique qui aille au-delà de très rudimentaires multiplications ou de quelques figures de géométrie à lire « qualitativement » pour l'essentiel. Quant au contenu, on ne retrouve pas dans les *Principes* les quelques résultats corrects dus à Descartes, notamment en matière d'optique géométrique, comme l'est la loi de la réfraction. De là on conclura que, dans les *Principes*, Descartes s'est abandonné à son esprit de système, à son penchant à faire prévaloir sur toute autre argumentation la déduction *a priori* à partir de principes métaphysiques mal fondés, ce qui le conduit à la thèse intenable de l'identité de la matière à l'étendue, à une définition artificieuse du mouvement dont le seul but serait d'accorder sa physique aux exigences de l'Église, et enfin à l'absurde théorie des tourbillons de matière subtile, irréconciliable avec d'innombrables données d'observation.

Pour être courant, ce type de jugement n'en est pas moins d'une partialité manifeste. Il néglige l'incontestable cohérence conceptuelle qu'apportent les *Principes* et la chaîne de résultats essentiels qui y sont établis : de l'unité de la substance corporelle à l'impossibilité du vide et des atomes, à la non finitude du monde et au caractère nécessairement tourbillonnant de la matière qui constitue les Cieux, c'est-à-dire à la nécessité et non à la simple vérité du système copernicien, tout s'enchaîne rigoureusement. Le principe de l'inertie est clairement établi tandis que la théorie de la nature de la lumière est fondée. Tout ceci exigeait une définition du mouvement qui n'a rien d'artificieux et qui n'est aucunement le résultat d'un subterfuge hypocrite, mais la solution d'un problème réel auquel ne répondent pas ceux qui n'acceptent pas la conception newtonienne

d'un espace absolu. Il faut donc corriger le premier jugement : il s'agit d'un texte dans lequel Descartes s'égare, mais sans nul doute d'un traité cohérent qui met en œuvre un grand dessein.

L'un des mérites de l'ouvrage de Garber est de nous préserver des jugements hâtifs sur la valeur des *Principes* en nous montrant quels bénéfices Descartes tire de sa conception d'une physique dérivée de sa métaphysique, mais aussi les limites qu'entraîne cette conception.

Certes, l'ouvrage n'est pas consacré exclusivement aux *Principes*. Dans les cinq premiers chapitres au moins, beaucoup d'autres textes sont convoqués : qu'il s'agisse de la théorie cartésienne de l'existence et de la nature du corps (ch. 3), de Descartes contre ses maîtres, c'est-à-dire contre l'hylémorphisme (ch. 4) ou de Descartes contre les atomistes (ch. 5), l'éclairage de la pensée de Descartes est beaucoup plus vaste que ce que pourrait apporter la seule lecture des *Principes*, mais très naturellement l'étude en vient à se centrer progressivement sur cet ouvrage qui en donne la forme la plus accomplie ; il joue un rôle prépondérant dans les quatre derniers chapitres respectivement consacrés à la définition du mouvement, à l'étude de ses lois (lois de persistance d'abord, puis lois du choc) et enfin à l'étude de la constance divine, fondatrice des lois du mouvement (l'immutabilité, la force et les causes finies). Ces chapitres contiennent un commentaire, novateur par son caractère systématique et extrêmement riche d'une partie fondamentale des *Principes*, celle qui s'étend de l'article 24 à l'article 53 de la seconde partie ; ils peuvent être tenus pour le cœur de l'ouvrage. Toutefois, il serait injuste de sacrifier à leur seul profit les cinq chapitres précédents (soit approximativement la moitié de l'ouvrage) qui non seulement en constituent la nécessaire introduction, mais qui contiennent des vues originales et s'appuient sur une documentation très bien venue, sans banalité.

Les deux premiers chapitres, respectivement intitulés « la vocation de Descartes » et « le projet de Descartes » vont montrer que ce projet a mûri très progressivement, sans que son auteur soit pleinement conscient des déplacements qu'il lui fait subir, encore que certains thèmes demeurent invariables tout au long de sa vie. En 1629 déjà, écrivant à Mersenne, Descartes lui explique que son *Monde*, qui devrait être très bientôt prêt, contiendrait l'explication de *tous* les phénomènes et non du seul arc-en-ciel, comme il l'avait prévu initialement. Il se peut d'ailleurs que la théorie des vérités éternelles ait été au nombre des résultats qui devaient à l'origine être exposés dans le traité. Mais, sur une brève période, le contenu de l'ouvrage projeté variera beaucoup. Néanmoins, dès ces premiers travaux, Descartes considère que renoncer à la théorie de Copernic l'obligerait à renoncer à sa théorie de la lumière, du même coup à celle du mouvement, et reviendrait à l'abandon de toute sa cosmologie. Il pense déjà que le monde des tourbillons est une simple conséquence des lois du mouvement. Garber ne nous apprend rien de neuf quand il dit que c'est la condamnation de Rome qui conduit Descartes à différer la publication de son traité ; mais, en revanche, il montre très bien quels sont les résultats qu'il tient pour essentiels à sa cosmologie et quels sont ceux sur lesquels l'opinion de Descartes est plus flottante. De même, on lui accordera raison lorsqu'il écrit que c'est seulement vers 1640 que Descartes éprouve le besoin d'un exposé systématique de sa philosophie (p. 25) dont il dira, un an plus tard, en écrivant à Mersenne, que les *Méditations* en apportent tous les fondements. En réalité, les *Principes*, où sera constamment mise à contribution la conceptualisation d'Eustache de Saint-Paul, correspondent à un projet qui n'apparaît pas dans le *Monde*.

Avec beaucoup de justesse, le chapitre 2 met l'accent sur le fait que les *Essais* joints à la méthode n'en sont pas des applications aussi directes qu'on veut bien le dire. D'ailleurs, cette méthode exprimée dans les quatre fameuses règles du *Discours* s'est déjà considérablement éloignée de celle que prônaient les *Regulae* et qui était pratiquée dans les années 1620. Ne serait-ce que parce qu'ils procèdent hypothétiquement, les deux essais (*Dioptrique* et *Météores*) ne peuvent être tenus pour parfaitement conformes aux règles du *Discours*, encore que vraisemblablement Descartes ne se soit pas pleinement rendu compte de son abandon de la méthode des années 1620 et que le *Discours* reflète, sans la théoriser complètement, une pratique nouvelle datant, lors de la publication de l'ouvrage, de cinq ou six ans. Toute cette période qui est pourtant celle au cours de laquelle Descartes fait le plus grand usage rhétorique du terme « méthode » est aussi celle où le contenu du concept est le moins stable.

Ce n'est que vers 1640 que Descartes conçoit pleinement que la philosophie naturelle doit se fonder sur la seule métaphysique. Mais alors, même un auteur aussi fidèle disciple que Rohault, dont la physique est très proche de celle de Descartes par le contenu, refusera de le suivre et continuera de pratiquer une méthode très semblable à celle d'un Hobbes ou d'un Gassendi, et, en définitive, voisine de celle des modernes en ce qu'elle consiste à formuler des hypothèses et à les éprouver par les faits ! C'est dire ce que pouvait avoir de choquante à l'époque la conception cartésienne. Pourtant c'est seulement lorsqu'il conçoit une physique fondée sur la métaphysique que Descartes stabilise sa conception de la méthode scientifique.

Intitulé « Le corps : son existence et sa nature », le chapitre suivant confronte de façon précise les *Principes* (1^{re} partie et les trois premiers articles de la seconde partie) aux textes immédiatement antérieurs (pour l'essentiel les *Méditations* et les *Réponses*). Si la thèse selon laquelle l'essence des corps se réduit à l'étendue apparaît très tôt chez Descartes (sans qu'il soit possible de dater de façon très précise ses premières apparitions) dans les *Méditations* encore, le vocabulaire retenu pour l'exprimer reste un peu indécis (il arrive à Descartes de parler de formes pour ce qui n'est que figures des parties) et du même coup l'argumentation n'est pas toujours pleinement probante. Ce n'est que dans les réponses à Caterus que Descartes explicite sa théorie des distinctions développée dans les *Principes* : sa doctrine exprime d'ailleurs mieux les rapports du corps et de ses propriétés que les relations traditionnelles entre substances et attributs essentiels (voir p. 69-70). Dans les *Principes*, Descartes dispose d'une terminologie convenable pour exprimer sa doctrine : il s'agit de celle qu'on trouve chez Eustache de Saint-Paul (p. 65) dont Mme Rodis-Lewis a bien montré l'importance de sa lecture pour la formation de la pensée cartésienne. Toutefois, la possession de cette terminologie rigoureuse ne préserve pas totalement Descartes – qui continue à refuser certaines notions comme celle d'accident propre (p. 68-9) – de lacunes dans l'argumentation. Par exemple, la preuve qui exclut de l'essence du corps toutes les qualités sensibles (*Pr*, II, 3) n'est pas pleinement probante selon Garber : « Ce que Descartes a besoin d'établir, c'est que notre idée du corps est l'idée d'une chose dont les propriétés sont seulement géométriques, une chose qui exclut toutes les autres propriétés. Mais, ce qui émerge de l'argument par élimination, c'est l'idée d'une chose dont au moins certaines propriétés doivent être géométriques. Du fait que certains corps ne sont pas colorés, il ne s'ensuit pas qu'aucun corps ne soit réellement coloré, pas

plus que du fait que certains corps ne sont pas sphériques, qu'aucun ne l'est réellement » (p. 80 ; voir aussi p. 84).

Suit un chapitre – « Descartes contre ses maîtres » – sur la réfutation cartésienne de l'hylémorphisme. Encore que Descartes ait soutenu dans une lettre au P. Charlet qu'il ne dit rien de plus contre les scolastiques qu'il ne disait d'habitude, le fait est que l'emprunt de leur vocabulaire lui sert bien à renforcer les arguments contre l'existence *extra mentem* des formes substantielles. Il est bien établi dans les *Principes* (I, 66 à 68) que la croyance en un monde extérieur de substances dotées de qualités sensibles est un préjugé des sens à l'origine d'erreurs comme la croyance au vide ou le rejet du principe de l'inertie (II, 26 et 37), préjugés dont on montre l'origine. Garber conclut (p. 116) que si Descartes a bien établi qu'on se passe de formes substantielles et s'il explique la croyance erronée en leur existence, en toute rigueur il n'a pas prouvé qu'elles ne peuvent exister.

Avec le long développement (p. 117-53) dont le titre est « Descartes contre les atomistes : l'indivisibilité, l'espace et le vide », on entre dans le vif du sujet puisque sont alors en cause les thèses déduites de la métaphysique, établies dans les *Principes* (II, 16 à 23, essentiellement) qui vont constituer le fondement de la physique. Garber montre qu'au début du XVII^e siècle (surtout vers 1630) il y a une reviviscence de l'atomisme (avec Sennert, Magnen, Gassendi) dont Descartes partage quelques principes (le mécanisme, l'absence de bornes à l'univers, l'idée que les lois de la nature font que toutes les configurations de la matière se produisent successivement et que le chaos se débrouille de lui-même). Certaines de ses explications (les boules de la dioptrique) semblent empruntées à un atomiste et on comprend que des lecteurs se soient abusés sur ses intentions. C'est le rejet du vide, imposé par l'identification de la substance corporelle à l'étendue qui entraîne le refus des atomes. Alors que les atomistes chrétiens soutiennent que Dieu peut diviser les atomes qu'aucune force humaine ne peut rompre, Descartes montrera qu'il y a actuellement une division sans limite en raison du mouvement nécessairement tourbillonnant en l'absence de vide (*Pr.*, II, 34). Quant au vide, c'est non seulement son inexistence, mais son impossibilité qui est établie. Ceci apparaît dans la correspondance dès 1638, mais c'est progressivement que Descartes complète son argumentation (notamment en réponse à Arnauld et Morus) et prend ainsi parti dans le débat instauré par Étienne Tempier sur la compatibilité de l'omnipotence divine avec cette impossibilité physique. Tout ce développement est retracé avec fermeté par Garber, mais sa conclusion que, dès l'origine, la théorie de la création des vérités éternelles fut essentiellement proposée pour fonder cette compatibilité me semble très audacieuse. A mon sens, cette théorie fut introduite en réponse à une difficulté beaucoup plus générale.

On en vient alors à l'étude de la conception cartésienne du mouvement telle qu'elle apparaît dans les *Principes* qui, jusque-là, n'a été abordée que très indirectement lorsqu'on a évoqué la distinction du lieu interne et du lieu externe dont Garber rappelle avec exactitude qu'elle est empruntée à Eustache de Saint-Paul et que Descartes n'en fait pas mention avant les *Principes*. Passons rapidement sur les résultats déjà bien établis et repris par Garber (comme, par exemple, que pour Descartes le mouvement est état et non processus). Le plus original dans son analyse est l'examen minutieux de la tentative cartésienne de définir une distinction entre mouvement et repos qui soit modale et non de simple raison, encore que Descartes fasse du mouvement un simple transport et

non une action – ce qui lui interdit de dire que le corps qui se meut est celui dans lequel réside la cause du transport, c'est-à-dire celui qui agit – et qu'il veuille que tout mouvement soit réciproque tout en prétendant déterminer un mouvement *propre* à chaque corps, ce qui est à la limite de la contradiction. En tout cas, la définition cartésienne n'est pas purement relativiste ; au contraire de ce qu'il en sera chez Newton, chaque corps apporte son propre système de référence qui doit servir pour estimer son mouvement ou son repos, de sorte que la distribution du mouvement n'a rien d'arbitraire.

On sait combien cette définition par le changement de voisinage immédiat a pu sembler imparfaite. Garber reconnaît pleinement qu'elle l'est, mais il affirme que la difficulté essentielle est de définir ces corps individuels auxquels on attribue le mouvement. Lorsque Descartes finit par dire qu'est *un* corps ce qui est transporté ensemble (II, 25), il s'engage sur une voie qui doit le conduire à soutenir que tous les corps sont en mouvement.

Aussi complexe qu'elle soit, cette théorie répond d'abord à des difficultés conceptuelles ; elle n'est pas, comme l'a écrit Milhaud « un enfantillage indigne d'un philosophe » qui déguiserait sa pensée pour défendre Copernic tout en se proclamant soumis à l'Église. Elle répond d'abord au besoin, pour en donner les lois, de disposer d'une définition du mouvement qui ne soit pas purement relativiste, tout en excluant le dynamisme. On sait que Newton également se heurtera à ce type de difficulté : sur ce point, le jugement de Garber qui ne prend pas à la légère la doctrine cartésienne me semble parfaitement fondé.

Deux chapitres sont alors consacrés aux lois du mouvement : l'un aux deux premières, le second à la troisième ou loi du choc. On ne s'étonnera pas de l'ampleur du développement lorsqu'on se rappelle que la question occupe les articles 36 à 53 de la seconde partie. Il est d'abord montré que le principe général de conservation de l'article 36 n'affirme strictement rien au sujet des corps en particulier, mais concerne exclusivement leur ensemble. Toutefois, son rôle qui était dans le *Monde* celui d'un simple intermédiaire entre la constance de la volonté divine et la première loi a changé : maintenant, il interviendra comme principe autonome régissant les changements des mouvements des corps (encore que son contenu exact soit difficile à déterminer). Au sujet des deux premières lois présentées ensemble dans une *lettre à Huygens* de 1643, elles n'affirment que la continuation du mouvement et Garber se range à l'opinion majoritaire que globalement elles constituent la première formulation du principe de l'inertie et équivalent à la première loi de Newton. Il insiste très justement sur le fait que le Dieu de Descartes n'a rien d'un législateur : par le même acte, il crée et donne au monde ses lois.

Pour que la persistance du mouvement se fasse en ligne droite, puisque les lois de conservation sont fondées sur la continuation de l'action créatrice, il faut que cette action soit instantanée. Garber voit dans la preuve de la seconde loi (II, 38) le principal obstacle à la thèse de J.-M. Beyssade (qui suppose le temps constitué non d'instants ponctuels, mais de moments épais), thèse qui l'avait d'abord séduit ; il reprendra d'ailleurs la question dans le dernier chapitre (p. 266-72). Si la thèse de la création continuée n'impose par elle-même aucune conséquence quant à la structure du temps, si elle est compatible aussi bien avec sa continuité qu'avec sa discontinuité, en revanche la preuve de la seconde loi impose la discontinuité. Or, cette seconde loi est primordiale dans la cosmologie cartésienne : puisque tous les mouvements sont tourbillonnaires, alors que par nature chaque corps tend à se mouvoir en ligne droite, il faut que la résistance

qu'opposent les autres corps à cette tendance se traduise par les forces centrifuges.

Garber est ici l'un des rares auteurs à voir l'importance de cette explication des forces centrifuges qui jouent un rôle essentiel dans la théorie des phénomènes physiques (notamment de la lumière). Ceci est une raison amplement suffisante du refus de Descartes de renoncer à l'astronomie copernicienne.

Au total nous avons donc un bilan très positif pour l'étude des deux premières lois : sans originalité excessive, Garber est parfaitement convaincant. En revanche, au sujet de la troisième loi, je suis plus réticent quant aux commentaires qu'il lui apporte, aussi informés et minutieux qu'ils puissent être. Garber se range à la thèse d'Alan Gabbey qui concluait d'une étude du texte latin du début de l'article 53 que les 7 règles du choc (art. 46 à 52) ont été interpolées dans la première version latine des *Principes* et rédigées à la hâte. De même, il va sans dire que les nombreux ajouts au latin qu'on trouve dans le texte français montrent des emprunts à la *lettre à Clerselier* du 17 février 1645. Je pense également que lorsque Garber complète la 7^e règle du choc (pour le cas d'égalité des quantités de mouvement), ce qu'il propose est très vraisemblable. Enfin, on reconnaîtra sans peine qu'en 1647 la détermination des règles du choc met en jeu un principe déjà nommé, par Costabel et Gabbey, principe du moindre changement modal, principe qui n'apparaît qu'à partir de la *lettre à Clerselier* et qui affirme que le changement qui se fait dans les modes des mouvements des corps qui se choquent est le plus petit qui les rende compatibles. Ce principe vient en quelque sorte se substituer à la 3^e loi, selon laquelle si un corps en mouvement en rencontre un autre plus faible, il lui donne autant de mouvement qu'il en perd. Le défaut de cette loi est qu'on ne sait comment mesurer la force des corps : selon qu'ils sont en mouvement ou en repos, elle s'estime par la quantité de mouvement ou on compare simplement les grandeurs des corps. (On ne sait pourquoi Garber hésite sur ce dernier point [p. 240].) Que les résultats soient incompatibles avec l'idée d'un mouvement purement relatif, il n'y a pas lieu de s'en scandaliser : cette conception n'est pas celle de Descartes. De même, les démentis expérimentaux ne portent pas contre sa doctrine.

Sans aucun doute, la 3^e loi est peu plausible et les applications qui en sont faites manquent de rigueur. De ce point de vue, fonder les règles du choc sur le principe du moindre changement modal est un réel progrès ; ce moindre changement exprime en quelque sorte non la conservation parfaite de l'état de chaque corps (dans le choc, elle est impossible) mais ce qui en approche le plus. Mais quand il s'agit de mesurer l'ampleur du changement, on est dans l'embarras, car comment combiner le changement de la vitesse et celui de la détermination ? Le problème n'est ni plus, ni moins difficile à résoudre que celui posé par la mesure d'une « force » des corps qui concerne à la fois corps en mouvement et corps en repos, comme l'avoue Garber (p. 246). En fait le principe est appliqué de telle sorte qu'il concorde très exactement avec les résultats dérivés de la troisième loi, eu égard à la mesure de la force des corps. Aussi, même si Descartes finira par reconnaître que les règles du choc sont à revoir, il ne les corrige pas. Le progrès, incontestable au niveau de la conceptualisation des fondements de la théorie du choc, ne se manifeste pas au niveau des résultats ; c'est pourquoi je suis beaucoup moins enthousiaste que ne l'est Garber au sujet de l'intervention du principe du moindre changement modal.

L'ouvrage s'achève par un chapitre consacré au problème plus proprement métaphysique du fondement des lois du mouvement sur la constance de la volonté divine et du statut ontologique de la *force* des corps en mouvement. J'ai déjà fait allusion aux développements qu'il contient et qui me semblaient essentiels pour notre propos ; je n'en parlerai donc pas plus.

Au sujet des règles du choc, Garber note qu'elles ne concernent qu'un cas très limité (choc *frontal* de deux corps isolés parfaitement durs) et tout idéal. Il est alors un peu étrange qu'il ne prolonge nullement son étude à l'analyse de ce qui fait la dureté alors qu'on sait que, de façon extravagante, Descartes aux articles 54 et 55 réduit la dureté au repos mutuel des parties du corps. Il n'y a pas un mot non plus sur le problème du mouvement des solides dans les fluides (qu'ils soient stagnants ou en circulation). Dans les articles 56 à 61, Descartes traite pourtant ce problème à partir d'un modèle de l'agitation moléculaire d'un fluide en réduisant son action aux effets d'un grand nombre de chocs simultanés des petites parties du fluide contre le solide, et donne à cette question une solution purement fantaisiste. Ceci conduit à la définition de l'article 62 : on ne peut dire qu'un solide emporté par un fluide circulant se meuve proprement (la démonstration résulte de la définition du mouvement propre d'un corps et la structure incoordonnée des mouvements intestins du fluide). Or cet article est l'aboutissement de toute la seconde partie, car le cas considéré est celui de la Terre qui, emportée par son ciel, n'a donc pas de mouvement propre !

Garber a reconnu que la théorie cartésienne du mouvement tend à un tel résultat. Or, nous sommes abandonnés à nous-mêmes pour 10 articles très difficiles et déroutants (II, 54 à 63) qui contiennent et la théorie de la dureté et celle du mouvement dans les fluides, c'est-à-dire dans le plein. C'est pourtant ici que nous trouvons les fruits de la théorie du mouvement et le fondement sur lequel va reposer toute sa cosmologie. J'aurais aimé qu'un auteur aussi documenté, rigoureux, méthodique que l'est Garber eût prolongé jusque-là son étude. C'est le seul regret réel que m'ait inspiré cet admirable ouvrage.

Maurice BOUDOT
Paris-IV Sorbonne

2. 1. 5. ISHII (Tadaatsu), *La naissance d'un philosophe. Étude des premières pensées de Descartes*. Voici le résultat des travaux de longue haleine menés sur Descartes par l'auteur, puisqu'il s'agit de la publication de sa thèse de doctorat soutenue à l'Université de Tsukuba en 1989. Nous nous trouvons devant une tout autre interprétation de la formation intellectuelle du jeune Descartes que celle de H. Tanaka (voir le *BC XX*, 2.1.2). Alors que ce dernier insistait sur l'influence du mouvement rosicrucien, l'auteur fait grand cas de la vision mécaniste du monde que le futur philosophe aurait élaborée à la suite de sa rencontre de Beeckman (en appendice, l'auteur précise sa position vis-à-vis de la thèse de Tanaka). C'est ainsi qu'il examine soigneusement, après l'enseignement jésuite à La Flèche, les premiers travaux cartésiens : le problème hydrostatique, la solution de la chute des corps et le *Compendium musicae*. A la suite de l'analyse de ces essais de 1618 comme du développement des idées mathématiques du début de 1619, vient une lecture plus « rationaliste » que d'ordinaire des fragments supposés groupés sous le titre *Olympica*, dont l'épisode des trois songes. Prenons comme exemple la phrase : « *Sensibilia apta concipiendis Olympicis : ventus spiritum significat, motus cum tempore vitam, lumen cognitionem, calor*

amorem, activas instantanea creationem » (AT X, 218). Toutes les choses mentionnées ici pour signifier les « olympiques » ne sont-elles pas choisies du point de vue de la réductibilité à la figure ? Le « *motus cum tempore* » par exemple désigne la chute libre du corps et serait donc représenté par un triangle ; l'« *activitas instantanea* » désigne la pression hydraulique, et les trois autres, à savoir le « *ventus* », le « *lumen* » et le « *calor* », se réduiraient, dans le cadre de l'atomisme de Beeckman, à la figure, avec d'autres facteurs tels que la grandeur et le mouvement. Selon l'auteur, les *Olympica* sont donc une sorte de sur-physique sémiologique fondée sur les considérations physico-mathématiques du *Parnassus*. Telle est l'articulation entre les sciences envisagée par le jeune Descartes. Quant aux trois songes, en les mettant en parallèle avec le doute dit « méthodique » des *Meditationes*, l'auteur les interprète comme « le doute interrompu ». Bien que le sujet ne soit certes pas épuisé (on peut regretter par exemple que l'auteur n'aborde pas la « *Mathesis universalis* » des *Regulae*), réjouissons-nous d'avoir une interprétation de qualité des premières pensées de Descartes.

K. H.-H.

2. 2. CARTÉSIENS

2. 2. 1. Plusieurs notices sur les « petits cartésiens », dans l'*Encyclopédie philosophique universelle*, t. III, vol. I ; « Les œuvres », dir. par J.-F. Mattéi, PUF, 1992 :

- ARMOGATHE (Jean-Robert), Beauregard (Claude Guillermet, Seigneur de) ;
- AUROUX (Sylvain), Arnauld (Antoine) et Nicole (Pierre) ;
- BEAUDE (Joseph), Desgabets (Dom Robert), Cordemoy (Géraud de) ; en collaboration avec CANTILLAN (A.), Lamy (Bernard) ;
- FERRIER (Francis), Abbadie (Jacques), La Forge (Louis de), Gibieuf (Guillaume) ;
- GROS (G.), Rohault (Jacques) ;
- HERESSE (A.) et KÜHN (R.), Boerhaave (Herman) ;
- LAGNY (A.), Van Velthuysen (lat. Velthusius) (Lambert) ;
- LATTRE (A. de), Geulincx (Arnold) ;
- LETROUIT (Jean), Baillet (Adrien) ;
- NDIAYE (Aloyse Raymond), Arnauld (Antoine) ;
- RODIS-LEWIS (Geneviève), Ameline, Ameline (pseudo) ;
- SECRETAN (Catherine), Regius (ou De Roy Henricus) ;
- SIMONUTTI (L.), Courcelles (Étienne de) ;
- WEBER (Claude), Lipstorp (Daniel).

2. 2. 2. BAERTSCHI (Bernard), *Les rapports de l'âme et du corps. Descartes, Diderot et Maine de Biran*, Vrin, 1992, 434 p. Cet ouvrage sera recensé dans le prochain BC.

2. 2. 3. BELGIOIOSO (Giulia), *Cultura a Napoli e cartesianesimo. Scritti su G. Gimma, P.M. Doria, C. Cominale*, Lecce, Congedo Editore, 1992, 459 p.

2. 2. 4. CARRAUD (Vincent), *Pascal et la philosophie*, PUF, 1992, 471 p. Cet ouvrage sera recensé dans le prochain BC.

2. 2. 5. NADLER (Steven), *Malebranche and Ideas*, Oxford University Press, 1992, 198 p.

2. 2. 6. TREVISANI (Francesco), *Descartes in Germania. La ricezione del cartesianesimo nella Facoltà filosofica e medica di Duisburg (1652-1703)*, Milan, Francoangeli, 1992, 491 p.

2. 2. 7. VERBEEK (Theo), *Descartes and the Dutch. Early Reactions to Cartesian Philosophy, 1637-1650*, Carbondale and Edwardsville, Southern Illinois University Press, 1992, 168 p.

2. 2. 3. BELGIOIOSO (Giulia), *Cultura a Napoli e cartesianesimo. Scritti su G. Gimma, P.M. Doria, C. Cominale*. La belle collection où Giulia Belgioioso a publié *Cartesiana* (1992) donne un recueil d'articles du même auteur sur trois penseurs méridionaux (ou formés dans le Sud) du XVIII^e siècle : un abbé de Bari, Giacinto Gimma (1668-1735), Paolo Mattia Doria, de noble origine gênoise (1677-1746), Celestino Cominale (1722-1785) enfin, obscur professeur du Salente.

Vir unius libri, ce dernier a publié à Naples entre 1754 et 1770 quatre volumes d'*Antinewtonianismi* latins. Pour connaître les deux premières parties, que possède la Bibliothèque Nationale de France (cote V.6623-6624), nous dirons qu'il s'agit d'une compilation assez indigeste (et mal digérée) qui, par bien des erreurs et naïvetés, révèle un esprit confus et peu original. Physicien et médecin, il reste intéressant par ses élèves et par ses adversaires. Giulia Belgioioso analyse la dispute inédite avec le newtonien Oronzo Amorosi : il est surtout intéressant d'en voir les données méthodologiques. Au modèle newtonien d'Amorosi, Cominale oppose un modèle « vichiano-cartésien » : « *de omnibus est dubitandum* ». Mais l'un et l'autre supposent la démonstration d'un infini matériel comme nécessaire pour fonder le calcul infinitésimal et en justifier l'application à la physique.

Les deux autres auteurs étudiés sont d'une tout autre importance. L'abbé Gimma est un polygraphe érudit, qui projette et rédige une *Encyclopédie* demeurée inédite (Bibl. naz. Bari I/113-116), mais dont l'existence, reconnue et appréciée, lui valut un grand crédit dans la République des lettres. Les « notes pour l'édition des manuscrits de Giacinto Gemma », publiées ici avec de précieuses tables (et *indices*), sont une contribution éminente à la connaissance du milieu culturel dans l'Italie du Sud. Empiriste, disciple avoué de Gassendi, Gimma est un cartésien au *sens large*, fidèle aux anciens, dont il revendique la modernité : choix de la méthode d'observation empirique et de vérification expérimentale. Mais l'auteur majeur reste P. M. Doria, l'ami dont Vico parle dans son *Autobiographie* en termes d'une complice affinité élective et dont la *Vita civile* (1709) constitua un événement important pour l'intelligentsia napolitaine et influença Montesquieu (comme l'a montré Robert Shackleton dans la *Revue de littérature comparée*, 1955, puis dans son *Montesquieu*, Oxford, 1961, p. 168 sq). Coéditrice des six volumes d'inédits publiés chez Congedo à Galatina entre 1979 et 1987, Giulia Belgioioso complète ici par cinq études sur Doria son introduction aux *Manoscritti napoletani*. On relèvera tout l'intérêt de l'article sur la polémique autour d'interprétations divergentes du platonisme, entre Doria et Vico d'une part, et Conti de l'autre. Il en ressort que le platonisme (transmis par Ficin) est très vivant, à la différence de l'aristotélisme,

comme une pensée « moderne », et que la pénétration du cartésianisme s'est trouvée précédée et confortée par ce platonisme, mais elle en a aussi subi des déformations et des adaptations (qui expliquent l'évolution de Doria, du cartésianisme soutenu dans l'Accademia Palatina au platonisme de l'âge mûr, de la politique et de la philosophie aux mathématiques). Les *Discorsi critici filosofici* de Doria (1724) marquent sa rupture avec le cartésianisme, accusé d'avoir « corrompu la pureté de la démonstration géométrique » en lui confiant un monopole dans la méthode philosophique.

En histoire des idées, les études de diffusion sont nécessairement arides, et passent par des monographies d'autant plus utiles qu'elles sont minutieuses. Par leur clarté et leur érudition autant que par leur souci de replacer les arguments dans un contexte, les études du présent recueil annoncent une contribution majeure à l'histoire du cartésianisme en Italie.

J.-R. A.

2. 2. 5. NADLER (Steven), *Malebranche and Ideas*. L'ouvrage de Steven Nadler constitue assurément un événement important pour les études malebranchistes ; à notre connaissance, il s'agit du premier livre explicitement consacré à Malebranche depuis les études désormais classiques de Elungu et Alquié, parues il y a une vingtaine d'années. Le propos du livre n'est pas seulement de réinterroger la doctrine centrale de la vision des idées en Dieu, mais aussi, et peut-être surtout, de fixer le statut ontologique et épistémique précis de l'idée au regard de la connaissance intellectuelle et de la perception sensible. Il s'agit, en se démarquant des adversaires contemporains de Malebranche, Locke et Arnauld notamment, et des commentateurs récents, de montrer que les idées sont des concepts logiques, des essences, et non pas comme on l'a trop souvent cru et dit des images visuelles ; le terme de « vision en Dieu » ne saurait alors nous abuser car notre perception des idées ne peut se ramener à une quelconque transposition du paradigme de la perception sensible : nous ne voyons pas les idées comme nous voyons les choses. La perception sensible, quant à elle, ne doit pas être pensée sur le modèle et par les concepts d'une théorie de la représentation : ce qui se joue alors est la rupture avec toutes les lectures idéalistes. Telles sont les thèses annoncées en un chapitre premier, qui tient lieu d'introduction, puis approfondies en quatre chapitres. Le chapitre 2 s'attache d'abord à repérer et préciser les ambiguïtés relatives à l'utilisation du mot idée. L'idée est parfois conçue comme un objet de l'entendement pur, représentative des choses extérieures, parfois elle définit la sensation elle-même comme modification interne de l'âme. Nadler commente le célèbre texte du III^e *Éclaircissement* de la *Recherche de la vérité* concernant les trois sens du mot idée. Cet emploi équivoque rejaillit sur la théorie de la sensation ; celle-ci, note-t-il, est parfois dépourvue de toute aptitude à faire connaître ; parfois au contraire la sensation est conçue comme représentation confuse de propriétés objectives ou qualités premières. Il s'agit de montrer dès lors comment la sensation elle-même peut se laisser, en un sens, définir comme une idée. Une confrontation critique avec le cartésianisme s'imposait alors. Si Malebranche maintient le critère cartésien de l'évidence sur trois points au moins, la rupture avec le cartésianisme est consommée : 1) les idées sont toutes claires et distinctes ; 2) l'idée vraie s'identifie à l'idée vraie située en Dieu ; 3) l'idée est adéquate et fournit de son objet une connaissance en soi complète. Par là, se trouve évitée toute interrogation relative à une éventuelle garantie divine extrinsèque : la vision en Dieu abolit en

sa racine le doute cartésien ; l'idée vue en Dieu est l'idée de Dieu-même. En revanche les idées ne donnent accès qu'aux déterminations géométriques des corps, qu'à l'essence de l'étendue ou étendue intelligible. L'esprit humain doit se dessaisir de ses propres idées au profit de Dieu ; l'idée de l'infini notamment ne saurait être la modification d'une substance finie. L'idée est ainsi une réalité intelligible extra-mentale, une essence abstraite, car seul ce qui est ontiquement infini peut donner à penser ou représenter l'infini. L'auteur pose alors (p. 45 sq.), la question de la nature de la représentation. Pour Malebranche l'idée ne représente pas en tant qu'elle est image, elle n'est pas non plus une ressemblance, elle exhibe à l'esprit des déterminations intrinsèques caractéristiques permettant de déterminer son objet selon un mode *sui generis* de représentation irréductible à tout autre modèle.

Dans le chapitre 3 Nadler met en évidence le double rôle des idées : elles sont à la fois ce qui permet l'intellection pure mais aussi un élément nécessaire dans la perception des objets sensibles. Dans la mesure où l'idée est générale, la sensation pourra seule assurer ce qui chez Malebranche tient lieu de principe d'individuation. Nadler montre le caractère intentionnel de toute idée : « penser à rien c'est ne point penser » ; mais alors que pour Arnauld l'acte mental est immédiatement dirigé vers son objet, c'est l'idée à laquelle l'esprit est uni qui, pour Malebranche, permet à l'esprit de viser un objet. Il n'est dès lors pas de pensée sans objet. Le statut ontologique de l'idée s'en trouve bouleversé : l'idée devient ontiquement supérieure à la chose-même. Il demeure toutefois problématique de déterminer ce qu'est exactement une idée puisque cette dernière n'est ni une substance ni une modification de substance bien que Malebranche demeure par ailleurs prisonnier du « dualisme ontologique cartésien ».

Dans le chapitre 4 Nadler analyse le fonctionnement de la connaissance humaine à partir de ses idées. Il étudie soigneusement les différentes hypothèses rejetées par Malebranche avant la formulation de la vision en Dieu. Puisque la *Recherche de la vérité* procède par élimination des autres doctrines pour prouver la seule validité de la vision en Dieu, il convient de demander ce qui fonde l'exhaustivité d'un tel principe d'énumération. Nadler montre que l'énumération ne peut se dire complète que dans le cadre implicite d'une théorie de la connaissance qui demeure cartésienne en ses grandes lignes. L'auteur met parfaitement en évidence l'importance de « l'idée d'être » dans le dispositif de la connaissance par idées (p. 141).

C'est peut-être le dernier chapitre qui mériterait le plus de nous retenir. Il s'agit de dénoncer les contresens opérés par les contemporains, Arnauld et Locke notamment, et qui tendent à faire du malebranchisme un idéalisme radical ; Nadler fait fond sur ce contresens pour proposer sa propre lecture de notre « relation perspective au monde ». Loin de voir dans la philosophie de l'Oratorien une tentative pour enfermer l'homme dans un « palais d'idées » et le priver de tout rapport direct et immédiat au monde qui l'entoure, il convient de lire sa doctrine de la perception comme un réalisme nous restituant le monde en son immédiateté. Pour ce faire il faut distinguer l'idée telle qu'engagée dans la vision en Dieu de ce qu'elle devient dans la perception sensible. La vision en Dieu ne peut donner lieu à une connaissance sensible car elle est abstraite et ne livre que le « pur intelligible ». D'après la critique arnaldienne le monde matériel devient inutile puisque les opérations sensibles elles-mêmes sont entièrement tournées vers les idées. Pour dénoncer un tel contresens « idéaliste » il convient de noter que « Théodore outre un peu les choses » ; il s'agit certes de

comprendre en un sens dérivé et propédeutique les expressions favorisant une telle interprétation (p. 160), mais surtout, Malebranche affirme que nous « voyons vraiment les corps » mais non pas « en eux-mêmes » ; c'est cette distinction qu'il faut élucider : ne pas voir les corps en eux-mêmes n'implique pas la réduction du contenu perceptif à une détermination idéale. Les corps demeurent toujours l'objet indirect mais ultime de l'esprit ; voir les corps par les idées n'implique pas que l'idée se tienne pour nous en lieu et place du corps extérieur. Les idées ne sauraient médiatiser notre relation au monde dans la mesure où elles ne sont pas des images sensibles : traiter les idées comme des objets visuels déforme la doctrine et nous enferme dans une pensée de la représentation. Nadler décèle ici l'implicite corrélation des deux thèses et le contresens auquel aboutit leur liaison arbitraire. Nous percevons des corps, mais non pas en eux-mêmes, ce qui signifie simplement qu'on ne peut percevoir un corps sans une idée : un concept distinct des corps matériels et de l'esprit est requis pour rendre intelligibles les pures sensations. L'idée permet de constituer l'objet du sens en perception et non simplement en données confuses. Nadler aborde enfin les objections classiques contre une lecture « réaliste » de Malebranche et notamment la célèbre impossibilité de prouver « en rigueur » l'existence d'un monde extérieur et croit pouvoir maintenir son interprétation.

Telles sont, dans leurs grandes lignes, les résultats d'une lecture originale et féconde. On peut toutefois se demander si une telle interprétation demeure pleinement légitime en ce qui concerne les écrits terminaux de Malebranche. En effet dans le contexte de la dernière philosophie l'idée devient réellement efficace et peut à l'occasion d'une affection de l'organe sensoriel « devenir sensible, d'intelligible qu'elle était ». A partir de la *lettre* de mars 1699 à *Arnauld* (posthume), nous ne voyons pas seulement en Dieu, mais nous sentons en lui. Il convient de garder présent à l'esprit le fait que la puissance divine reste la cause réelle des sensations ; l'objet extérieur n'en est que l'occasion, ce qui n'incite pas à situer dans « la chose-même » le centre de gravité du processus cognitif. Il peut enfin sembler regrettable de limiter l'explication de la vision en Dieu à la *Recherche* et aux *Éclaircissements* pour l'essentiel. La lecture stimulante de Steven Nadler met cependant en lumière d'incontestables ambiguïtés dans la doctrine malebranchiste du « sentiment ».

J.-C. B.

2. 2. 6. TREVISANI (Francesco), *Descartes in Germania. La ricezione del cartesianesimo nella Facoltà filosofica e medica di Duisburg (1652-1703)*. Connue pour ses travaux d'histoire de la médecine et sur la méthode scientifique chez Descartes, Francesco Trevisani nous donne ici, en attendant d'autres travaux sur Marburg et sur Brême, un premier travail historique sur Duisburg, dont il a dépouillé, pour la période retenue, les collections de thèses et de disputes. En 1651, Clauberg est appelé de Herborn à Duisburg pour collaborer à la fondation de la nouvelle *Académie*. Le second chapitre, consacré à la première décennie de l'*Académie*, contient des remarques très importantes sur le statut des documents (*disputatio, dissertatio inauguralis*).

L'enseignement de la médecine, avec Daniels d'abord, puis avec Barbeck, est présenté dans le contexte de la diffusion de la physiologie cartésienne. Le travail se prolonge, jusqu'en 1703, par l'étude systématique des parties du cours de médecine (anatomie, physiologie, pathologie, thérapie). On notera avec intérêt, parmi les appendices, la publication de quatre *disputationes* dirigées par

Clauberg, entre 1651 et 1664. Ce travail soigneux, qui cite abondamment des textes d'accès difficile, est une contribution essentielle pour une future histoire de la diffusion du cartésianisme en Allemagne.

J.-R. A.

2. 2. 7. VERBEEK (Theo), *Descartes and the Dutch. Early Reactions to Cartesian Philosophy 1637-1650*. Il n'est désormais plus nécessaire de présenter le domaine de recherche de l'A., qui prend le relais des travaux de P. Dibon comme de C.-Louise Thijssen-Schoute, en particulier depuis sa publication de *La querelle d'Utrecht*, rassemblant presque tous les textes latins et néerlandais du débat entre Descartes et ses adversaires (Les Impressions nouvelles, 1988, voir le c.r. de V. Carraud, *BC XIX*, p. 12-23). Il nous livre aujourd'hui une étude systématique d'histoire des idées correspondant à ces textes, mais aussi à d'autres. En effet, l'ouvrage retrace d'abord les étapes de la querelle d'Utrecht : provoquée par Regius et la thèse soutenue sur l'homme comme *ens per accidens*, elle fut menée par Voetius, puis relancée par la *Lettre au Père Dinet* de Descartes, pour mobiliser enfin le fils Voetius et Schook avec l'*Admiranda Methodus*. L'A. pense à juste titre que cette polémique eut une influence décisive sur la pensée cartésienne ; nous l'admettrions cependant plus volontiers pour la doctrine des passions que pour la décision de faire paraître les *Principia* (p. 33). Mais l'ouvrage ajoute à l'explication de la querelle d'Utrecht celle d'une autre querelle, de Leyde. Il s'agit là, dans l'université où Descartes s'inscrivit en juin 1630 et dans la ville où il publia le *Discours de la Méthode*, du destin de trois aristotéliens cartésianisés – A. Heereboord, J. de Raey et J. Clauberg – pris sous le feu de J. Revius, avec particulièrement le *Suarez repurgatus* (1643) et le *Statera philosophiae cartesianae* (1660). Il ne saurait être question pour nous de résumer la masse considérable d'informations rassemblée par ce bref ouvrage, ni de tenter d'en cribler l'exactitude, qui nous est toujours parue sans défaut.

Mais nous insisterons sur quelques points forts et neufs de cette recherche. (a) D'abord le plus évident : Descartes n'a sans doute pas fui les théologiens (catholiques) de France pour trouver la paix aux Provinces-Unies ; mais, l'aurait-il pensé, qu'il aurait été naïf, puisque c'est précisément aux Provinces-Unies qu'il a rencontré des théologiens (protestants), doués d'un vrai pouvoir politique et d'une ambition virulente d'orthodoxie. (b) Les Provinces étaient en effet confrontées au débat entre les Remonstrants et les Contreremonstrants, donc divisées entre l'évolution des élites économiques et politiques vers un état tangentiellement laïc et le développement d'un sentiment populaire vivement religieux, culturellement conservateur et opposé aux sciences nouvelles (p. 11, 70). Descartes, soutenu par les premiers (Huygens, l'ambassadeur de France, etc.) se trouvait donc – sans bien le mesurer – pris dans un conflit politiquement sérieux avec les seconds (dont Voetius, resté, aujourd'hui encore, un personnage de légende). (c) En effet, Descartes attaquait Aristote, alors que les théologiens eux-mêmes avaient ravivé pour soutenir l'enseignement de leur discipline ; il pratiquait le doute même sur Dieu (peu importait qu'il s'agisse d'un doute provisoire et d'un faux dieu) ; il soumettait l'existence de Dieu à une cause (p. 41, 45) et maintenait une quasi-infinité de la volonté (contre la prédestination, p. 41) : sur tous ces points, l'A. démontre que les adversaires de Descartes avaient, de leur point de vue du moins et contrairement à ce que le philosophe prétendait, de réels arguments. (d) L'attitude du pouvoir politique fut clairement

ambiguë : on interdisait de poursuivre la discussion aux deux partis, on ménageait ostensiblement le parti populaire pour rétablir la paix civile et, dans les faits, on tolérait, voire favorisait les cartésiens : c'est ainsi que le lendemain même de la condamnation du cartésianisme, les curateurs de Leyde nommaient en 1647 J. de Raey professeur (p. 11). A la mort de Descartes, Utrecht, Leyde, mais aussi Herborn (Clauberg) étaient largement cartésianisées, sans polémiques, mais par lente évolution. Paradoxalement, selon l'A., ce serait la vigueur polémique de Descartes qui aurait plutôt retardé sa victoire universitaire. Car les Provinces-Unies devinrent bel et bien le premier et même le seul pays dont les (jeunes) universités surent accueillir la philosophie nouvelle : l'Allemagne et l'Italie suivirent, la France à peine. (d) On saluera une remarquable bibliographie, primaire et secondaire, indispensable.

Le cartésianisme hollandais a un nouvel historien et c'est une excellente nouvelle pour tous les historiens de la philosophie du XVII^e siècle. Le travail spéculatif sur de nombreuses questions (dont la naissance de l'*ontologia*, le rôle de Suarez au XVII^e siècle, etc.) pourra se poursuivre sur une base plus solide.

J.-L. M.

3. Études particulières

3. 1. DESCARTES

3. 1. 1. *Revue philosophique de la France et de l'Étranger*, 1992, 4, « Descartes et la tradition humaniste », Voir les n° 3.1.6, 23, 66, 102, 118.

3. 1. 2. *Cartesiana*, éd. par BELGIOIOSO (Giulia), Lecce, Congedo Editore, 1992, 186 p. Sur le colloque de Lecce de 1987, voir les n° 3.1.10, 12, 15, 24, 26, 28, 30, 37, 51, 55, 71, 76, 77, 80, 91, 95, 98, 99, 103, 110, 112. Cet ouvrage sera recensé dans le prochain BC.

3. 1. 3. *René Descartes. Critical Assessments*, édité par Georges J. D. MOYAL, 4 vol. Vol. I : *The Method, Belief, and Knowledge*, 540 p. Vol. II et III : *The Meditations and Metaphysics*, 380 p. et 399 p. Vol. IV : *The Sciences : from Physics to Ethics*, 404 p., London et New York, Routledge, 1991. Le prochain BC donnera la liste complète des articles ; nous ne recensons ici que les articles originaux, n° 3.1.43, 44, 53, 58, 61, 73, 90, 115.

3. 1. 4. *Finalité et intentionnalité. Doctrine thomiste et perspectives modernes. Actes du colloque de Louvain-la-Neuve, 21-23 mai 1990*, édités par J. FOLLON et J. McEVOY, Bibliothèque philosophique de Louvain, 35 (sic pour 36), Louvain-la-Neuve, Édition de l'Institut supérieur de philosophie, Paris, J. Vrin, Leuven, Peeters, 1992, XII-338 p. Voir en part. le n° 3.1.68.

3. 1. 5. « L'âme des bêtes », *Corpus*, 16/17, 1991, 222 p. Contient les n° 1.2.3, 3.1.54 et 3.2.16, 17, 19, 20.

3. 1. 6. ADAM (Michel), « René Descartes et Pierre Charron », *Revue philosophique de la France et de l'Étranger*, 1992, 4, p. 467-483 ; voir 3.1.1.

3. 1. 7. ARIEW (Roger), « Descartes and scholasticism : the intellectual background to Descartes' thought », in *Cambridge*, p. 58-90 ; voir 2.1.2.

3. 1. 8. ARIEW (Roger), « Descartes and the tree of knowledge », *Synthesis*, 1992, 92, 1, p. 101-116.
3. 1. 9. ARMOGATHE (Jean-Robert), « La publication du “ Discours ” et des “ Essais ” », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 17-25 ; voir 2.1.1.
3. 1. 10. ARMOGATHE (Jean-Robert), « Il “ Discours ” nella produzione filosofica di Descartes », in *Cartesiana*, p. 51-52 ; voir 3.1.2.
3. 1. 11. BALIBAR (Étienne), « “ Ego sum, ego existo ”. Descartes au point d'hérésie », *Bulletin de la Société Française de Philosophie*, 1992, t. LXXXVI, p. 81-110 (puis discussion, p. 110-123).
3. 1. 12. BARONE (F.), « Le celebrazioni cartesiane del 1937-1987 », in *Cartesiana*, p. 53-56 ; voir 3.1.2.
3. 1. 13. BEAULIEU (Armand), « Le silence de Descartes », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 27-40 ; voir 2.1.1.
3. 1. 14. BELGIOIOSO (Giulia), « L'Aristotele degli “ Essais ” », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 41-62 ; voir 2.1.1.
3. 1. 15. BERTI (E.), « Descartes : un problema storiografico », in *Cartesiana*, p. 57-61 ; voir 3.1.2.
3. 1. 16. BEYSSADE (Jean-Marie), « La mort de Descartes selon Baillet. Du récit édifiant à ses composantes philosophiques », *Revue des Sciences Philosophiques et Théologiques*, 76, 1992, 1, p. 14-28.
3. 1. 17. BEYSSADE (Jean-Marie), « Sur “ les trois ou quatre maximes ” de la morale par provision », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 139-153 ; voir 2.1.1.
3. 1. 18. BEYSSADE (Jean-Marie), « The idea of God and the proofs of his existence », in *Cambridge*, p. 174-199 ; voir 2.1.2.
3. 1. 19. BLOCH (Olivier), « Le discours de la méthode d'Étienne de Clave (1635) », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 155-161 ; voir 2.1.1.
3. 1. 20. BONICALZI (Francesca), « Descartes e la causa delle passioni », in *La passione della ragione*, a cura di Gianfranco Dalmaso, Jaca Book, Milan, 1991, p. 71-92.
3. 1. 21. BOS (Henk J.M.), « The structure of Descartes' “ Géométrie ” », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 349-369 ; voir 2.1.1.
3. 1. 22. BOS (Henk J.M.), « On the representation of curves in Descartes' *Geometrie* », *Archive for History of Exact Sciences*, 24, 4, 1981, p. 295-338.
3. 1. 23. BUZON (Frédéric de), « L'homme et le langage chez Montaigne et Descartes », *Revue philosophique de la France et de l'Étranger*, 1992, 4, p. 451-466 ; voir 3.1.1.

3. 1. 24. CANZIANI (Guido), « Note in margine agli “Atti” di un convegno cartesiano », in *Cartesiana*, p. 63-68 ; voir 3.1.2.
3. 1. 25. CANZIANI (Guido), « Historia “autobiografica” e “fable” del mondo tra “Regulae” e il “Discours” », in *Descartes : il metodo et i saggi*, p. 163-184 ; voir 2.1.1.
3. 1. 26. CAPPELLETTI (Vincenzo), « Postilla cartesiana tra le ricorrenze del Discours e dei Principia », in *Cartesiana*, p. 69-71 ; voir 3.1.2.
3. 1. 27. CARR (Thomas M. Jr), *Descartes and the Resilience of Rhetoric. Varieties of Cartesian Rhetorical Theory*, Carbondale and Edwardsville, Southern Illinois U.P., 1990, xi-212 p.
3. 1. 28. CASINI (Paolo), « Commento su “Descartes : il Metodo e i Saggi” », in *Cartesiana*, p. 73-78 ; voir 3.1.2.
3. 1. 29. CAVAILLE (Jean-Pierre), « Une histoire, un discours, des méditations : récit, éloquence et métaphysique dans le “Discours de la méthode” », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 185-200 ; voir 2.1.1.
3. 1. 30. CIMINO (Guido), « L’aspetto “rivoluzionario” della neurofisiologia di Cartesio », in *Cartesiana*, p. 79-82 ; voir 3.1.2.
3. 1. 31. CIMINO (Guido), « Teoria del sistema nervosa e ottica fisiologica in Descartes », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 247-272 ; voir 2.1.1.
3. 1. 32. CLARKE (Desmond), « Descartes’ philosophy of science and the scientific revolution », in *Cambridge*, p. 258-285 ; voir 2.1.2.
3. 1. 33. CLARKE (Desmond), « The “Discours” and “Hypotheses” », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 201-209 ; voir 2.1.1.
3. 1. 34. COSTABEL (Pierre), « La “Géométrie” que Descartes n’a jamais publiée », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 171-385 ; voir 2.1.1.
3. 1. 35. COSTABEL (Pierre), « Le colloque de Lecce et la connaissance de Descartes », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 7-11 ; voir 2.1.1.
3. 1. 36. COTTINGHAM (John), « Cartesian dualism : theology, metaphysics, and science », in *Cambridge*, p. 236-257 ; voir 2.1.2.
3. 1. 37. CRAPPULI (Giovanni), « La pubblicazione del 1637 e la corrispondenza », in *Cartesiana*, p. 83-84 ; voir 3.1.2.
3. 1. 38. DEPRUN (Jean), « D’Ovide à Descartes : Médée et le morceau de cire », in *Correspondances. Mélanges offerts à Roger Duchêne*, Études réunies par Wolfgang Leiner et Pierre Ronzeaud, Publications de l’Université de Provence Aix-en-Provence (et Gunter Narr Verlag, Tübingen), 1992, p. 73-79.

3. 1. 39. DEROSE (Keith), « Descartes, epistemic principles, epistemic circularity, and *scientia* », *Pacific Philosophical Quarterly*, 1992, 73, 3, p. 220-238.
3. 1. 40. EBERT (Theodor), « Immortalitas oder immaterialitas ? Zum Untertitel von Descartes' *Meditationen* », *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 74, 1992, 2, p. 180-202.
3. 1. 41. FICHANT (Michel), « La géométrisation du regard. Réflexions sur la *Dioptrique* de Descartes », *Philosophie*, 34, 1992, p. 45-69.
3. 1. 42. FLAGE (Daniel E.), BONNEN (Clarence A.), « Descartes and the epistemology of innate ideas », *Historical Philosophical Quarterly*, 1992, 9, 1, p. 19-33.
3. 1. 43. FRASER COWLEY (G.), « Descartes' rejection of finalism in physics », in *Critical assessments*, IV, p. 20-23.
3. 1. 44. GABAUDE (Jean-Marc), « The dual unity of the cartesian ethics », in *Critical Assessments*, IV, p. 332-342.
3. 1. 45. GABBEY (Alan), « Explanatory Structures and Models in Descartes' Physics », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 273-286 ; voir 2.1.1.
3. 1. 46. GALUZZI (Massimo), « I " marginalia " di Newton alla seconda edizione latina della " Geometria " di Descartes e i problemi ad essi collegati », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 387-418 ; voir 2.1.1.
3. 1. 47. GARBER (Daniel), « Descartes' physics », in *Cambridge*, p. 286-334 ; voir 2.1.2.
3. 1. 48. GARIBALDI (Antonio Carlo), « La matematizzazione dell'ottica in Descartes », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 287-301 ; voir 2.1.1.
3. 1. 49. GARIN (Eugenio), « Descartes e l'Italia », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 12-14 ; voir 2.1.1.
3. 1. 50. GAUKROGER (Stephen), « The nature of abstract reasoning : philosophical aspects of Descartes' work in algebra », in *Cambridge*, p. 91-114 ; voir 2.1.2.
3. 1. 51. GIORDANO (Maria), « Descartes e Freud : res cogitans - " realtà psichica " . I " fenomeni marginali " di Descartes e il cartesianismo del primo Freud », in *Cartesiana*, p. 85-92 ; voir 3.1.2.
3. 1. 52. GIUSTI (Enrico), « Numeri, grandezze e " Géométrie " », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 419-439 ; voir 2.1.1.
3. 1. 53. GLOUBERMAN (Mark), « General and special non-relativity : philosophy and science in the *Meditations* », in *Critical Assessments*, II, p. 36-56 ; voir 3.1.3.

3. 1. 54. GONTIER (Thierry), « Les animaux-machines chez Descartes », « L'âme des bêtes », *Corpus*, 16/17, 1991, p. 3-16 ; voir 3.1.5.
3. 1. 55. GORI (Giambattista), « Il "Discours" nei convegni cartesiani del 1937 e del 1987 », in *Cartesiana*, p. 93-96 ; voir 3.1.2.
3. 1. 56. GREGORI (Tullio), « Gli atti del convegno di Lecce : prospettive degli studi cartesiani », in *Cartesiana*, p. 97-101 ; voir 3.1.2.
3. 1. 57. GROSHOLZ (Emily R.), *Cartesian Method and the problem of Reduction*, Clarendon Press, Oxford, 1991, 161 p.
3. 1. 58. GROSHOLZ (Emily R.), « Cartesian method and the geometry », in *Critical Assessments*, I, p. 80-93.
3. 1. 59. HARRISON (Peter), « Descartes on animals », *Philosophical Quarterly*, 1992, 42, 167, p. 219-227.
3. 1. 60. HATFIELD (Gary), « Descartes' physiology and its relation to his psychology », in *Cambridge*, p. 335-370 ; voir 2.1.2.
3. 1. 61. IMLAY (Robert), « Descartes and madness », in *Critical Assessments*, II, p. 88-96 ; voir 3.1.3.
3. 1. 62. ISRAEL (Giorgio), « Dalle "Regulae" alla "Géométrie" », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 441-474 ; voir 2.1.1.
3. 1. 63. JAMMER (Max), « The program and Principles of Descartes' Physics », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 303-334 ; voir 2.1.1.
3. 1. 64. KOIZUMI (Yoshiyuki), « L'idée d'*ens potens* : quelques réflexions sur la première preuve de l'existence de Dieu dans la Troisième Méditation », *Bulletin de la faculté de pédagogie de l'université d'Utsunomiya*, 1992, 42, p. 73-86.
3. 1. 65. LAFOND (Jean), « Discours et essai, ou de l'écriture philosophique de Montaigne à Descartes », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 63-75 ; voir 2.1.1.
3. 1. 66. LAFOND (Jean), « Descartes philosophe et écrivain », *Revue philosophique de la France et de l'Étranger*, 1992, 4, p. 421-438 ; voir 3.1.1.
3. 1. 67. LANDIM FILHO (Raul), *Evidência e verdade no sistema cartesiano*, Sao Paolo, Ed. Loyola, 1992, 131 p.
3. 1. 68. LECLERC (Marc), « L'union substantielle et la finalité », in *Finalité et intentionnalité. Doctrine thomiste et perspectives modernes*, édité par J. Folton et J. McEvoy, Paris, Vrin, Leuven, Peeters, 1992, p. 237-255 ; voir 3.1.4.
3. 1. 69. LOEB (Louis E.), « The Cartesian circle », in *Cambridge*, p. 200-235 ; voir 2.1.2.

3. 1. 70. LOJACONO (Ettore), « Descartes curioso. Qualche considerazione sulla “Correspondance” di Descartes : per una migliore comprensione degli “Essais” e per un’ altra immagine dell’autore », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 77-104 ; voir 2.1.1.
3. 1. 71. LOJACONO (Ettore), « Descartes e le “culture” barocche. Appunti su alcune recenti interpretazioni », in *Cartesiana*, p. 103-116 ; voir 3.1.2.
3. 1. 72. LORETO (Mario di), « “Scientia universalis” : problemi e prospettive di ricerca nella storiografia cartesiana dalla “dédicace du placard” alla “Cogitationes privatae” », *Nouvelles de la République des Lettres*, 1992, 2, p. 51-73.
3. 1. 73. MCRAE (Robert F.), « Cartesian matter and the concept of a world », in *Critical Assessments*, IV, p. 153-162 ; voir 3.1.3.
3. 1. 74. MAMIANI (Maurizio), « Newton e Descartes : la “quaestio” manoscritta “Of Colours” et “La Dioptrique” », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 335-339 ; voir 2.1.1.
3. 1. 75. MARION (Jean-Luc), « Cartesian metaphysics and the role of the simple natures », in *Cambridge*, p. 115-139 ; voir 2.1.1.
3. 1. 76. MARION (Jean-Luc), « Metodo e metafisica : le nature semplici », in *Cartesiana*, p. 3-27 ; voir 3.1.2.
3. 1. 77. MARION (Jean-Luc), « Le colloque de Lecce et les perspectives des études cartésiennes », in *Cartesiana*, p. 117-120 ; voir 3.1.2.
3. 1. 78. MARKIE (Peter), « The Cogito and its importance », in *Cambridge*, p. 140-173 ; voir 2.1.2.
3. 1. 79. MATTHEWS (Gareth B.), *Thought’s ego in Augustine and Descartes*, Ithaca and London, Cornell University Press, 1992, 217 p.
3. 1. 80. MEATTINI (Valerio), « L’oggetto e il fondamento », in *Cartesiana*, p. 121-124 ; voir 3.1.2.
3. 1. 81. MESSERI (Marco), « Il concetto cartesiano del pensare e il problema delle altre intelligenze », *Giornale critico della filosofia italiana*, 1992, 71, n. 1, p. 65-86.
3. 1. 82. MEYER (Michel), « The problematic nature of the *Cogito* », *Acta Philosophica Fennica*, 1990, 49, p. 331-343.
3. 1. 83. MICHELI (Gianni), « Il metodo nel “Discours” e negli “Essais” », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 211-221 ; voir 2.1.1.
3. 1. 84. MIYAZAKI (Takashi), « Le *cogito* et la volonté chez Descartes : l’usage de la volonté », *Bulletin de la faculté de l’éducation de l’université d’État de Yokohama*, 1992, p. 133-152.

3. 1. 85. MIYAZAKI (Takashi), « Sur le rapport entre la générosité et la volonté chez Descartes : la possibilité de maîtriser le désir », *Annals of Ethical Studies, Rinrigakulenkyu*, 20, Kyoto, p. 23-33.
3. 1. 86. MORILLO-VELARDE TABERNE (Diego), *Descartes y Leibniz. Método y realidades en la filosofía racionalista*, Madrid, Mare Nostrum, 1992, 64 p.
3. 1. 87. MOYAL (Georges J.D.), « La première “ critique ” de Descartes », *Kant-Studien*, 1992, 83, n. 3, p. 257-267.
3. 1. 88. NARDI (Antonio), « Su due passi del “ Discours de la méthode ” riguardanti “ Le Monde ” e le caduta dei gravi. Con una nota su Descartes e Christian Wolff intorno all’ “ Explication des Engins ” », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 223-243 ; voir 2.1.1.
3. 1. 89. NERI (Luigi), « La fenomenologia dell’infinito nella metafisica cartesiana », *Discipline filosofiche*, 1992, 2, 1, p. 163-186.
3. 1. 90. NORMORE (Calvin), « Descartes’ possibilities », in *Critical Assessments*, III, p. 68-83, voir 3.1.3.
3. 1. 91. NUZZO (Enrico), « Descartes nella cultura napoletana tra ’600 e ’700 », in *Cartesiana*, p. 125-134 ; voir 3.1.2.
3. 1. 92. OKSENBURG RORTY (Amélie), « Descartes on thinking with the body », in *Cambridge*, p. 371-392 ; voir 2.1.2.
3. 1. 93. OZOWA (Toshiya), « Le tête-à-queue socratique chez Descartes : de la certitude du *Dubito* à la nécessité du *Sum* », *Tetsugaku*, 42, 1992, p. 146-156.
3. 1. 94. PAPULI (Giovanni), « Prefazione », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 1-6 ; voir 2.1.1.
3. 1. 95. PAPULI (Giovanni), « Qualche chiosa su “ metodo ” e “ logica ” », in *Cartesiana*, p. 135-152 ; voir 3.1.2.
3. 1. 96. PASINI (Enrico), « Mathesis und Phantasie. Die Rolle der Einbildungskraft im Umfeld der Descartesschen *Regulae* », *Studia Leibnitiana*, 1992, 24, 2, p. 160-176.
3. 1. 97. PEPE (Luigi), « La “ Géométrie ” in Italia nel secolo XVII : un confronto con l’Europa », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 475-485 ; voir 2.1.1.
3. 1. 98. PERINI (Roberto), « Passato, presente e futuro della ricerca cartesiana in Italia », in *Cartesiana*, p. 153-157 ; voir 3.1.2.
3. 1. 99. RAIMONDI (Francesco Paolo), « Verità eterne a ragione in Descartes », in *Cartesiana*, p. 159-164 ; voir 3.1.2.
3. 1. 100. RODIS-LEWIS (Geneviève), « L’état de la métaphysique cartésienne en 1637 », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 105-118 ; voir 2.1.1.

- 3. 1. 101.** RODIS-LEWIS (Geneviève), « Descartes' life and the development of his philosophy », in *Cambridge*, p. 21-58 ; voir **2.1.2.**
- 3. 1. 102.** RODIS-LEWIS (Geneviève), « Doute pratique et doute spéculatif chez Montaigne et Descartes », *Revue philosophique de la France et de l'Étranger*, 1992, 4, p. 439-449 ; voir **3.1.1.**
- 3. 1. 103.** RODIS-LEWIS (Geneviève), « De la métaphysique à la physique de Descartes », in *Cartesiana*, p. 29-47 ; voir **3.1.2.**
- 3. 1. 104.** RODIS-LEWIS (Geneviève), « “ Histoire ”, “ fable ” et historicité », in *Cartesiana*, p. 165-170 ; voir **3.1.2.**
- 3. 1. 105.** ROERO (Clara Silvia), « Jacob Bernouilli e Descartes : interazioni fra geometria a calcolo infinitesimale nella seconda metà del Seicento », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 487-501 ; voir **2.1.1.**
- 3. 1. 106.** ROSSI (Arcangelo), « Forze e moti circolari nella fisica di Descartes dalle “ Météores ” ai “ Principia ” », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 341-346 ; voir **2.1.1.**
- 3. 1. 107.** SCRIMIERI (Giorgio), « Ascissa e ordinata come “ asi cartesiani ” », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 503-515 ; voir **2.1.1.**
- 3. 1. 108.** SHEA (William R.), « Archimedes and Descartes. A Syracusan victory », in *Archimede. Mito, tradizione, scienza*, p. 225-236.
- 3. 1. 109.** TAJIMA (Yumiko), « Couleur et forme selon Descartes », *Bulletin de la faculté des lettres de Chuoh Université*, 38, 1992, p. 65-75.
- 3. 1. 110.** TORRINI (Maurizio), « Descartes “ philosophe ” et Descartes “ savant ” », in *Cartesiana*, p. 171-172 ; voir **3.1.2.**
- 3. 1. 111.** TRAXLER BROWN (Barbara), « Discours and Essais de la méthode : an evaluation within Jan Maire's Publishing Activities, 1636-1639 », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 119-135 ; voir **2.1.1.**
- 3. 1. 112.** TREVISANI (Francesco), « La fortuna di Descartes in Germania », in *Cartesiana*, p. 173-178 ; voir **3.1.2.**
- 3. 1. 113.** TREVISANI (Francesco), « Tra vitalismo e meccanicismo : su alcuni esperimenti mostrati a Leibniz durante la sua visita a Marburg del 1687 », *Physis*, 1992, 29, 3, p. 677-701.
- 3. 1. 114.** ULIVI (Elisabetta), « Il tracciamento delle curve prima di Descartes », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 517-541 ; voir **2.1.1.**
- 3. 1. 115.** VAN DE PITTE (Frederick P.), « The relation between mathematics and the doctrine of eternal truths in the development of Descartes's epistemology », in *Critical Assessments*, I, p. 397-412 ; voir **3.1.3.**

3. 1. 116. VARNIER (Giuseppe), « Consapevolezza e riferimento oggettivo. Un problema in Descartes, nell'idealismo e nella filosofia contemporanea », *Teoria*, XII, 1992, 1, p. 59-110.

3. 1. 117. VERBEEK (Theo), « “ Ens per accidens ” : le origini della Querelle di Utrecht », *Giornale critico della filosofia italiana*, 1992, 21 (20), 2, p. 276-288.

3. 1. 118. VIELLARD-BARON (Jean-Louis), « L'image de l'homme chez Descartes et chez le cardinal de Bérulle », *Revue philosophique de la France et de l'Étranger*, 1992, 4, p. 403-419 ; voir **3.1.1.**

3. 1. 119. YAMADA (Horoaki), « Études sur les *Méditations* de Descartes (1-6) », *The Journal of the Faculty of Letters Nagoya University-Philosophy*, 33-38, 1988-1992. Six articles publiés successivement : (1) « Dubito, ergo sum », 33, 93-128 ; (2) « L'évidence du cogito », 34, 13-30 ; (3) « Res cogitans et perceptio clara et distincta », 35, 7-24 ; (4) « Le cercle cartésien ; vers la démonstration de l'existence de Dieu », 36, 5-32 ; (5) « De l'idée chez Descartes », 37, 17-52 ; (6) « De la 3^e à la 5^e Méditation », 38, 35-88.

3. 1. 1. « Descartes et la tradition humaniste ». Cette livraison de la *Revue philosophique* réunit la plupart des communications prononcées lors d'une rencontre organisée au printemps 1988 par l'Association des Amis du Musée de Descartes. La « tradition humaniste » est ici essentiellement représentée par Montaigne, Charron et Balzac ; Bérulle en figure la relative antithèse.

Évoquant la célèbre rencontre de Descartes avec le fondateur de l'Oratoire (à qui il aurait écrit dès 1614), J.-L. Vieillard-Baron (**3.1.118**) s'interroge sur le rapprochement possible des deux pensées. Bérulle, « aussi antiscolastique que Descartes », et aussi libre d'esprit, a dû considérer que la méthode cartésienne ne pouvait nuire à la religion ; il a donc encouragé Descartes à « publier, malgré la Sorbonne », mais ne l'a pas influencé (p. 405). Pour Bérulle comme pour tous les oratoriens platoniciens qui suivront, « la religion est la vraie philosophie » ; sa doctrine est christocentrique, son monde hiérarchique et plein d'anges. L'homme, placé au centre du monde, est aussi un être inachevé, partagé entre sa nature animale et sa nature angélique : à l'opposé de la figure de l'homme déifié (Jésus) se trouve celle de l'homme satanisé. Du monde cartésien, les anges ont disparu ; et les illusions mêmes auxquelles l'homme est sujet doivent se penser en termes de mécanisme et de technique (p. 410). L'unique point de rencontre métaphysique entre les deux auteurs sera la thèse de la création continuée (p. 411) : « l'être créé », écrit Bérulle dans les *Grandeurs de Jésus*, « a toujours nécessairement besoin d'être conjoint à Dieu comme à sa cause première et de recevoir son influence continuelle ». L'anthropologie bérullienne n'est pas humaniste : l'homme est un « néant capable de Dieu », dont la prétention à l'autonomie sera absolument condamnable (p. 413). La partie supérieure de l'âme de l'homme étant elle-même sujette à l'illusion de l'amour-propre (p. 412), le progrès dans l'amour de Dieu sera progrès dans la haine de soi (p. 414) : l'homme doit reconnaître sa servitude à l'égard de Dieu, et sa volonté épouser, telle sainte Madeleine, un amour qui, venant de Dieu seul, est essentiellement dépossession de soi (p. 416). « Face à la grandeur d'une expérience aussi radicale, les solutions cartésiennes paraissent moyennes, sinon

médiocres » (*ibid.*) : Descartes, qui aux yeux de Bérulle serait un libertin (p. 408), ne propose quant à la volonté et aux passions qu'une sagesse laïque (p. 417), où il s'agit d'« user d'industrie » (*Passions*, art. 47). Le théocentrisme de Bérulle, quoique n'étant pas philosophique à proprement parler, « offre une grande cohérence théorique », supérieure à celle d'un humanisme cartésien écartelé entre l'affirmation de la liberté humaine et celle de la toute-puissance divine (p. 418). C'est à Malebranche, conclut l'A., qu'il reviendra de dépasser l'opposition des deux formes de doctrines.

Partant du fait désormais établi que la philosophie cartésienne, si anti-rhétorique soit-elle, « a en fait sa rhétorique propre », J. Lafond (3.1.66) entreprend de discuter la thèse de P.-A. Cahné (*Un autre Descartes*, 1980) qui voit dans Descartes un poète, « archétype du temps baroque », refaisant droit à l'imaginaire dans la réflexion philosophique. Il convient d'abord de « préciser le rapport de Descartes aux textes littéraires qu'il a connus ». Les formules des *Olympiques* sur l'inspiration poétique aussi bien que les affinités avec Balzac et la *Censura* de 1628 excluent de la part de Descartes un parti-pris proprement anti-littéraire. La lettre à Balzac du 5 mai 1631 est un beau morceau de littérature, et même des œuvres proprement philosophiques, « l'écrivain n'est jamais absent » (p. 429). Cette solidarité est inscrite dans l'esprit du temps : « bien au-delà de l'horizon du ramisme, l'union de l'éloquence et de la philosophie est toujours envisagée comme un idéal à atteindre » (p. 431). Même un ouvrage didactique tel que les *Principes* demande à être lu « comme un roman » ; le *Traité des Passions* distille de sobres effets littéraires ; quant au *Discours*, aux *Méditations* et à la *Recherche de la vérité*, ces textes relèvent de genres littéraires bien définis (p. 433) : ils sont ici décrits comme tels avec autant d'érudition que de sensibilité. Faut-il pour autant parler, avec P.-A. Cahné, d'une « imagination visionnaire » réinscrivant Descartes dans la mouvance de la poésie baroque ? Il faudrait pour cela que les images cartésiennes relèvent de la *ratio inveniendi*, et non (comme l'entendait H. Gouhier) de la simple *ratio docendi* ; mais c'est là ce qu'interdit de penser leur emploi très inégal selon les textes, et modulé en fonction du public visé (p. 437). Descartes se plaît à user d'une poétique, mais condamne l'expression ornée d'un Sénèque pour son manque d'exactitude : il n'y a pas ici de mélange des genres.

L'étude de G. Rodis-Lewis sur « Doute pratique et doute spéculatif chez Descartes et Montaigne » (3.1.102) opère entre les deux auteurs une ample comparaison fondée sur de nombreuses citations. Esquissée sur quelques-uns des premiers thèmes du *Discours* (le goût des armes, le « grand livre du monde », la présomption des faux savants), cette comparaison se poursuit sur les jugements des deux auteurs concernant les mœurs, les lois, la religion, et sur les conformismes pratiques subséquents. L'exigence cartésienne d'un constant progrès dans la connaissance de la vérité est opposée (p. 443-444) au pyrrhonisme de Montaigne, chez qui « le bon sens ou la raison ne suffisent pas à faire distinguer le vrai du faux ». Quand Montaigne refusait de « condamner pour faux ce qui ne nous semble pas vraisemblable » (*Essais* I, 27), Descartes répute « presque pour faux ce qui n'est que vraisemblable » (AT VI, 8). Manquant la ferme assise du Cogito, Montaigne « n'a plus de recours qu'en la foi » (p. 446) ; mais la foi que Descartes appuiera sur la raison est chez lui non-savoir (p. 447). Pour lui comme plus tard chez J.-P. Camus, seul le « roc de la foi » nous donne quelque « communication à l'être », alors que Descartes trouvera en lui-même le premier

point fixe (p. 448). Mais les deux auteurs s'accordent pour refuser d'« attacher Dieu à la destinée » en plaçant les vérités éternelles hors de son pouvoir.

Certains de ces thèmes se retrouvent dans la contribution de F. de Buzon (3.1.23) qui montre d'abord comment l'« affirmation cartésienne de la science » s'oppose au scepticisme de Montaigne, pour aborder ensuite la question de la « différence d'homme à homme et d'homme à bête ». La position de Montaigne est fondée sur la conviction nominaliste que tous nos ordres et taxinomies relèvent de la coutume, que les différences sont toujours individuelles, et que l'individu comme tel est ineffable (le doute ne portant chez lui que sur la possibilité de la connaissance d'absolus dont la présence reste affirmée : p. 458). Puisque « les universaux intellectuels n'ont rien de réel » (p. 460), il n'y a pas lieu de trouver nulle part – comme fera Descartes avec la parole – la marque d'un saut d'un ordre à un autre : « il n'y a que des voisinages et des mitoyennetés » (p. 461). Descartes, faisant de l'homme une espèce à part et même une « région de l'être », est-il donc plus humaniste que Montaigne ? Oui et non : car, chez lui, la reconnaissance de l'autre homme reste médiate et dépend du jugement, tandis que, chez Montaigne, autrui n'ayant pas à être identifié par son espèce, sa reconnaissance sera « antérieure à tout jugement » (p. 463). A ces observations pénétrantes, l'A. ajoute une dernière section (p. 463-466) sur le statut des énoncés paradoxaux chez les deux auteurs.

Après une ample introduction évoquant, outre leurs éditeurs et critiques, Montaigne, Charron, Descartes, Rousseau, Lavelle, saint Augustin et saint Anselme, M. Adam (3.1.6) dresse le répertoire des principaux rapprochements entre l'auteur du *Discours* et celui du livre *de la Sagesse*, qu'il a dû lire dès le collège. Les thèmes recensés (valeur des lois et coutumes, règlement des désirs et maîtrise des passions, raison des animaux, rapport entre raison et foi, possibilité de la science) sont les mêmes que dans les précédentes contributions. Par rapport à l'unité native et à la « nouveauté géniale » de la pensée cartésienne, Charron, authentique humaniste (p. 479-480) paraît manquer d'une pensée personnelle et emprunter aux autres auteurs des pensées qui ne sont pas toujours compatibles : mais c'est qu'il appartient à l'époque d'avant l'unification mathématique du savoir, d'avant la science conquérante ; époque dont il est néanmoins un témoin privilégié (p. 483).

Cet ensemble d'études remarquablement érudites se lit avec un intérêt soutenu. On regrette, pour certaines, qu'un parti-pris nettement exotérique n'ait pas favorisé la concentration thématique, et en particulier que les positions respectives de Montaigne, Charron ou Descartes à l'égard de la religion chrétienne restent ici présentées de manière assez rapide et conventionnelle.

D. K.

3. 1. 5, 3. 1. 54 et 1. 2. 3. « L'âme des bêtes ». Ce numéro de la revue *Corpus* présente un ensemble de pièces utiles à la compréhension des enjeux de la question de l'âme des bêtes. A la suite de quelques études qui tentent de saisir chez tel ou tel auteur (Descartes, Gassendi, Cureau de la Chambre, La Fontaine) la signification de ce problème, ce numéro, apparemment dirigé par F. Markovits, offre plusieurs documents et quelques extraits d'œuvres permettant d'en approfondir les tenants et les aboutissants : l'article *Rorarius du Dictionnaire historique et critique* de Bayle – « Nonce de Clément VII, à la Cour de Ferdinand Roi de Hongrie, [il] a composé un ouvrage qui mérite d'être lu. Il entre-

prend d'y montrer non seulement que les bêtes sont des animaux raisonnables ; mais aussi qu'elles se servent de la raison mieux que l'homme » –, la *Commentatio de anima brutorum* de Leibniz (1710), et aussi des extraits du *De l'âme des bêtes* (1676) du cartésien Antoine Dilly, des chapitres du *Traité des signes* d'Alphonse Costadau (1717) consacrés à l'usage des signes par les animaux et enfin un extrait de l'*Amusement philosophique sur le langage des bêtes* du jésuite Bougeant (1739). Un tel ensemble donne mieux à comprendre les conséquences et les enjeux des thèses cartésiennes sur la question de l'âme des bêtes.

Cette question est étudiée par le premier article de la revue ; T. Gontier (3.1.54) y tente de saisir la signification de la théorie des animaux-machines. Un premier faisceau d'arguments (provenant notamment des *lettres* de juillet-août 1640 à Mersenne) ne parvient qu'à montrer la possibilité métaphysique de l'assimilation des animaux à des machines : nous ne pouvons certes pas faire de machine qui vole, mais cela ne signifie pas que cela soit contradictoire et que Dieu ne puisse pas le faire ; mais, pas plus que les observations montrant la rigueur méthodique de l'argument des automates (nombre d'actes peuvent s'expliquer sans faire appel à l'âme), de telles affirmations ne sont pas décisives : Dieu est incompréhensible et nos observations ne produisent que des inductions peu déterminantes. Un second faisceau se fonde sur les signes, et notamment sur la théorie cartésienne du langage : puisqu'il ne peut y avoir de parole mécanique, Descartes peut affirmer – avec une certaine prudence – que « les bêtes ne [font] aucune action qui nous assure qu'elles pensent » [Au Marquis de Newcastle, 23 novembre 1646, AT IV, 576]. Une certitude plus grande dépend d'un troisième faisceau de preuves, cette fois d'ordre théologique : si les bêtes ont une âme, ou bien l'âme des hommes est mortelle, ou bien celle des bêtes est immortelle ; cette double absurdité fonde donc l'impossibilité d'une âme chez les bêtes. Il reste que, de même que dans le domaine physique – mais pour des raisons différentes –, la certitude théologique est seulement morale ; il ne s'agit donc que de plusieurs faisceaux d'arguments qui, par leur convergence, contribuent à établir la supériorité de cette thèse sur la thèse adverse.

S'il n'apporte rien d'absolument nouveau sur la question de l'âme des bêtes, cet article permet utilement de faire le point et de synthétiser les acquis ; peut-être aurait-il pu être plus attentif aux différents accents que ce débat prend par exemple dans le dossier des *Meditationes* ; il aurait ainsi été utile de se référer à l'analyse dite du morceau de cire (AT VII, 32, 23-24 ; *Quid quod non a quovis animali haberi posse videretur* ?) et surtout à la distinction entre les trois degrés du sens (AT VII, 436-439). Les autres articles (3.2. 16, 17, 19 et 20) ne concernent pas directement les études cartésiennes.

T. B.

3. 1. 11. BALIBAR (Etienne), « “Ego sum, ego existo” ». Descartes au point d'hérésie ». Toutes les contributions ne contribuent pas vraiment à l'avancement des études cartésiennes ; on doit donc saluer celle d'E. Balibar, qui, en quelques pages, parvient à ouvrir une perspective neuve dans l'interprétation du *cogito*.

L'A. commence par tenir vraiment compte d'un fait massif, que le signataire avait souligné sans rencontrer d'écho : « ... l'énoncé des *Meditation[e]s* est différent. C'est tout simplement *Ego sum, ego existo*, où disparaît toute référence immédiate, interne, au *cogitare* et à la *cogitatio*. La désignation de cet énoncé comme “cogito” ou comme vérité du “cogito” est donc, au mieux, une inter-

prétation » (p. 83). On ne saurait mieux dire : la formule singulière de 1641 demande une lecture nouvelle, irréductible à l'alternative intuition/syllogisme. Et c'est un fait que « Certains, parmi les plus grands, l'ont [cette énigme] purement et simplement ignorée, et n'ont cessé de commenter sous le nom de *Méditations*, un autre texte que celui de cet ouvrage de Descartes » (p. 84). Mais quelle interprétation privilégier ? L'A. évoque celles du performatif (p. 86), du Je/moi (p. 108), mais les tient, à juste titre, pour insuffisantes ici. Il en propose une autre : l'étrange double formule *Ego sum, ego existo* (AT VII, 25, 12), où le redoublement du « Je » s'affirmant tautologiquement se redouble d'un redoublement ontique *esse/existere*, doit s'entendre à partir de l'interrogation qui y succède aussitôt : « Nondum satis intelligo, quisnam *sim* ego ille, *qui* jam necessario *sum* » (25, 14-15). Autrement dit, lorsqu'il s'agit d'entendre assez *quel est cet ego qui* est déjà nécessairement, l'énoncé même de la question contient la réponse – il est celui qui est, *Sum qui sum*. Bien entendu, l'A. reste de la plus grande prudence, n'avançant qu'une imbrication *inextricable* entre la première personne (*ego*) et la troisième (*ille*) (p. 92). Pourtant, il développe cette hypothèse moins prudemment peut-être, dans une subtile lecture de la dissociation entre *ego* et *ille* à la fin de la *Meditatio III* (où de fait le prétendu « cogito » ne fait qu'un avec la preuve de l'existence de Dieu par les effets) et dans la *Meditatio V* (où, de fait, l'argument dit « ontologique » met bien en équivalence essence/pensée et existence sans l'*ego* en AT VII, 66, 3-7, alors que la formule de AT VII, 25 et 27 mettait en équivalence *ego* et existence sans mentionner la pensée). Enfin l'argument aboutit à poser que, au terme de cette dissociation entre *ego* et *ille*, « Je suis un "sujet", mais Dieu n'en est pas un » (p. 109) ; thèse assez classique, même en métaphysique, que l'A. considère pourtant (sans que l'on voie clairement pourquoi) comme une mise en cause implicite d'*Exode* 3, 14 et un indice suffisant que Descartes atteint « le point d'hérésie ».

Même si ces derniers développements peuvent se discuter, il importe surtout de mesurer la validité et les limites de l'hypothèse initiale – AT VII, 25, 12 reprend-il (voire reproduit-il) *Exode* 3, 14, comme le prouve presque à la lettre la réminiscence de AT VII, 25, 14-15 ? On ne peut objecter la possibilité d'une citation biblique implicite dans le texte des *Méditations*, puisqu'il en est d'autres (AT VII, 51, 20 et 57, 14-15 ; 53, 19, 20 ou même 21, 2 par exemple). Au demeurant Arnauld avait le premier rapproché le *cogito* d'*Exode* 3, 14 (*Règles du bon sens, Œuvres*, t. XL, p. 198). On peut certes faire remarquer (avec J.-M. Beyssade, p. 119-120) que *ille* n'indique pas un pronom personnel (« ... je suis cet autre qui dit je suis »), mais un démonstratif (« ... qui suis-je, moi, cet *ego* dont j'ai dit tout à l'heure que je suis nécessairement ») ; mais, même dans ce cas, demeure la succession *sim [ego]/qui/sum*, dont l'argument entier de l'A. On doit aussi admettre que la tautologie ici repérée, grâce à la fonction herméneutique d'*Ex* 13, 14, permet non seulement de faire droit à la singularité de la formule des *Méditations* – où il s'agit non seulement de démontrer une existence, mais d'y reconnaître un principe, donc une tautologie –, mais aussi de fixer une origine à tous les énoncés tautologiques (ou « répétitions » citées p. 98), postérieurs à Descartes, sur le mode du « Je = Je », « Je pense Je », etc.

On discutera donc l'hypothèse d'E. Balibar, mais on ne discutera pas que ce soit une hypothèse éclairante, féconde et, pour une large part, utilisable.

J.-L. M.

3. 1. 27. CARR (Thomas M. Jr), *Descartes and the Resilience of Rhetoric. Varieties of Cartesian Rhetorical Theory*. Dans les cieux de l'âge de l'éloquence, l'œuvre de Descartes est un soleil noir : on sait, aujourd'hui avec précision, quel enseignement rhétorique, jésuite notamment, a reçu l'homme des règles de la direction de l'esprit – et T. Carr rappelle avec propos ses liens amicaux et intellectuels avec Guez de Balzac. Mais l'œuvre, soucieuse d'éradiquer de la raison les préceptes d'un art assimilé à la scolastique lulliste, semblait s'interdire tout rayonnement oratoire.

La question de la rhétorique chez Descartes est ainsi longtemps restée dans l'ombre, en raison d'une position interdisciplinaire délicate : aux confins du champ d'étude philosophique, et hors champ des études littéraires, à l'exception notable de deux essais, l'un philosophique (Gouhier, 1962), l'autre stylistique (Cahné, 1980)¹. L'entreprise de T. Carr confirme donc la maturité des études rhétoriques par la conjonction de problématiques philosophiques et littéraires, théologiques et esthétiques, qu'impose la prise en compte d'œuvres aussi diverses et complexes que celles d'Arnauld et de Nicole (ch. 4), de Malebranche (ch. 5) et de Bernard Lamy (ch. 6).

Le sous-titre précise en effet le parcours effectué : « varieties of Cartesian rhetorical theory ». Il ne s'agit ni d'examiner la rhétorique de Descartes ni ses positions sur la rhétorique. On trouvera cependant sur ces deux points d'excellents repères dans les premiers chapitres (« Descartes and Guez de Balzac : Humanist Eloquence Spurned », « Descartes' Rhetoric of Generosity »). Carr précise notamment l'articulation de la connaissance par l'évidence à une psychologie de l'attention qui sollicite le concours des passions nobles (le zèle pour la vérité). Il se place sous le patronage d'Henri Gouhier pour distinguer chez Descartes *assensio* et *persuasio* : la première, immédiate et irrésistible, concerne la persuasion du moi dans son rapport à l'objet ; la seconde, médiate et plus hésitante, engage en revanche l'indispensable persuasion d'autrui : la *persuasio* apporte à l'*assensio* la dimension psychologique et intersubjective qui lui manque. Cette adhésion différée à la vérité (en raison des préjugés implantés durant l'enfance) dessine donc l'espace d'un art d'argumenter indispensable à la communication de la connaissance, mais encore à l'acte de connaissance même, car l'esprit humain ne cesse d'être tiraillé entre *distraction* et *attention*.

Ce sont les avatars de cet art de persuader, tantôt revendiqué, tantôt consenti, tantôt masqué qu'examine T. Carr dans quelques œuvres théoriques majeures du classicisme français : *La Logique ou l'art de penser* de Port-Royal (« Rhetoric at the margins ») ; l'œuvre de Malebranche (« Rhetoric of the incarnation ») ; *L'art de penser* de Bernard Lamy (« Science of persuasion : vivacity and the inclinations »). On perçoit ici le double risque encouru : diluer la problématique d'ensemble dans une série de monographies ; demeurer incomplet dans l'examen de chacune des œuvres. A la seconde objection, il faut répondre que la clarté des exposés, la pertinence des citations apportent les données essentielles au débat ; et surtout ce débat d'ensemble n'est jamais perdu de vue qui se cristallise dans le terme de *resilience* ou *élasticité* : métaphore du ressort pour désigner l'adaptation de la rhétorique aux nouvelles dispositions du processus de connaissance. Sans entrer dans le détail d'une analyse toujours serrée, disons que pour T. Carr, les trois œuvres précitées, à des titres divers, prennent en compte le renouvellement de la connaissance défini par Descartes selon les perspectives logiques (Arnauld et Nicole), théologiques (Malebranche) ou linguistiques (Lamy) qui leur sont propres ; que cette prise en compte n'aboutit

jamais à une disparition d'un art de persuader, quelles que soient les violentes condamnations de la rhétorique proférées par tel ou tel. Que cet art de persuader consiste pour l'essentiel dans la mobilisation de l'attention d'un esprit plus ou moins réticent à contempler l'évidence ; que cette mobilisation nécessite le recours aux passions et l'imaginaire au sein du processus de représentation mentale des idées. Ce qui revient à montrer que la rhétorique est partie prenante des grands débats classiques sur la nature de la pensée et du langage. On trouve même chez Lamy une singulière conciliation de l'évidence et de la vraisemblance, dans le prolongement d'une réflexion sur la morale provisoire qui débouche sur une théorie des figures conforme à l'art d'agrée défini par Pascal. Carr met ainsi en lumière chez Lamy un renouvellement de l'élocution par une rhétorique de la *vivacité* où l'hypotypose tient un rôle clef, et qui réinscrit l'évidence cartésienne dans la très ancienne tradition oratoire de l'*evidentia* et de l'*enargeia*.

Ces études sont l'occasion de découvrir ou redécouvrir des textes méconnus comme la préface des *Nouveaux Éléments de géométrie* de Pierre Nicole qui, paradoxalement, se soucie d'affranchir l'argument de vraisemblance des prétentions excessives de la méthode géométrique. L'intérêt de ces analyses est de présenter des auteurs dont la vigueur de pensée les met à l'abri tant de l'anticartésianisme que du rationalisme géométrisant de la fin du siècle (objet d'un autre travail de T. de Carr²). Ils illustrent ainsi le débat dans ses enjeux décisifs.

On peut toutefois se demander si le concept d'élasticité rend compte à lui seul du destin de la rhétorique classique. Car l'édifice rhétorique aristotélicien semble bien subir une véritable rupture épistémologique dans la remise en cause de son socle, à savoir l'*invention*. Le livre de T. Carr aurait gagné à montrer davantage comment la pensée de Descartes se constitue, notamment au sein des *Regulae*, dans une opposition *fondatrice*, à la syllogistique, pierre angulaire de la rhétorique aristotélicienne. Dans cette perspective, la critique radicale de la topique dans la *Logique*, et la tentative de redéfinition du vraisemblable par le modèle mathématique des probabilités poursuivent le travail éradicateur entrepris par Descartes. On aboutirait alors à un réaligement des auteurs étudiés selon un axe antagoniste : d'un côté, Descartes et Arnauld, qui prolonge l'offensive géométrique ; de l'autre Nicole et Lamy qui tendent à refonder la rhétorique en redonnant un espace légitime à la vraisemblance. Au demeurant, Lamy, dans sa théorie de l'adresse et de l'insinuation oratoire apparaît clairement comme l'héritier de la vision pascalienne de la rhétorique (l'art d'agrée), à l'écart du cartésianisme avéré d'Arnauld.

Mais de telles considérations sont précisément rendues possibles par le très dense exposé de T. Carr, nourri de citations judicieuses, étayé d'un index et de notes bibliographiques précises et actualisées. L'ouvrage contribue avec efficacité au débat touchant les relations de la pensée et du langage au sein de la philosophie et de la rhétorique classiques.

Gilles DECLERCQ
Université de Paris-Sorbonne

1. Respectivement, *La Pensée métaphysique de Descartes*, Vrin, 1962 ; *Un autre Descartes : le philosophe et son langage*, Vrin, 1980 (voir BC XI, 2.1.11).

2. Antoine ARNAULD, *Réflexions sur l'éloquence des prédicateurs* (1695) ; Philippe GOIBAUT DU BOIS, *Avertissement en tête de sa traduction des sermons de saint Augustin* (1694). Textes édités et présentés par Th. M. CARR, Jr, Droz, 1992.

3. 1. 38. DEPRUN (Jean), « D'Ovide à Descartes : Médée et le morceau de cire ». Jean Deprun prend deux exemples de « correspondance » entre l'univers mental de Descartes et celui d'Ovide. Commençons par le second, qui ne semble qu'une « antécédence thématique » : Descartes fait de la cire le symbole de la permanence, alors qu'elle jouait traditionnellement le rôle inverse. Or on lit dans le livre XV des *Métamorphoses* : « la cire malléable [...], qui ne reste point telle qu'elle était, est toujours bien la même cire » ; mais ici la cire symbolise l'âme ; c'est *La Semaine* de Du Bartas (1581) qui opère le transfert du psychique au physique (Second Jour, 189-198), « véritable passerelle » entre Ovide et la *Seconde Méditation*.

Le premier exemple a un tout autre enjeu. La Médée d'Ovide affirme : « Video meliora proboque – Deteriora sequor » (*Métamorphoses*, VII, 20-21). La formule est célèbre, validée qu'elle fut pendant le Moyen Âge par sa proximité avec une page de saint Paul (*Rm* 7, 14-26) : une de ces « cellules idéelles » dont J. Deprun détient l'histoire. Le Descartes du *Discours*, fidèle à l'esprit socratique professant qu'« il suffit de bien juger pour bien faire » (AT VI, 28, 9-10), estime qu'elle « n'est que pour les esprits faibles », comme il le précise à Mersenne qui lui avait probablement rappelé le distique d'Ovide (lettre d'avril ou mai 1637, AT I, 366, 14-16 qui renvoie au *Discours*, AT VI, 25, 16-19). Mais dans la *Quatrième Méditation*, Descartes s'écarte du socratisme, dès lors que l'excès de la volonté sur l'entendement peut expliquer erreur et péché. Et curieusement, c'est Gassendi qui, cherchant sans doute ce qui le rapproche de Descartes (selon B. Rochot, approuvé par l'A.), retrouve, sans le savoir, l'argumentaire opposé par Descartes à Mersenne quatre ans plus tôt et cite Ovide dans ses *Instances aux IV^{es} Objections* (*Disquisitio metaphysica*, éd. Rochot, p. 454). En 1645, Descartes rompt totalement avec le socratisme, accomplissant ainsi ce que l'A. appelle son « décrochage ». La *lettre à Mesland* du 9 février 1645 contient en effet une allusion transparente à Ovide : une plus grande liberté consiste « [...] in maiori usu positivae illius potestatis, quam habemus, sequendi deteriora, quamvis meliora videamus » (AT IV, 174, 10-13). Le *video meliora* a cessé d'être pour les esprits faibles ! Il est dommage que l'A. ne prenne pas le temps de commenter cette allusion et se contente de pointer un conflit d'évidences : « à l'évidence objective du vrai et du bien s'oppose l'évidence subjective, fascinante et grisante, de ce bien à nul autre semblable qu'est l'exercice du libre arbitre ». En effet, attester sa liberté en suivant le pire reste, pour Descartes, totalement soumis à la représentation du bien et à son évaluation comme bien : « [...] pourvu que nous pensions que c'est un *bien* de témoigner par là la liberté de notre franc arbitre, modo tantum cogitemus *bonum* libertatem arbitrii nostri per hoc testari » (AT IV, 173, 22-23 ; IV, 379, 24-25 ; je souligne). Ce développement eût contraint J. Deprun à intervenir dans la discussion engagée, parmi d'autres, entre J.-M. Beyssade (*La philosophie première de Descartes*, p. 199-201) et J.-L. Marion (*Sur la théologie blanche de Descartes*, p. 420-421), et peut-être à suivre la référence ovidienne chez Leibniz, par ex. dans les *Nouveaux Essais* II, XXI ou dans la *Théodicée*, § 297 (Gerhardt V, 171 et VI, 292). Car un autre « décrochage » s'opère, par rapport à Ovide et à toute la tradition cette fois, puisque pour Descartes la liberté purement formelle (c'est-à-dire vidée de tout bien réel), apparaît elle-même comme un bien. Sans doute est-ce pourquoi la réminiscence d'Ovide ne réapparaît pas dans les *Passions de l'âme*.

Quoi qu'il en soit, la double note de J. Deprun appelle une fois de plus un travail systématique sur Descartes et la poésie antique, Ausone et Ovide certes, mais Lucrèce aussi, toujours sous-estimé par les commentateurs.

V. C.

3. 1. 40. EBERT (Theodor), « Immortalitas oder immaterialitas ? Zum Untertitel von Descartes' *Meditationen* ». Cet article remarquable déplace, avec une exceptionnelle maîtrise, les perspectives sur une question classique : l'annonce dans le sous-titre de la première édition des *Meditationes* (Paris, Soly, 1641) d'une preuve de l'*immortalité* de l'âme, alors que l'auteur n'aurait pas mis un mot de l'immortalité de l'âme en son ouvrage (AT III, 265-266, *lettre à Mersenne* du 24 XII 1640) et qu'il changera le sous-titre dans la seconde édition (Amsterdam, L. Elzevir, 1642) pour ne plus parler que de la *distinction* de l'âme et du corps. La thèse soutenue est que la présence, au sous-titre de la première édition, du mot *immortalitas* ne viendrait ni de Descartes (position défendue par Adam, Lüder Gäbe et Gerhart Schmidt) ni de Mersenne (position de Geneviève Rodis-Lewis), mais d'une simple faute de lecture imputable soit au copiste qui a retranscrit à Paris chez Mersenne le manuscrit envoyé par Descartes pour le livrer à l'imprimeur (*lettre à Huygens* du 29 VII 1641, AT III, 771 : « une copie en laquelle plusieurs mots ont été transposés par le caprice de l'écrivain », ce qui correspond à la note précédant la liste des *errata* de la première édition, AT VII, p. XIII-XIV répétée en AT III, 771 note a), soit aux typographes français de chez Soly qui ont composé d'après cette copie le texte édité. Et comme cette faute d'impression n'est pas la seule qui se soit glissée dans ce sous-titre, l'auteur entreprend de reconstituer, p. 201, le texte voulu par Descartes et sans doute par Mersenne après lui : *Meditationes de prima philosophia, in qua Dei existentia et animae immaterialitas demonstrantur*. La bévue accidentelle d'un ouvrier, copiste ou typographe, viendrait de la *lectio difficilior*, p. 199, que constituait *immaterialitas* par rapport au mot plus courant d'*immortalitas*. Par distraction Mersenne aurait laissé passer la faute (AT III, 415-416, *lettre de Descartes à Mersenne* du 22 VII 1641). Descartes aurait été généreux, un vrai *gentilhomme français* à l'égard du *bon père* Mersenne (p. 202, dernière phrase de l'article), en ne relevant la bourde ni directement, ni même indirectement : car au lieu de restituer dans la seconde édition le mot qu'il avait d'abord choisi, *immatérialité*, ce qui aurait rendu manifeste l'étourderie commise lors de la première édition, il préféra assumer l'erreur commise et avoir l'air de changer de position en mettant dans le nouveau sous-titre *distinction de l'âme humaine et du corps (animae humanae a corpore distinctio)*.

L'argumentation qui conduit à cette thèse originale associe un point de fait et des conjectures. Le point de fait est une indication, non certes inédite mais restée pratiquement oubliée depuis par les spécialistes, *praktisch unbeachtet* (p. 198 note 18), que Baillet donne en 1693 dans sa biographie abrégée alors qu'elle ne figure pas dans les deux volumes de 1691 : « Mais il faut remarquer que ce fut contre l'intention de l'auteur qu'on laissa glisser le mot d'*immortalité* au lieu de celui d'*immatérialité* » (cité p. 198). Cette indication si positive, par un homme qui a disposé de sources de première main (« qui en fin de compte remontent à Descartes lui-même »), renverse l'*onus probandi* et donne une nouvelle impulsion à la discussion des conjectures, à la recherche des hypothèses les plus vraisemblables. Dans ses sections I à V, l'auteur procède de façon négative, en réfutant les hypothèses couramment admises. Il montre en particulier de

façon très convaincante la fragilité des interprétations tactiques, qui supposent une tentative de séduction des théologiens de Sorbonne par un effet d'annonce, la promesse d'une preuve de l'*immortalité* : Descartes ni moins encore Mersenne ne pouvaient croire à l'efficacité d'un semblable stratagème que dénonçait presque aussitôt la *Synopsis*. Dans les sections VI et VII, l'auteur procède de façon positive, et il confirme l'indication de Baillet grâce à trois textes bien établis, où figure effectivement le mot d'*immatérialité*. Les deux premiers sont d'autant plus précieux qu'étant antérieurs à la seconde édition de 1642 ils précisent donc « l'objectif démonstratif », le second objectif démonstratif après l'existence de Dieu, tel que Descartes le comprenait au moment de la première édition : (1) la *lettre à Huygens* du 31 VII 1640, AT III, 752, 2-3 : « ainsi je pense avoir entièrement démontré l'existence de Dieu et l'immatérialité de l'âme humaine » et (2) la *lettre* de janvier 1642 *pour Regius*. AT III, 503, 13-14 : « *ad ejus immaterialitatem, immortalitatemque demonstrandam* » (on relèvera au passage le très correct singulier) avec un renvoi explicite, l. 15, aux *Meditationibus de prima philosophia nuper editis*. A ces deux textes, très forts, va s'adjoindre (3) un texte français postérieur, de 1647, tiré de la *lettre-préface* aux *Principes*, qui définit en général l'objet de la métaphysique : « les principes de la connaissance, entre lesquels est l'explication des principaux attributs de Dieu, de l'immatérialité de nos âmes, et de toutes les notions claires et simples qui sont en nous », AT IX-2, 14, 11 (dont on rapprochera 10, 13 « les choses immatérielles ou métaphysiques »). Cet ensemble textuel conduit l'auteur à tenir son hypothèse pour quasiment certaine, *so gut wie sicher* (p. 119).

Cet article qui force l'admiration entraîne-t-il la conviction ? Une éventuelle ligne de résistance pourrait prendre appui sur deux points, l'un de fait, l'autre de doctrine. (1) L'autorité de Baillet, sur les points de faits, a été trop souvent prise en défaut pour qu'on ne s'en méfie pas ici. (2) L'auteur n'admet-il pas un peu vite qu'il faut choisir, entre l'*immatérialité* qui est effectivement démontrée, et une *immortalité* dont la démonstration justifierait seule le titre de la première édition (F. Alquié, *Œuvres philosophiques*, II, p. 401 note, est cité et approuvé sur cet unique point, cf. p. 189 note) mais serait totalement absente des *Méditations* ? Dans le titre de ce bel article, le terme *oder* marque la disjonction. Nous nous demandons s'il n'y a pas là quelque exagération. Car Descartes considère que sa démonstration de l'*immatérialité* est une étape, et non la moindre, dans une preuve complète de l'immortalité. Elle en fait partie et même si on ne rencontre jamais dans les six *Méditations* le terme d'*immortalité* (non plus d'ailleurs que celui d'*immatérialité*, en cela ils sont à égalité), on ne saurait en conclure que Descartes n'y a « pas mis un mot de l'immortalité de l'âme ». Si Descartes a accepté de reprendre cette formule que Mersenne critique (« Pour ce que vous dites... », AT III, 265, 28), il ne la reprend que pour l'interpréter. Il écrit à Mersenne le 31 XII 1640, à propos de la *Synopsis* : « on pourra voir là en abrégé tout ce que j'ai prouvé de l'immortalité de l'âme, et tout ce que j'y puis ajouter en donnant ma physique » (AT III, 272, 1-3, cité par l'auteur p. 190, note 10). La preuve de la distinction réelle est une preuve entière de l'immatérialité (« je pense avoir entièrement démontré [...] l'immatérialité de l'âme humaine », AT III, 752, 1-3, *lettre à Huygens* du 31 VII 1640) ; elle est aussi un élément non négligeable pour une preuve de l'immortalité. Car « tout ce que j'ai prouvé de l'immortalité de l'âme » (*lettre à Mersenne* du 31 XII 1640) n'est pas... rien, c'est le tout de ce que la théologie peut attendre de la philosophie sous ce nom (« qui est tout ce qui est requis pour établir la religion », *lettre à*

Mersenne du 24 XII 1640, AT III, 266, 6-7). S'il est incontestable que Descartes pensait avoir prouvé l'*immatérialité* de l'âme humaine, il n'est donc nullement évident qu'il concédait ne rien avoir prouvé concernant son *immortalité*. Depuis son premier écrit de 1628-1629, Descartes tenait au contraire sa preuve de la distinction réelle pour le noyau métaphysique d'une vraie preuve de l'immortalité (voir la *lettre à Mersenne* du 25 XI 1630, AT I, 182, 20-22 cité par l'auteur p. 191 note 11 : « prouver l'existence de Dieu et celle de nos âmes lorsqu'elles sont séparées du corps, d'où suit leur immortalité »). Il continue à le penser en 1640-1641 : « elle est d'une nature entièrement distincte de celle du corps, et... par conséquent elle n'est point naturellement sujette à mourir avec lui » (*lettre à Mersenne* du 24 XII 1640, AT III, 266, 3-6). La disjonction qui sous-tend cet article (*immortalitas* oder *immaterialitas*) reste à prouver, et on pourra lui préférer, sinon une assimilation (bzw), du moins une coordination *immaterialitas immortalitasque*).

Nous serions ainsi renvoyés, en-deçà de la certitude, vers les simples degrés de probabilité. Il nous semble très peu plausible, si Descartes et Mersenne après lui avaient vraiment ressenti comme une alternative le choix entre les deux objectifs démonstratifs (prouver ou l'immatérialité ou l'immortalité), que sur ce mot, en gros caractères et dans la page de titre, une faute du copiste ou des typographes ait pu passer inaperçue, et n'ait suscité ni débat ni correction dans la liste des *errata*. Certes il nous manque, pour conclure avec plus d'assurance, un index complet des œuvres de Descartes (l'auteur a bien raison de s'en scandaliser discrètement, p. 201 note 20 : *leider sehr störend bemerkbar*), et l'ensemble de la correspondance entre Descartes et Mersenne (nous n'en avons que des fragments, *fragmentarisch* p. 297 et note 17). Pour le moment, il nous semble très vraisemblable que Descartes, s'il a bien écrit quelque chose (cf. l'affirmation trois fois énoncée, « je n'ai point mis de titre », AT III, 235, 13 ; 239, 1 et 340, 7-8), aura pu écrire *immatérialité*. Mais il ne nous paraît nullement exclu qu'il ait pu écrire aussi, ou à côté de ce mot ou même à sa place, *immortalité*. En tout cas il nous semble presque certain que Mersenne aura ou proposé, ou lu, ou cru lire *immortalité*. Et il ne nous semble pas absolument exclu que la surprise énoncée par Mersenne dans la lettre perdue à laquelle répond celle du 24 XII 1640, surprise qui passera dans le septième point des *Secondes Objections* et qui aura motivé la rédaction de la *Synopsis*, s'explique comme l'ont pensé Adam et Alquié : par le contraste entre le texte effectif et un sous-titre déjà décidé et contenant le mot d'*immortalité* (que Descartes l'ait écrit lui-même ou que Mersenne ait cru le lire alors qu'il y avait *immatérialité*). Pour quitter les hypothèses et aller au fond des choses, il en va un peu ici, avec l'immortalité de l'âme, comme ailleurs avec l'idée de Dieu. Sont rassemblés par Descartes dans une seule et même idée des éléments multiples et hétérogènes, dont on peut se demander s'ils sont incompatibles (Dieu infini *ou* parfait *ou* cause de soi ; immatérialité *ou* immortalité) ou s'ils s'unifient de façon satisfaisante (Dieu infini *et* parfait *parce que* cause de soi ; âme immatérielle *et* immortelle *pour autant que* la philosophie première peut contribuer à le prouver). Une formule excellente est proposée par l'auteur dans sa section finale, p. 201 : Descartes a sans doute circonscrit de mieux en mieux, au fil des débats, son objectif démonstratif, *zum Umschreibung seines Argumentationszieles*. C'est un seul mouvement argumentatif qui part de la *notoriété* (l'âme est plus aisée à connaître que le corps, vérité établie dans la *Méditation II*, cf. *lettres* du 24 XII 1640, AT III, 266, 9-15 et du 28 I 1641, AT III, 297, 21-25), qui continue par la

distinction réelle ou *immatérialité* et qui s'achèverait à l'aide de prémisses supplémentaires en une preuve de l'*immortalité* par nature de l'âme.

Il est donc superflu d'invoquer la générosité de Descartes, qui aurait accepté de couvrir la bévue d'un ouvrier, imprimée contre son intention et imputable à la négligence de Mersenne. Même si l'on retient l'information de Baillet, que le mot d'*immortalité* se glissa contre l'intention de l'auteur à la place de celui d'*immatérialité*, il n'y aura pas vu une regrettable erreur à corriger discrètement dans la seconde édition. Car il a toujours rangé, parmi les conclusions qu'on a une fois tirées de la métaphysique et dont il faut conserver le souvenir pour bien vivre (*lettre à Elisabeth*, du 28 VI 1643, AT III, 695, 4-16), « la bonté de Dieu » et « l'immortalité de nos âmes » (*lettre à Elisabeth* du 15 IX 1645, AT IV, 292-293).

J.-M. B.

3. 1. 41. FICHANT (Michel), « La géométrisation du regard. Réflexions sur la *Dioptrique* de Descartes ». En quelques pages, il s'agit d'un exposé précis, complet et brillant de la *Dioptrique*. En voici les points principaux. Au contraire des anciens, qui géométrisaient directement l'objet de la vue, Kepler et Descartes entreprirent de géométriser le regard lui-même. Entre Kepler (analysé à partir des travaux classiques de G. Simon et de C. Chevalley) et Descartes, intervient pourtant une différence essentielle : une nouvelle définition – géométrisée – de l'image elle-même. Non plus un mixte d'imagination et d'intentionnalité, mais le résultat (a) d'un processus causal entre la chose et le regard ; (b) suivant une dissemblance réglée, elle-même conçue « comme une condition qui lui permet d'être l'image de quelque chose » (p. 56). Ainsi, c'est la dissemblance, non la ressemblance, qui règle l'image (et en détruit la réalité autonome). L'A. retrouve ainsi explicitement les travaux du signataire de ces lignes, qu'il précise justement sur un point : dans le « code », les figures défigurées et défigurantes dépendent en dernière instance des « ... *mouvements* [je souligne] dont elles marquent l'empreinte à différents lieux de son passage » (p. 60, n. 20). La vision ne s'accomplit donc pas suivant le visible, mais d'après ses propres conditions, donc sa causalité ; son modèle (géométrique et physique à la fois) consiste en l'œil, assimilé à un dioptre (p. 63) ; par suite, de même qu'un dioptre peut modifier la trajectoire des rayons lumineux qui y parviennent, de même l'œil ; et si l'œil n'y parvient plus correctement, des dioptres (lunettes correctrices) pourront le renforcer, sans différence de nature ; ainsi Descartes justifie-t-il en raison « ... l'artifice [jusqu'alors] hasardeux des lunettes » (p. 63), mais prouve-t-il aussi que l'image est vue par l'âme et non par l'œil, qui, lui le premier, doit être considéré comme une machine naturelle à produire des images. L'ensemble de l'analyse se résume par un nouvel essai de commenter la célèbre page de la *Dioptrique*, d'un œil non géométrisé regardant d'un regard géométrisé un objet insensible – que notre regard effectif et non-théorisé regarde tous les trois. On regrettera seulement que l'A. n'ait pas précisé les lois auxquelles obéissent les « mouvements » géométrisés de la lumière, sur lesquels il insiste si justement : en revanche, au même moment D. Garber s'y est essayé dans *Descartes' Metaphysical Physics*, p. 206 sq. et 357 (voir n° 2.1.4).

J.-L. M.

3. 1. 43. FRASER COWLEY (G.), « Descartes' rejection of finalism in physics ». L'avantage du dualisme cartésien pour la physique consiste dans l'exclu-

sion des causes finales de la physique : un corps, comme automate, n'a pas d'intention, et donc ses organes ne peuvent pas être considérés comme des instruments.

L. R.

3. 1. 44. GABAUDE (J.-M.), « The dual unity of the cartesian ethics. » L'A. entend démontrer que les écrits éthiques de Descartes forment un ensemble uni et cohérent ; il prétend montrer notamment que le *Discours* ne propose pas une morale qui serait seulement provisoire et de portée simplement autobiographique, mais qui fournit des principes moraux universels en affinité avec l'ensemble des écrits éthiques cartésiens, mais aussi avec les autres domaines de la pensée cartésienne ; ainsi peut-on soutenir qu'il y a une philosophie morale de Descartes, qui forme un tout avec les autres aspects de sa pensée : pédagogie, épistémologie, métaphysique.

L. R.

3. 1. 53. GLOUBERMAN (M.), « General and special non-relativity : philosophy and science in the *Meditations* ». L'A. propose une lecture du criticisme cartésien « modérément liée au temps » (p. 36), qui se veut intermédiaire entre l'interprétation totalement historique (G. Hatfield), voire sociologique, de la solution cartésienne apportée à la question des fondements de la connaissance, et l'interprétation anhistorique de R. Rorty, qui prétend laisser de côté cette question comme liée à la préoccupation de Descartes de contrer le scepticisme épistémologique de son époque. Cette interprétation vise ainsi à rendre raison, par une certaine conception du rapport entre science et philosophie dans les *Méditations*, de l'actualité de ce texte.

L. R.

3. 1. 57. GROSHOLZ (Emily R.), *Cartesian Method and the Problem of Reduction*. Il s'agit là d'un essai suggestif, qui va souvent à contre-courant de la vulgate cartésienne. Tout en reconnaissant ses dettes envers Jules Vuillemin et François de Gandt, l'auteur propose une réflexion épistémologique originale. Elle est partie d'un constat : les épistémologies contemporaines pratiquent, de façon systématique, le réductionnisme. A partir de là, elle a voulu remonter à la source et a rencontré Descartes. La réduction lui est apparue comme la clef de la méthode cartésienne. Elle a donc cherché à en vérifier les applications dans différents domaines, en mathématiques (chapitres 1 et 2), en physique (chapitres 3 à 5), en physiologie (chapitre 6), en métaphysique enfin (chapitre 7).

Le livre commence par une méticuleuse reconstitution de la méthode cartésienne pour la résolution du problème de Pappus dans la *Géométrie*. E. R. Grosholz s'attache à montrer les avantages et les inconvénients de la réduction pratiquée par Descartes : il s'agit d'un instrument puissant, mais limité, dont les propres limites constituent ultimement un handicap au développement épistémologique. Descartes résout Pappus en combinant algèbre et géométrie. Réécrivant sous forme d'équation les conditions du problème, Descartes le convertit d'une proportionnalité entre lignes, surfaces et volumes à une équation de segments de ligne. Cette réduction est puissante, mais restreinte : elle ne lui permet pas de proposer une résolution générale (voir la recension suivante).

Partielle, la méthode cartésienne appauvrit ses champs d'application, ce qui est ici montré pour la physique : l'organisation de Descartes court-circuite la

recherche du mouvement linéaire accéléré. La comparaison qui est proposée ici avec Galilée est frappante : Galilée considère le temps écoulé, et donne la formulation exacte de la loi ; Descartes, en revanche, considère l'espace parcouru et donne donc une formulation erronée. Il ne réussit pas à passer de la cinématique à la dynamique, ce que Galilée et Torricelli ont fait.

Sans doute la réduction, en ramenant à des structures simples la complexité des données, peut-elle être un puissant instrument heuristique. Mais la réalité demeure complexe, et la méthode cartésienne, en unissant des domaines qui peuvent gagner à demeurer distincts, introduit dans son usage un élément de risque et d'incertitude.

En physiologie, l'effort de réduction systématique entrepris par Descartes pour ramener à la physique la biologie, la biochimie, la psychologie ne va pas sans quelques accrocs à la rigueur envisagée.

L'originalité du présent travail apparaît dans le dernier chapitre, qui constitue une relecture des *Meditationes*. A la différence de l'interprétation anglo-américaine habituelle, l'auteur voit dans l'unité et la compétence du moi humain connaissant le thème central des *Meditationes*. Elle en conclut à un appauvrissement métaphysique : en retardant l'introduction du monde extérieur (et du corps), Descartes propose un modèle épistémologique incomplet, insuffisant et, en dernier recours, incohérent.

Comme beaucoup d'essais de ce genre, où une hypothèse est reprise, étudiée, approfondie dans quelques textes et exemples, l'environnement historique reste léger : une allusion à Newton, deux points repris des *Discorsi* de Galilée. La discussion des *Meditationes* ne recourt jamais aux *Objections & Responsiones*. C'est dommage, car l'auteur y aurait trouvé des éléments d'élargissement du propos cartésien, montrant comment la « réduction » métaphysique n'est en aucune manière réductible, à son tour, au réductionnisme physico-mathématique. La discussion se déroule avec Martial Guérout, mais la bibliographie contient une quarantaine d'auteurs anglo-américains et seulement sept auteurs français (dont quatre défunts : Belaval, Guérout, Koyré, Laporte). En conclusion, il s'agit d'un ouvrage mené avec finesse et intelligence : nous avons lu avec plaisir une bonne analyse et discussion du traitement cartésien du problème de Pappus, mais la thèse générale gagnerait à être appuyée sur une enquête historique plus large.

J.-R. A.

3. 1. 58. GROSHOLZ (Emily), « Cartesian method and the Geometry ». La méthode de Descartes, en raison de l'unification et de la réduction qu'elle opère des différents objets de connaissance, est à la fois un moyen d'investigation et de découverte remarquable, et un obstacle à la recherche. Ainsi, Descartes réduit-il l'objet de la géométrie aux segments rectilignes, qu'il traite comme une matière homogène pour n'en considérer que les relations, ce qui lui permet d'appliquer aux problèmes de la géométrie les procédés de résolution des équations algébriques : c'est ainsi par la reformulation algébrique du problème de Pappus que Descartes en découvre la solution, interdite aux Grecs par leur insistance sur l'hétérogénéité des objets. Mais ce désintérêt pour l'intégrité de l'objet est aussi ce qui interdit à Descartes d'exploiter plus avant ses propres découvertes : ce n'est pas à Descartes qu'il reviendra de voir dans l'invention de la

courbe-équation la voie qui mène à la découverte du calcul infinitésimal. Cette étude prend place dans l'ouvrage recensé ci-dessus.

L. R.

3. 1. 61. IMLAY (R.), « Descartes and madness ». L'A. s'interroge sur l'argument de la folie et son invalidation immédiate, comme absurde, dans la première *Méditation*. Ce doute, qui porte non pas sur la fiabilité des sens mais sur le rapport de ma personne à ce corps-ci se heurterait à une certitude aussi indubitable que l'attribution des modes de pensée à l'*ego* dans l'expérience du *cogito*, et c'est en raison de la constitution métaphysique du monde qu'il serait impossible : c'est parce que Dieu n'a pas choisi d'unir l'âme au corps comme le pilote au navire que le doute sur l'appartenance de ce corps à ma personne serait impossible. Pourtant l'A. reconnaît que le dualisme rend ce doute justifié, puisque la capacité de la substance pensante à demeurer à part du corps demeure jusque dans l'union. Mais seuls sont susceptibles de ce doute ceux qui ayant trop philosophé, se sont désaccoutumés de l'exercice des sens et de l'imagination, par lequel l'union de l'âme au corps est connue, et qui ne considèrent plus que la distinction substantielle (à *Elisabeth*, 28 juin 1643, AT III, 694) : c'est donc un doute qui serait évacué dans les *Méditations* parce qu'il n'aurait de pertinence que relativement à certains philosophes qui pratiquent trop la pensée du dualisme, et sont menacés de folie, en ce sens qu'ils deviennent incapables de penser l'union.

Cette thèse est surprenante puisqu'elle prétend donner l'union de mon âme à ce corps comme une des certitudes indubitables sur lesquelles achoppe le doute, alors que l'ensemble du parcours méditatif prétend au contraire ne pas statuer sur mon rapport à un corps, quel qu'il soit, avant la *Méditation* VI. Elle a pourtant pour elle le fait que n'est jamais posé par Descartes la question de savoir quel est le corps qui est uni à son âme : Descartes pose bien la question de savoir si oui ou non il a un corps, mais admettant qu'il a un corps, il ne se pose pas la question de savoir de quel corps il s'agit, en raison du type précis d'union qu'adopte Descartes entre âme et corps (*Méditation* VI, AT IX-1, 64 en part.), qui implique la conscience d'un rapport particulier avec tel corps. Le mode d'union de l'âme au corps reste bien inquestionné dans les *Méditations*.

L. R.

3. 1. 73. MCRAE (R.F.), « Cartesian matter and the concept of a world ». Si une pluralité de mondes coexistants n'est pas pensable pour Descartes parce que la matière est unique (*Principia* II, 22), pourtant Descartes emploie parfois le terme de « matière » comme corrélat de la notion de forme (*Principia*, II, 23), ce qui laisse place à la possibilité d'une pluralité successive de mondes : le monde n'est pas simplement l'univers, mais bien le cosmos, qui comporte ordre et proportion. C'est cette forme qui constitue le monde (*Principia* III, 47 – mais ce n'est pas ce que dit Descartes). L'A. identifie la « forme du monde » et la situation des étoiles fixes. Parce que cette forme est ordre et proportion Descartes échappe à la critique que Leibniz émet à propos de ce texte (par exemple dans la *lettre à Philippi*, janvier 1680) : en tant que le monde est forme comme ordre, opposé au chaos, il ne saurait prendre toutes les formes possibles.

L. R.

3. 1. 84. MIYAZAKI (Takashi), « Le *cogito* et la volonté chez Descartes : l'usage de la volonté ». L'A. étudie différents aspects du rapport entre le *cogito*

et la volonté dans le *corpus* cartésien, et surtout dans les *Passions de l'âme* (il rapproche particulièrement le *cogito* et les perceptions des volontés de l'article 17 puis « les émotions intérieures de l'âme » de l'article 147).

M. K.

3. 1. 90. NORMORE (Calvin), « Descartes' possibilities ». L'A., s'interrogeant sur la question de la modalité chez Descartes, s'oppose aux interprétations selon lesquelles la théorie de la création des vérités éternelles est une innovation de Descartes (E. Gilson, J.-L. Marion) en soutenant qu'elle n'a pas la portée qu'on lui reconnaît usuellement (L. Alanen et S. Knuutila, J. Bouveresse, H. Ishiguro) de permettre à Dieu d'avoir fait l'impossible et le faux. L'A. soutient que selon Descartes Dieu aurait eu le pouvoir de choisir de créer les essences, mais pas celui de décider des essences, autrement dit, il aurait pu choisir de créer le possible, mais pas de créer l'impossible ; c'est seulement en ce qui concerne les lois physiques que Dieu aurait pouvoir et sur la réalisation, et sur le contenu. Cette interprétation procède d'une lecture de Descartes à la lumière des thèses des « logiciens médiévaux » (p. 71) : une proposition n'est vraie que si elle énonce quelque chose de possible. Ainsi faudrait-il mettre en avant le fait que Descartes n'attribue jamais à Dieu le pouvoir de rendre vrai ce qui est contradictoire (sans pourtant le dénier explicitement), mais seulement celui de faire que ce qui est vrai ne le soit pas. Cette réserve dans l'expression signifierait selon l'A. que si Descartes ne dit pas que Dieu pouvait faire l'impossible, c'est parce que Dieu ne pouvait pas faire l'impossible. Ainsi, il aurait été possible à Dieu de rendre ce qui est vrai faux, autrement dit de ne pas créer les essences, mais il ne lui aurait pas été possible de rendre ce qui est faux vrai, autrement dit, de choisir d'autres essences que celles qu'il a réalisées.

Mais une telle lecture de la thèse de la création des vérités éternelles ne contredit-elle pas directement des formules explicites de Descartes, comme : « (Dieu) n'a pas voulu que les trois angles d'un triangle fussent égaux à deux droits parce qu'il a connu que cela ne se pouvait faire autrement, mais au contraire... » (*Sixièmes réponses*, n° 6, Alquié p. 872 et AT VII, 432, 10) ?

L. R.

3. 1. 93. OZAWA (Toshiya), « Le tête-à-queue socratique chez Descartes : de la certitude du *Dubito* à la nécessité du *Sum* ». L'A. aborde la question souvent discutée de savoir si le *cogito* est une inférence. Il se rallie à l'interprétation de J.-C. Pariente (voir *BC XVIII*, 3.1.95) selon laquelle la nécessité du *sum* relève de la combinaison entre l'indubitabilité du point de départ du *cogito* qui réside dans la production d'une pensée et la variante cartésienne du principe de nécessité conditionnelle qui s'y applique comme règle d'inférence.

M. K.

3. 1. 109. TAJIMA (Yumiko), « Couleur et forme selon Descartes ». Quel est le critère selon lequel Descartes distingue les qualités nommées après-coup « premières » et « secondes » ? La question pourrait sembler déjà assez débattue, mais l'article qui l'examine n'en est pas moins intéressant : l'A. l'aborde en des termes nouveaux. En effet, il concentre son analyse sur l'emploi cartésien du mot « forme » et y décèle un double sens. Descartes, d'un côté, met la forme et la couleur ensemble parmi les qualités « secondes » (*Dioptrique*), mais de l'autre, il met la forme au rang des « premières » (*Méditations, Principes*). Pour

envisager ce problème, l'A., approfondissant l'interprétation de M. Wilson centrée autour de l'opposition entre les « particularia » et les « generaliter spectata » (*Meditatio IV*), nous invite à mettre en avant la notion de « mesurabilité ».

S. A.

3. 1. 115. VAN DE PITTE (F. P.), « The relation between mathematics and the doctrine of eternal truths in the development of Descartes' epistemology ». L'A. propose d'aborder la théorie cartésienne des vérités éternelles non pas du point de vue de l'acte divin qui les produit, mais du point de vue de l'analyse cartésienne de la formation de la connaissance humaine et notamment des vérités mathématiques. Ce point de vue épistémologique permet selon lui de mettre au jour le véritable rôle de cette théorie dans la pensée cartésienne et d'éviter les paradoxes qui surgissent quand on la considère du point de vue de Dieu : en observant le statut « concret » des mathématiques (p. 405 et 407), c'est-à-dire le fait que Descartes, tout en refusant de considérer les vérités mathématiques comme abstraites de l'expérience, relie l'apparition des idées mathématiques à l'expérience (*Principia I*, 59), on comprend que pour Descartes l'expérience joue un rôle dans l'accès aux idées innées ou vérités éternelles, de sorte que le problème de savoir si Dieu n'aurait pas pu créer notre entendement avec les mêmes idées innées sans créer le monde correspondant à notre représentation ne se pose pas.

L'A. présente une interprétation qui supprime des problèmes, mais cela suffit-il à soutenir pour autant qu'elle est plus authentiquement cartésienne que les autres ? D'autant que le principal problème supprimé apparaît comme central du point de vue de la métaphysique cartésienne, puisqu'il y va de la transition entre la cinquième et la sixième *Méditations* : les choses matérielles en tant qu'objet des démonstrations de la géométrie sont possibles parce que clairement et distinctement conçues ; il reste à savoir si elles sont réelles, autrement dit si aux vérités éternelles que sont les natures vraies et immuables correspond une réalité matérielle, question qui sous-entend la possibilité pour Dieu de créer des vérités éternelles sans créer la réalité formelle correspondante.

L. R.

3. 1. 119. YAMADA (Horoaki), « Études sur les *Méditations* de Descartes ». Ces articles visent à présenter une lecture complète des *Méditations*. Les explications apportées par l'auteur sont pertinentes et le commentaire qu'il leur ajoute est riche. Mais les arguments qu'il développe en réexaminant un certain nombre de difficultés traditionnelles de la pensée cartésienne ne sont pas toujours convaincants. Il pense par exemple que Descartes considère constamment la liberté comme consistant essentiellement dans la spontanéité de l'action et non dans l'indifférence de la volonté. Il est regrettable en outre que, lorsque l'auteur critique des interprètes tels que M. Guérout, G. Rodis-Lewis, ou J.-M. Beyssade, il le fasse sans saisir toujours exactement leurs thèses (concernant par exemple la règle d'évidence, il fait dire à G. Rodis-Lewis le contraire de ce qu'elle affirme en réalité). Quoi qu'il en soit nous attendons la poursuite et l'achèvement de ce travail d'envergure.

M. K.

3. 2. CARTÉSIENS

3. 2. 1. AGRIMI (Mario), « Descartes nella Napoli di fine Seicento », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 545-586.

3. 2. 2. ALANEN (Lilli), « Thought-talk. Descartes and Sellars on intentionality », *American Philosophical Quarterly*, 1992, 29, 1, p. 19-34.

3. 2. 3. ARREGUI (Jorge Vicente), « Descartes y Wittgenstein sobre las emociones », *Anuario filosófico* (Pamplona), 1991, 24, 2, p. 289-317.

3. 2. 4. BORGHIERO (Carlo), « La *Méthode* senza la *Géométrie* : Poisson e la diffusione del metodo cartesiano », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 587-595.

3. 2. 5. BUSCHE (Hubertus), « Fensterlosigkeit - Leibniz' Kritik des Cartesianischen "Influxus physicus" und sein Gedanke der energetischen Eigenkausalität », *Studia Leibnitiana, Suppl.*, 1990, 27, p. 100-115.

3. 2. 6. CAPPELLETTI (Vincenzo), « Descartes antropologo », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 597-605.

3. 2. 7. COHEN (I. Bernard), « Newton and Descartes », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 607-634 ; voir 2.1.1.

3. 2. 8. DEREGIBUS (Arturo), « Metafisica e soggettività. Alle origini della filosofia moderna : Descartes, Pascal, Spinoza », *Giornale di Metafisica*, 1992, 14, 1, p. 51-65.

3. 2. 9. DIBON (Paul), « La réception du *Discours de la méthode* dans les Provinces-Unies », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 635-650 ; voir 2.1.1.

3. 2. 10. DI GIANDOMENICO (Mauro), « Cartesianesimo e iatromeccanica in Italia tra XVII e XVIII secolo », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 651-658 ; voir 2.1.1.

3. 2. 11. HARTH (Erica), *Cartesian Women. Versions and Subversions of Rational Discourse in the Old Regime*, Ithaca and London, Cornell University Press, 1992, 267 p.

3. 2. 12. HASSING (R.F.), « Animals versus the laws of inertia [Newton and Descartes] », *Review of Metaphysics*, 1992-1993, 46, 1, p. 29-61.

3. 2. 13. JOLLEY (Nicholas), « The reception of Descartes' philosophy », in *Cambridge*, p. 393-423 ; voir 2.1.2.

3. 2. 14. KÜHN (Rolf), « Zur Methode einer radikalen Lebensphänomenologie in Auseinandersetzung mit Descartes, Husserl und Kandinsky nach Michel Henry », *Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie*, 1991, 38, 3, p. 369-383.

3. 2. 15. LE GUERN (Odile), « Cureau de la Chambre et les sciences du langage à l'âge classique », « L'âme des bêtes », *Corpus*, 16/17, 1991, p. 17-25 ; voir 3.1.5.
3. 2. 16. MARKOVITS (Francine), « Remarques sur l'histoire du problème de l'âme des bêtes », « L'âme des bêtes », *Corpus*, 16/17, 1991, p. 79-82.
3. 2. 17. MURR (Sylvia), « L'âme des bêtes chez Gassendi », « L'âme des bêtes », *Corpus*, 16/17, 1991, p. 37-63 ; voir 3.1.5.
3. 2. 18. NEGRI (Antimo), « Cartesio 1637 : "scienza universale" e dominio della natura », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 659-675 ; voir 2.1.1.
3. 2. 19. NEGRONI (Barbara de), « La Fontaine lecteur de Cureau de la Chambre », « L'âme des bêtes », *Corpus*, 16/17, 1991, p. 65-78 ; voir 3.1.5.
3. 2. 20. PAYEUR (Marie-Claude), « L'animal au service de la représentation », « L'âme des bêtes », *Corpus*, 16/17, 1991, p. 27-35 ; voir 3.1.5.
3. 2. 21. REVILLA GUZMÁN (Carmen), « Método y proyecto de modernidad. Descartes y F. Bacon », *Anales del Seminario de Metafísica*, 1992, n° extra, p. 483-498.
3. 2. 22. ROBINET (André), « Leibniz face au *Discours de la méthode* », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 677-687 ; voir 2.1.1.
3. 2. 23. ROGERS (G.A. John), « Descartes and the Mind of Locke. The Cartesian Impact on Locke's Philosophical Development », in *Descartes : il metodo e i saggi*, p. 689-697 ; voir 2.1.1.
3. 2. 24. SPALLANZANI (Mariafranca), « Il puro testo delle "Meditazioni" di Cartesio », *Nouvelles de la république des lettres*, 1992, 2, p. 39-69.
3. 2. 25. SPALLANZANI (Mariafranca), *Immagini di Descartes nell' Encyclopédie*, Bologne, Il Mulino, 1990, 238 p. (BC XXI, 3.2.29).
3. 2. 26. TANIGAWA (Takako), « Descartes et le problème du langage au XVII^e siècle : du dualisme à la langue universelle de Leibniz », *Mémoires de la section philosophique de Tsukuba Université*, 17, 1991, p. 31-46 et 18, 1992, p. 41-54.
3. 2. 27. TIPTON (Ian), « Descartes' demon and Berkeley's world », *Philosophical Investigations*, 1992, 15, 2, p. 111-130.
3. 2. 28. WEBER (Claude), « Die Falle in Vestibulum, oder : Wie Leibniz dazu beigetragen hat, Descartes' Nachfolger zu werden », *Studia Leibnitiana, Suppl.*, 1990, 27, p. 63-71.
3. 2. 29. WOOLHOUSE (R.S.), « Spinoza and Descartes and the existence of extended substance », in J.A. COVER and M. KULSTAD, éd., *Central Themes in Early Modern Philosophy*, Indianapolis and Cambridge, Hackett, p. 23-48.

3. 2. 30. ZAKZOUK (Mahmoud), *Al-Ghazalis Philosophie im Vergleich mit Descartes*, Frankfurt-am-Main, Bern, New York, Lang, 1992, xiv + 141 p.

3. 2. 11. HARTH (Erica), *Cartesian Women*. Contrairement à ce que pourrait laisser croire son titre, cet ouvrage porte moins sur les femmes cartésiennes – concept dont, au demeurant, la compréhension et l'extension demeurent fort douteuses – que sur le sens idéologique de la référence positive à Descartes dans les salons des précieuses ou des « femmes savantes » du XVII^e siècle (Catherine Descartes la nièce de René, Anne de la Vigne, Marie Dupré, Mlle de Scudéry) comme chez les femmes des Lumières (M.A. de Roumier Robert, E. du Chatelet, O. de Gouges). Ce livre résolument féministe voudrait montrer la naissance, dans le sillage de Descartes, d'une littérature (lettres, voyages utopiques, romans) marquée par le « genre » féminin. On y trouvera une mine d'informations sur des œuvres oubliées de la littérature française (au premier rang desquelles *Le club des dames, ou le retour de Descartes*) mais la faiblesse des définitions – par exemple lorsque le « cartésianisme » en vient à ne plus signifier que « a Cartesian vision of democratic reason given to all » (p. 170) – laissera l'historien de la philosophie sur sa faim.

J. L.

3. 2. 25. SPALLANZANI (Mariafranca), *Immagini di Descartes nell' Encyclopédie*. En partant de la distinction, proposée par Henri Gouhier dans *Les méditations métaphysiques de J.-J. Rousseau*, entre une philosophie considérée comme système unitaire de doctrines et l'image qui en reste présente, l'A. est à la recherche des images de Descartes dans l'*Encyclopédie*. Bien que partielles et déformantes, elles symbolisent une époque et l'expression des positions idéologiques et philosophiques des encyclopédistes.

Un nouvel ordre de procédures méthodiques a, en effet, imprimé son sceau au XVIII^e siècle. Au XVII^e, le véritable but de la connaissance philosophique était celui de la construction d'un système (ch. III). On ne pouvait dire avoir rejoint un vrai savoir philosophique que lorsque la pensée, partant d'un être suprême ou d'une suprême certitude, pouvait répandre la lumière de cette certitude sur tout être ou savoir dérivés. Le XVIII^e siècle a renoncé à cette forme de déduction ou de motivation systématiques de la connaissance. On ne rivalise plus avec Leibniz et Spinoza pour conquérir la rigueur systématique. Le siècle des Lumières recherche une nouvelle idée de la vérité et de la philosophie qui va se former sur le modèle de la science naturelle contemporaine. On délaisse le *Discours de la méthode* et la déduction pour l'analyse du Newton des *Regulae Philosophandi*. En partant de l'analyse des phénomènes, on peut découvrir les principes et les formes qui gouvernent les substances, principes et formes donnés de façon mathématiquement déterminée. On part désormais du fait. L'A. s'attache, précisément, à montrer qu'avec Newton, Locke, Condillac et Boerhaave, c'est-à-dire avec une philosophie de l'expérience, c'est la prétention d'une *mathesis universalis* qui s'est trouvée écartée, et avec elle, la philosophie de Descartes (p. 23). Si l'on reconnaissait en ses mathématiques la partie la plus indiscutable de la gloire de Descartes (ch. III), sa métaphysique, ce roman de l'esprit construit sur des idées innées et chimériques (ch. IV, p. 134), ne faisait plus école. On a repoussé le parallélisme psycho-physique fondé sur le dualisme des substances que l'on voyait se briser sur le roc des faits et la richesse de leurs déterminations.

A l'égard de la méthode, l'attitude des encyclopédistes est assez complexe. On apprécie et on critique (p. 146). Certes, ainsi que l'observera D'Alembert, la méthode eût seule été suffisante pour rendre Descartes immortel. On lui est, en effet, redevable de la clarté et de la précision qui sont au fondement du raisonnement scientifique. Descartes avait, de plus, banni les subtilités de l'École. Mais la méthode était malheureusement liée à une théorie des idées qui apparaissait comme erronée (ch. IV). Le principe de toute certitude résidait désormais dans les sens. Descartes aurait oublié que ses idées étaient le fruit d'abstractions (p. 153).

Par ailleurs, en physique, la théorie des tourbillons n'expliquait pas le mouvement des planètes – cette théorie était contraire aux lois mécaniques et aux phénomènes astronomiques, comme Newton l'avait démontré (p. 110). La théorie de la lumière se trouvait également rejetée. Le cas des éclipses des satellites de Jupiter (rapportées par Newton et observées par Roemer), ainsi que la découverte par Bradley de l'aberration des étoiles fixes, confirmaient, contre l'instantanéité, la théorie de l'émission de la lumière (p. 117). De même, les autres pans de la philosophie naturelle de Descartes (l'hypothèse des animaux-machines, sa médecine, sa physiologie, sa biologie) étaient jugés obscurs eu égard à la science du XVIII^e siècle.

Cette image de Descartes, que l'A. entend restituer, est, au demeurant, celle qui a séduit les encyclopédistes, au point de faire de Descartes le symbole de la « lutte philosophique » contre l'ignorance (p. 25). Téméraire et méprisant, génial et solitaire, injustement méconnu par ses contemporains, Descartes apparaît, dans l'*Encyclopédie*, comme celui qui a renversé les préjugés et détruit les chimères du passé en se révoltant contre un pouvoir arbitraire et despotique. La myopie de la censure ecclésiastique, redoutant une pensée neuve et libre, a fait qu'elle n'a pas su découvrir en Descartes les éléments d'une convergence objective avec la théologie.

Ce nouveau visage de Descartes apparaît différent de celui que le Grand siècle nous avait légué – où Descartes se révélait lié à saint Augustin dans la perspective d'une définition d'une théologie rationnelle et d'une philosophie catholique (p. 25). La « reconstruction » de l'A. permet de comprendre que la fonction apologétique, assumée par le cartésianisme au XVII^e avec Malebranche et Arnauld (qui étaient liés à une certaine idée de la religion), l'avait rendu particulièrement odieux aux Lumières. C'est pourquoi on a préféré se donner pour origine Bacon, Gassendi ou Newton plutôt que Descartes, même si ce dernier avait un effet plus immédiat et durable sur la pensée du XVIII^e. On s'initiait à l'étude de la nature à travers le cartésianisme, et la victoire de la physique expérimentale de Newton ne fut, en réalité, qu'une juxtaposition de nouvelles théories et d'attitudes qui ne se substituèrent pas au fond cartésien. Du *Monde* de Descartes aux mondes de Fontenelle, de la méthode à l'analyse des encyclopédistes, des animaux-machines à l'homme-machine de La Mettrie, persiste une pensée qui aboutit au matérialisme qui est comme le résultat de la tentative, menée sous l'égide cartésienne, d'expliquer l'organisation de la nature au moyen de la matière et du mouvement. Mais, comme l'A. le suggère, les encyclopédistes ne furent pas toujours prêts à reconnaître leur dette envers Descartes.

Milena MARZIALETTI