

# MALEBRANCHE

## *MATHÉMATIQUES ET PHILOSOPHIE*

Claire Schwartz

Contenu de ce document :

Introduction

ISBN : 979-10-231-3663-0



PHILOSOPHIES

Héritier de Descartes, Malebranche fut comme son aîné tout à la fois philosophe, métaphysicien et homme de sciences. La postérité n'a pourtant guère retenu son intérêt manifeste pour les sciences exactes, qui irrigue de multiples aspects de sa pensée, de sa conception de la méthode et de la vérité à celle de l'infini et du divin. En apparence, son rapport aux mathématiques a certes quelque chose d'énigmatique : initié dans un contexte cartésien hostile à certaines méthodes jugées inintelligibles, il semble ensuite les embrasser en adhérant au calcul infinitésimal, se faisant même l'agent de diffusion en France de ces nouvelles mathématiques. Derrière ce cheminement en apparence sinueux, une véritable continuité nous apparaît clairement. Ce n'est qu'en faisant entrer cette pratique mathématique en résonance avec la constitution de certaines de ses thèses métaphysiques que l'une et l'autre en viennent à s'éclairer mutuellement. Sous cette perspective, l'adoption malebranchiste de nouveaux calculs et de nouvelles opérations constitue un révélateur significatif des évolutions et des invariants de sa philosophie. Elle nous informe également sur les divers chemins qui ont conduit certaines normes et pratiques scientifiques nouvelles à s'imposer dans l'histoire.

Agrégée de philosophie, Claire Schwartz est maître de conférences à l'université Paris Nanterre et l'auteure d'une thèse sur Malebranche. Elle a écrit de nombreux articles et plusieurs livres sur la philosophie de la connaissance et la philosophie des sciences à l'Âge classique, en particulier sur Malebranche, Descartes, Leibniz et Berkeley.

MALEBRANCHE



PHILOSOPHIES

Collection « Philosophies »

Fondée et dirigée par Marwan Rashed  
série « Histoire des philosophies »

*La Jeune Fille et la Sphère. Études sur Empédocle*  
Marwan Rashed

*Le monde en projets.*  
*Une lecture de la théorie des symboles de Nelson Goodman*  
Alexis Anne-Braun

# MALEBRANCHE

*MATHÉMATIQUES  
ET PHILOSOPHIE*

Claire Schwartz

Ouvrage publié avec le concours de l'Agence nationale de la Recherche  
et de Sorbonne Université

Sorbonne Université Presses est un service général  
de la faculté des Lettres de Sorbonne Université.

© Sorbonne Université Presses, 2019, 2023  
ISBN de l'édition papier : 979-10-231-0562-9

Maquette et réalisation : Emmanuel Marc DUBOIS/3D2S (Issigeac/Paris)  
d'après le graphisme de Patrick VAN DIEREN

**SUP**

Maison de la Recherche  
Sorbonne Université  
28, rue Serpente  
75006 Paris

tél. : (33)(0)1 53 10 57 60

sup@sorbonne-universite.fr

<https://sup.sorbonne-universite.fr>



## NOTE ÉDITORIALE

### ŒUVRES COMPLÈTES DE MALEBRANCHE

8 Pour tous les textes de Malebranche publiés dans la « Bibliothèque de la Pléiade », les références sont données sous la forme suivante : Pl., suivi du numéro du tome en chiffres romains, et du numéro de la page en chiffres arabes.

I : *Œuvres*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », t. I, édition publiée sous la direction de Geneviève Rodis-Lewis, avec la collaboration de Germain Malbreil, 1979.

II : *Œuvres*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », t. II, édition publiée sous la direction de Geneviève Rodis-Lewis, 1992.

Pour tous les textes de Malebranche publiés dans *Malebranche. Œuvres complètes*, éd. André Robinet, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque des textes philosophiques », 1972-1978, les références sont données sous la forme suivante : OC, suivi du numéro du tome en chiffres romains, et du numéro de la page en chiffres arabes.

I : *La Recherche de la vérité*, livre I à III

II : *La Recherche de la vérité*, livre IV à VI

III : *La Recherche de la vérité. Éclaircissements*

X : *Méditations chrétiennes et métaphysiques*

XI : *Traité de morale*

XII : *Entretiens sur la métaphysique et la religion*

XVII-2 : *Mathematica*



## ŒUVRES DE MALEBRANCHE

*RV* : *La Recherche de la vérité*

*EMR* : *Entretiens sur la métaphysique et sur la religion*

*TM* : *Traité de morale*

*MCM* : *Méditations chrétiennes et métaphysiques*

## AUTRES RÉFÉRENCES

Pour tous les textes de Descartes publiés dans les *Œuvres de Descartes*, éd. Charles Adam et Paul Tannery, Paris, Léopold Cerf, les références sont données sous la forme suivante : AT, suivi du numéro du tome en chiffres romains, et du numéro de la page en chiffres arabes ; les références aux *Règles utiles et claires pour la direction de l'esprit en la recherche de la vérité*, traduites par Jacques Brunschwig, dans René Descartes, *Œuvres philosophiques*, t. I, 1618-1637, éd. Ferdinand Alquié, Paris, Garnier, 1963, sont données sous la forme suivante : *Brunschwig*, suivi du numéro de la page.

GP : Gottfried Wilhelm Leibniz, *Die Philosophischen Schriften*, éd. Karl Immanuel Gerhardt, Berlin, Weidmannsche Buchhandlung, 1875-1890, rééd. Hildesheim, Olms, 1960.

GM : Gottfried Wilhelm Leibniz, *Mathematische Schriften*, éd. Karl Immanuel Gerhardt, Berlin, Asher, 1850-1863.

OO : Jean Bernoulli, *Opera Omnia*, Genève-Lausanne, Marc-Michel Bousquet, 1742.



## INTRODUCTION

### UNE SYNTHÈSE MALEBRANCHISTE ?

Vos beaux écrits, mon Révérend Père, ont rendu les hommes beaucoup plus capables qu'ils n'étaient auparavant d'entrer dans les vérités profondes<sup>1</sup>.

Voici ce qu'écrivit aimablement Leibniz à Malebranche lors de leur correspondance marquée par la conversion relative et progressive de Malebranche aux lois leibniziennes du choc des corps. Mais comme l'a bien remarqué Paul Mouy, Leibniz entend ainsi faire du malebranchisme une simple antichambre à sa propre philosophie<sup>2</sup>. « Entrer dans les vérités profondes » ne signifie alors rien de moins qu'adopter les principes de la pensée leibnizienne. Mais n'est-ce pas de cette manière que Malebranche a souvent été lu, à l'ombre de ces grandes figures que sont notamment Descartes et Leibniz ? L'Oratorien en est en partie responsable : il n'hésite pas, en effet, à mentionner les auteurs dont sa pensée s'est nourrie. Dans *La Recherche de la vérité*, en particulier, les hommages à Descartes sont constants. Si les références à Leibniz sont quasiment absentes du corpus malebranchiste, il arrive à Malebranche de reconnaître en toute sincérité dans quelle mesure son homologue allemand fut à l'origine du renouvellement de sa réflexion sur les sciences.

- 1 Gottfried Wilhelm Leibniz, « À Malebranche, lettre du 2/12 octobre 1698 », *Die Philosophischen Schriften*, éd. Karl Immanuel Gerhardt, Berlin, Weidmannsche Buchhandlung (1875-1890) ; rééd. Hildesheim, Olms, 1960, vol. I, p. 354 ; André Robinet, *Malebranche et Leibniz. Relations personnelles*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque des textes philosophiques », 1955, p. 332.
- 2 Paul Mouy, *Le Développement de la physique cartésienne*, Paris, Vrin, 1934, p. 302.

Or le lieu où la réflexion malebranchiste semble s'être le moins autonomisée et s'être le plus déterminée sous l'influence conjuguée et successive de Descartes et Leibniz est les mathématiques. Telle est certainement la raison du relatif désintérêt porté jusqu'à présent à ce champ de la pensée de l'Oratorien. Ce dernier n'est pas un innovateur en mathématiques. Il se serait formé à cette science dans un contexte cartésien pour se convertir péniblement au calcul infinitésimal : c'est en ces termes assez grossiers que le parcours malebranchiste est généralement résumé. Une conclusion s'impose alors naturellement : Malebranche n'a pas de doctrine cohérente en mathématiques. Comment aurait-il pu, en effet, être attaché à l'intuition des idées finies, claires et distinctes, maintenir le refus cartésien de l'infini mathématique et des passages à la limite, et adopter ensuite les procédures infinitistes du calcul leibnizien ?

Une telle lecture s'inscrit souvent dans une approche plus globale de l'Oratorien. Une certaine incohérence, voire un manque de rigueur, sont des reproches auxquels la pensée malebranchiste est régulièrement soumise. Ces attaques commencèrent dès le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, de la part des plus brillants esprits de l'époque, et en particulier en France. À cette période l'empirisme de Locke, soutenu par la science newtonienne, est alors la philosophie victorieuse<sup>3</sup>.

3 Rappelons en ce sens quelques-uns des commentaires les plus saillants sur l'œuvre malebranchiste. Ainsi, Voltaire présente Malebranche dans ses notices qui conclut son *Siècle de Louis XIV* : « [...] l'un des plus profonds méditatifs qui aient jamais écrit. Animé de cette imagination forte qui fait plus de disciples que la vérité, il en eut : de son temps il y avait des malebranchistes. Il a montré admirablement les erreurs des sens et de l'imagination ; et quand il a voulu sonder la nature de l'âme, il s'est perdu dans cet abîme comme les autres. Il est, ainsi que Descartes, un grand homme avec lequel on apprend bien peu de chose, et il n'était pas un grand géomètre comme Descartes. » Condillac, dans son *Traité des systèmes*, au début du septième chapitre consacré à Malebranche : « Il semble que les Cartésiens soient faits pour remarquer l'exactitude des idées des autres, ils ne réussissent pas également à s'en faire eux-mêmes d'exactes. Malebranche va en être la preuve » ; et, à la fin de ce même chapitre : « Il connaissait l'homme ; mais il le connaissait moins en philosophe qu'en bel esprit. » Diderot formulera cette critique paradoxale à l'égard de Malebranche : « Une page de Locke contient plus de vérité que tous les volumes de Malebranche, mais une ligne de Malebranche montre plus de subtilité, d'imagination, de finesse, et de génie peut-être que tout le gros livre de Locke. », article « Malebranchisme » de l'*Encyclopédie*.

L'héritage de la pensée malebranchiste ne se remettra jamais véritablement de ces premières attaques. Deux types d'accusations en sont à l'origine. La première consiste à ne pas tenir Malebranche, à la différence de Descartes et Leibniz, comme un savant de premier plan. Voltaire ne manque pas de le signaler dans sa présentation de l'Oratorien<sup>4</sup>. Ceci constitue un fait historique incontestable, qu'il ne s'agit pas de remettre en question : Malebranche n'a évidemment pas été, dans le domaine scientifique, un inventeur de l'envergure de Descartes et Leibniz. Il n'en a pas moins une culture scientifique de premier ordre, et surtout une ouverture d'esprit à la nouveauté scientifique tout à fait remarquable.

Cette raison n'est certainement pas la seule, et l'on voit que Spinoza, certainement moins instruit scientifiquement que Malebranche, n'est pas mis en question pour un éventuel manque de sérieux philosophique. Ce qui lui est également reproché, c'est aussi et surtout d'être en réalité plus poète que philosophe, sa pensée faisant fond sur un certain mysticisme dont la vision en Dieu, fantaisie philosophique, en serait l'expression la moins défendable<sup>5</sup>.

Il convient d'aborder Malebranche libre de tous ces préjugés qui, bien souvent, ne font pas justice à sa pensée. Les mathématiciens peuvent

- 
- 4 Ce qui, du reste, n'empêchera pas Voltaire d'avoir des mots très durs pour Descartes, comme représentant le chef de file d'une pensée idéaliste qu'il entend combattre.
- 5 Comme le rappelle Geneviève Rodis-Lewis (*Nicolas Malebranche*, Paris, PUF, coll. « Les grands penseurs », 1963, p. 32, en part. n. 2) un certain nombre d'études à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle ont en particulier essayé de définir un « mysticisme de Malebranche », comme Léon Olle-Laprune (*La Philosophie de Malebranche*, Paris, Ladrangé, 1870), Armand Cuvillier (*Essai sur la mystique de Malebranche*, Paris, Vrin, 1954) et Pierre Blanchard (*L'attention à Dieu selon Malebranche. Méthode et doctrine*, Paris, Desclée de Brouwer, 1956). Elle rappelle du reste que certains de ses contemporains l'avaient déjà qualifié de mystique, dans l'entourage de Leibniz notamment : voir GP, III, 560, lettre de 1715 dans laquelle Louis Bourguet dresse un portrait sans complaisance de la philosophie malebranchiste, d'où il s'en dégage que Malebranche est le « philosophe des mystiques ». Leibniz lui-même parle de ce « langage mystique » dont Malebranche aurait usé (GP, III, 659).

apparaître comme le dernier lieu où une pensée originale et singulière se manifesterait dans le malebranchisme. Cet ouvrage pourrait, en surface, renforcer cette impression en examinant comment les mathématiques malebranchistes évoluent, sur un fond de science cartésienne, après l'initiation au calcul infinitésimal leibnizien dans les années 1690. Or cette voie, d'une part, fait apparaître une indéniable vérité historique : Malebranche s'est formé à la science dans un contexte cartésien, et a été confronté au tournant des années 1690 aux influences leibniziennes dans son proche entourage. D'autre part, elle permet de reprendre pas à pas les interprétations que ce parcours a pu susciter, et en particulier le reproche d'incohérence qui y est souvent attaché.

14

L'étude du parcours mathématique de Malebranche et de l'évolution que l'on constate au cours de ces quelques décennies doit nous permettre de percer une première énigme que constitue l'approche malebranchiste des mathématiques : comment comprendre la légitimation, au sein d'une même philosophie, de certains résultats des mathématiques cartésiennes et leibniziennes ? Ne s'agit-il pas de deux philosophies mathématiques irréconciliables ? Le constat de l'irréductibilité des concepts et de la pratique mathématiques cartésiennes et leibniziennes est au cœur de la thèse d'Yvon Belaval<sup>6</sup>. Dans sa confrontation des deux philosophies, ce dernier estime, et tente de démontrer, que les mathématiques constituent le lieu où s'illustre et se joue un conflit conceptuel indépassable entre les deux auteurs. Cette analyse est d'une grande pertinence et souvent d'une grande justesse, et semble pourtant contestée par la synthèse malebranchiste dont il s'agit d'affirmer l'existence et éclairer les principes.

Comment donc reconnaître certains antagonismes entre les mathématiques cartésiennes et leibniziennes, notamment autour de la question des procédures du calcul infinitésimal, tout en affirmant

---

6 Il affirme ainsi, à propos des procédés infinitésimes : « [...] nulle part sans doute ne se manifeste avec plus de précision que sur ces différences de méthodes mathématiques, l'opposition fondamentale du leibnizianisme au cartésianisme ». Yvon Belaval, *Leibniz critique de Descartes*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque des idées », 1960, p. 302.

la cohérence du parcours malebranchiste qui se nourrit de ces deux approches? Nous verrons que, bien souvent, Malebranche assimile des résultats, en algèbre et analyse notamment, sans adopter systématiquement les méthodes par lesquelles ils ont été découverts, ni surtout les concepts par lesquels Descartes et Leibniz définissent les procédures ou objets de leur pratique mathématique. Autrement dit, Malebranche n’embrasse pas la philosophie mathématique de l’un ou l’autre de ces auteurs, même s’il peut en conserver des éléments. Un premier aspect de la relation dialectique entre mathématiques et philosophie, inhérente à ces grands systèmes de pensée, se révèle ainsi. Il est manifeste que l’une des clés pour comprendre le mouvement de la synthèse malebranchiste, ses lignes de fractures vis-à-vis de Leibniz, et plus encore de Descartes, est le rapport original qu’il établit entre le fini et l’infini. Ce rapport se décline notamment au plan anthropologique et théologique par la relation entre la créature et son Créateur, que Malebranche conçoit en termes d’union immédiate<sup>7</sup>. L’originalité malebranchiste sur la question de la méthode et la théorie des idées peut notamment s’en trouver éclairée, ainsi que l’accueil des procédures infinitistes. Il s’agit de comprendre comment cette conceptualisation singulière des rapports entre fini et infini conduit Malebranche, dès les premières éditions de la *Recherche*, à infléchir sa théorie des idées et certains aspects de la méthode en un sens non cartésien, et comment le calcul infinitésimal a pu lui en fournir une certaine formalisation, voire une certaine confirmation.

Percer à jour le mystère que constitue l’adoption par le cartésien Malebranche du calcul infinitésimal constitue un élément essentiel de la grande énigme que représenterait plus globalement le rapport de Malebranche aux mathématiques. En effet, les textes consacrés à cette science sont relativement peu nombreux dans le corpus malebranchiste. Mais inversement, les mathématiques jouent un rôle stratégique essentiel dans son projet philosophique, et notamment

7 Cette union est affirmée dès les premières lignes de la préface de la *Recherche de la vérité*.

dans la *Recherche*. Il manifeste un grand intérêt pour la recherche mathématique, et consacre lui-même une majeure partie de son temps à sa pratique, notamment dans les décennies 1660 et 1690. Plus qu'aucun autre, Malebranche poursuit l'héritage cartésien en concevant un lien organique entre mathématiques, d'une part, et métaphysique et théorie de la connaissance, d'autre part. Mais quelle est, en définitive, la place des mathématiques dans les écrits, et surtout dans la pensée de Malebranche?

16

En l'occurrence, la relative rareté des écrits malebranchistes consacrés à la question et le rôle central joué par les mathématiques dans le projet et la pensée de l'Oratorien pourraient s'expliquer ensemble par son cartésianisme. L'examen comparé des exposés cartésiens et malebranchistes de la méthode nous oriente tout particulièrement vers cette conclusion. Si Malebranche modifie certaines conceptualisations cartésiennes quant aux idées, à la mathématique universelle et, *ipso facto*, quant au projet lui-même de la méthode, son approche des relations entre philosophie et mathématiques s'inscrit dans la pensée de Descartes. S'il ne rappelle pas constamment le rôle des mathématiques comme fondement de la méthode, comme nouvelle logique, comme modèle de pensée adéquate et certaine, c'est que Descartes, dont il se réclame, l'a déjà démontré. De ce fait, le rôle des mathématiques et les fonctions essentielles qui lui sont reconnues sont tout aussi fondamentaux à la pensée de l'Oratorien. Il reste à comprendre comment ceci peut s'accorder avec un projet philosophique sensiblement différent de celui de Descartes.

#### LE PARCOURS MALEBRANCHISTE

Quel chemin suivre pour aborder ces différentes questions et énigmes, et tenter d'y répondre? Il nous a semblé naturel d'adopter une division chronologique. La pensée et la pratique malebranchistes sont évolutives, et se nourrissent essentiellement de lectures cartésiennes, dans un premier temps, et par la suite de la découverte du calcul infinitésimal. Plus généralement, il s'agit d'étudier la constitution d'un objet : la synthèse malebranchiste de tendances antagonistes, cartésiennes et leibniziennes.



Pour comprendre le mouvement de cette synthèse, il faut donc suivre le processus d'intégration de ses éléments. Tout au long de l'analyse, il s'agit d'identifier ce que Malebranche retient de son cartésianisme initial, avéré ou supposé, ce qui l'en éloigne, et les raisons de ces écarts.

Nous commencerons donc par examiner en détail ce contexte cartésien de formation à la science dans lequel s'inscrit Malebranche dans les premières années de son œuvre. De quel cartésianisme s'agit-il? Qu'en retient-il?

Deux axes se dégagent de ce premier moment. L'un s'oriente autour du principal texte où Malebranche analyse les mathématiques, et qui, par son contenu, exige une étude comparative. Il s'agit en effet du livre VI de la *Recherche* consacré à la question de la méthode. Ce texte est essentiel sous plusieurs aspects. Tout d'abord, il nous permet de découvrir un certain nombre de caractéristiques malebranchistes relatives au rôle des mathématiques par rapport à la méthode, et plus globalement, par rapport au projet philosophique de la *Recherche*. Tout en identifiant les différences d'approche de la question méthodologique entre Descartes et Malebranche, nous pourrions évaluer la force de l'hypothèse évoquée selon laquelle Malebranche demeure cartésien à propos des relations qu'il fait jouer entre mathématiques et philosophie. Dans un même mouvement, l'éventuelle structuration cartésienne de la pensée malebranchiste pourra être déployée selon ce fil de la question méthodologique. La comparaison se fait du reste de manière plus étroite et déterminée: le livre VI de la *Recherche* peut, et doit, être lu en parallèle avec les *Regulae* cartésiennes. Ce texte cartésien offre un cadre précis pour évaluer les points de rencontre et de divergence entre les deux philosophes sur cette question de la méthode qui engage les mathématiques. Sans anticiper sur les conclusions de ce chapitre, il apparaît que Malebranche reprend à son compte un grand nombre d'analyses des *Regulae*, notamment sur les opérations liées aux différentes disciplines mathématiques, le rôle de l'imagination, la formulation des règles, mais au sein d'un projet philosophique foncièrement différent. En particulier, le concept de *mathesis universalis* disparaît.

Le projet de la *Recherche*, du reste, ne doit pas être lu uniquement comme l'ébauche du système philosophique à venir mais comme

l'ouvrage matriciel de Malebranche, toujours actuel et actualisé, ce dont témoignent ses rééditions successives. Le livre VI apparaît donc essentiel pour comprendre, en coordonnées malebranchistes, le rôle et la place des mathématiques par rapport à l'ensemble de la pensée et de la connaissance.

Plus spécifiquement, l'étude du livre VI doit être l'occasion de déterminer comment la pensée malebranchiste des mathématiques se construit et se définit à partir des mathématiques cartésiennes, de ce qu'il a pu en comprendre, mais s'en écarte également en de nombreux points. Cette première période, qui se termine au début des années 1690, est essentiellement marquée, au plan strictement mathématique, par la publication par Prestet et Malebranche des *Éléments de mathématiques*. Cet ouvrage, qui constitue la base mathématique des premières éditions de la *Recherche de la vérité*, est un traité d'algèbre d'inspiration ouvertement cartésienne. À cette date, toutefois, adhérer aux mathématiques cartésiennes, dans un sens qui reste à préciser, ne signifie pas encore défendre une approche quelque peu archaïque des procédures mathématiques. Autrement dit, si Malebranche est cartésien dans ces ouvrages proprement mathématiques, c'est que les mathématiques cartésiennes constituent à ses yeux la nouveauté mathématique.

18

Après avoir constaté de tels écarts, il nous en faut bien sûr comprendre les raisons. Dans une large mesure, l'originalité de la théorie malebranchiste des idées, et son radical anti-cartésianisme, en est à l'origine, de même qu'elle permet de comprendre la conversion ultérieure de Malebranche au calcul infinitésimal. L'union immédiate du fini à l'infini, affirmée dans la *Recherche*, conditionne dans une large mesure une nouvelle théorie de la connaissance et des idées. C'est le second axe de cette première partie. Il est donc consacré à l'étude des idées malebranchistes, qui peuvent, dans le domaine de la connaissance claire, se ramener à deux types d'idées : l'étendue intelligible et le nombre. Il s'agit de déterminer dans quelle mesure elles coïncident avec les objets de sa mathématique. Pourquoi, par ailleurs, étudier à part et dans la période « cartésienne » la théorie des idées malebranchistes ? Pour cette raison que le concept malebranchiste d'idée, s'il subit quelques modifications au cours des

différentes versions de la *Recherche*, est pour l'essentiel établi au début des années 1680, et ne subit plus ensuite de modifications majeures<sup>8</sup>. Il nous faudra donc faire retour sur ces analyses, à propos de l'adoption par Malebranche du nouveau calcul, pour examiner dans quelle mesure cette addition à la pensée malebranchiste est compatible avec le cadre général des idées qui a été fixé depuis une dizaine d'années.

Cette question de la nature des idées est une des plus difficiles qui soient. Dans quelle mesure les idées malebranchistes ont-elles la même nature et la même fonction que les idées cartésiennes? On sait que Malebranche et Arnauld se revendiquent tous deux de l'héritage cartésien, et cependant se disputent violemment sur la nature de l'idée. Tout en reprenant le vocabulaire cartésien des idées, Malebranche est certainement celui qui, des deux, s'en éloigne le plus. La discussion tourne autour du sens exact à donner au terme d'idée : or Malebranche reconnaît l'usage libéral qu'il peut parfois en faire, ce qui obscurcit encore la question. D'autre part, une certaine marge d'interprétation peut être accordée au sens conféré par Descartes lui-même à ce terme. Ce qui peut toutefois être clairement démontré, c'est l'écart considérable opéré par Malebranche dans la détermination de la nature de l'idée. L'absolue passivité de l'esprit en est un des principes, et la disparition des opérations d'intuition et de déduction une des conséquences essentielles quant à la question des objets mathématiques, et plus généralement de la connaissance.

L'hypothèse interprétative consiste donc à supposer de la part de Malebranche une pensée propre et singulière des idées mathématiques au travers de laquelle son rapport à cette science, nourri de divers éléments successivement intégrés, se révèle d'une profonde cohérence. La première étape nous conduit donc à affiner l'image d'un « premier

---

8 Il est vrai qu'André Robinet affirme que la notion d'efficace de l'idée est une thèse des derniers textes de Malebranche : *Système et existence dans l'œuvre de Malebranche*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1965. C'est à ce moment qu'elle devient explicite, mais elle est déjà supposée dans les premières éditions de la *Recherche*. C'est ce qu'avait montré il y a quelques temps Richard J. Fafara, « The implicit efficacy of the idea in *Recherche de la Vérité* », *The Modern Schoolman*, n° 55, 1978, p. 147-164.

Malebranche » cartésien en mathématiques, pour découvrir dans les années 1660-1680 les éléments qui permettront de comprendre l'activité des années 1690-1700.

20

Le début des années 1690 constitue toutefois une période charnière de son parcours mathématique. C'est à cette date qu'il s'initie au calcul infinitésimal, et plus généralement, qu'il se remet activement à la pratique mathématique et reprend ses études physiques. Deux périodes d'activité mathématique se dégagent ainsi nettement dans la vie de l'Oratorien : la première date des années 1660 quand il découvre Descartes, découverte qui lui donne goût à l'étude des sciences. Cette période est en particulier marquée par sa collaboration avec Prestet. Par la suite, Malebranche sera pris dans toute une série de polémiques faisant suite à la publication de ses différents ouvrages qui le détournent un long moment de la pratique assidue des sciences. Celle-ci reprend donc tout particulièrement en 1692, quand il découvre et annote le texte de Jean Bernoulli, les *Leçons de calcul intégral*.

La deuxième partie de cette étude est donc consacrée à la pensée et la pratique malebranchistes des mathématiques à partir des années 1690. Elle est toutefois précédée de l'analyse détaillée du cahier de Malebranche sur les *Leçons* de Bernoulli et du contexte dans lequel il a été rédigé. Ce texte, édité par Pierre Costabel dans les *Œuvres complètes* de Malebranche<sup>9</sup>, constitue certainement le document central et le plus essentiel à la compréhension de l'évolution mathématique de l'auteur. Il permet de mesurer la connaissance qu'il pouvait avoir du calcul intégral, la maîtrise technique qu'il en possédait, et la signification qu'il lui accordait.

La question fondamentale consiste à déterminer les raisons d'une telle adhésion de la part de Malebranche, et à savoir si elle permet de dégager une doctrine générale et relativement cohérente de la pensée mathématique dans l'ensemble de l'œuvre malebranchiste, et enfin si elle révèle un trait essentiel de sa métaphysique. Sur la question de la cohérence, André Robinet n'hésite pas à affirmer :

---

9 OC, XVII-2, 131-294.

L'adhésion de Malebranche et du groupe de mathématiciens qui l'entouraient aux mathématiques de l'infini est un des plus spectaculaires revirements de l'histoire de la philosophie et du mouvement des idées<sup>10</sup>.

Que faut-il entendre ici par « revirement » ? Doit-on être amené à conclure qu'il y a deux philosophies des mathématiques dans les textes malebranchistes, celle d'un « premier Malebranche », et celle d'un « dernier Malebranche » ? Dans ce cas, il faudrait louer Malebranche pour sa bonne volonté, son ouverture à des procédures qui allaient manifestement à l'encontre de ses premières conclusions et intuitions, mais renoncer à penser une cohérence et une doctrine relativement unifiée des mathématiques de la part de l'Oratorien. Mais à y regarder de plus près, la césure, qui amènerait un « revirement », a tendance à s'atténuer à mesure que l'on cherche à la caractériser. Comme la première partie de cet ouvrage permet de le comprendre, l'intuitionnisme cartésien et le refus de l'infini mathématique ne sont pas nécessairement et organiquement liés à la pensée malebranchiste en ce qu'elle s'exprime dès les premières éditions de la *Recherche*. Affirmer que l'exigence de raisonner à partir d'idées claires et distinctes, nécessairement finies et saisies par intuition, n'est pas un impératif de la méthode malebranchiste peut surprendre. Mais en réalité, la notion d'exactitude et la nécessité d'une détermination numérique, sont bien plus essentielles à Malebranche que « l'inspection par l'esprit » de nos idées, notamment parce que la vérité se déplace des idées aux relations entre idées. Ceci sera d'autant plus manifeste à partir de 1678 et de la conceptualisation de l'étendue intelligible dans laquelle se pensent nos idées particulières, mais qui, en elle-même, ne peut faire l'objet d'une intuition au sens cartésien. Enfin, et nous l'avons déjà évoqué, Malebranche pense en termes propres la relation qui unit le fini à l'infini, et ceci est déjà manifeste dès les premières éditions de la *Recherche*.

Ainsi, pour comprendre l'adoption des procédures infinitésimales introduites autour des années 1690, il apparaissait naturel et nécessaire

10 André Robinet, « La philosophie malebranchiste des mathématiques », *Revue d'histoire des sciences*, n° 14 (3), 1961, p. 205-254.

d'aborder la conceptualisation malebranchiste de l'infini. C'est donc l'objet du deuxième chapitre de la deuxième partie. C'est dans ce cadre que se fait alors l'examen des relations de Malebranche à Leibniz. À ce point de l'analyse, il reste, en effet, à faire la part de l'ombre portée constamment sur les mathématiques malebranchistes par la figure de philosophe allemand à cette période. Malebranche serait donc initialement moins cartésien qu'on aurait pu le penser, en particulier en ce domaine mathématique où le terme « cartésianisme » signifie un certain nombre de caractéristiques précises généralement attribuées à l'Oratorien. Si Malebranche a donc presque naturellement adhéré au calcul leibnizien, est-ce à dire que les mathématiques offriraient la preuve de sa grande affinité vis-à-vis des tendances de la pensée de Leibniz ? La médiation leibnizienne en ce domaine est réelle et historiquement avérée. Malebranche reconnaît, en particulier dans sa correspondance, ce qu'il lui doit concernant ses nouvelles activités mathématiques et scientifiques. Toutefois, il faut d'ores et déjà remarquer que ce n'est pas directement par Leibniz que Malebranche va s'initier au nouveau calcul, mais par Jean Bernoulli, essentiellement par l'intermédiaire de son ami le marquis de L'Hospital. Mais c'est surtout un autre aspect de la pensée malebranchiste qui va nous permettre de mesurer la distance maintenue par Malebranche vis-à-vis de Leibniz au moment même où il prend connaissance de ses travaux scientifiques. C'est l'objet du dernier chapitre à propos de la réforme malebranchiste des principes généraux de sa physique, dans un premier temps dans les années 1670, et à nouveau dans les années 1690. Le rôle de Leibniz dans cette réforme est incontestable. Or en ce domaine, il est manifeste que Malebranche ne souscrit pas aux raisons en lesquelles son homologue veut le faire entrer. En particulier, les deux philosophes divergent sur la manière de rapporter le nouveau calcul aux phénomènes physiques.

Autrement dit, la science malebranchiste se renouvelle considérablement dans les années 1690, et le caractère le plus manifeste est l'adoption massive de résultats attribués à Leibniz, en mathématiques comme en physique. Pour autant, cette évolution ne s'accompagne pas d'une adhésion générale aux principes leibniziens qui sous-tendent

ces calculs. Il nous faudra donc rendre compte des choix qui poussent l'Oratorien, dans un cas, à adhérer sans réserve majeure au calcul infinitésimal, et qui, dans un autre, l'amènent à ne pas le reconnaître au fondement des principes de la physique. D'ores et déjà, une première conclusion s'impose : les mathématiques malebranchistes, dans leur forme définitive, doivent surtout aux calculs leibniziens, mais le rôle conféré par Malebranche aux mathématiques est analysé en termes cartésiens. L'Oratorien demeure en effet fidèle au projet de la méthode, mais reste sourd à ses équivalents leibniziens d'une science universelle comprise sous forme de caractéristique ou combinatoire universelles.

### MATHÉMATIQUES ET PHILOSOPHIE MALEBRANCHISTES

Il ne suffit cependant pas de dire que Malebranche n'est, en mathématiques, ni Descartes ni Leibniz pour lui attribuer une pensée propre et originale en ce domaine. Nous pensons, en réalité, que les mathématiques malebranchistes sont, tout simplement, malebranchistes. Qu'entendre par une telle tautologie ? Qu'elles portent la marque de la pensée de l'Oratorien telle qu'elle s'exprime en tous domaines, en particulier en ce qu'on pourrait appeler sa métaphysique. Et qu'une telle pensée ait pu accueillir en son cœur la modernité mathématique serait un signe de sa bonne santé. Que nous dit toutefois Malebranche des relations entre les différents domaines de pensée ? Il peut sembler moins explicite à ce propos que Descartes ou Leibniz. Ces derniers ont tenté de définir les rapports de hiérarchie, de dépendance, ou d'expression qui unissent les différents champs du savoir qui vont de la philosophie, la métaphysique, aux mathématiques et à la physique. Descartes utilise l'image de l'arbre pour représenter les racines et les différentes branches de la philosophie. Les mathématiques en sont curieusement absentes, elles sont pourtant essentielles à la constitution de la connaissance : en sont-elles la sève ? La place des mathématiques au sein de l'ensemble de la connaissance n'est donc pas si explicitement désignée par Descartes. Toutefois, la lecture des *Regulae*, du *Discours* et des *Essais*, permet de dégager la manière dont les mathématiques structurent la méthode et de ce fait l'acquisition de la connaissance, notamment en physique, et

plus largement, leur relation aux racines de l'arbre, la métaphysique, et à ses branches, particulièrement la morale. Nous pouvons procéder de la même manière avec la lecture des textes malebranchistes. Nous constatons alors que les présupposés anthropologiques et théologiques sont suffisamment différents entre les deux philosophes pour que leurs projets ne coïncident pas. À travers l'écriture de la *Recherche*, Malebranche intègre la méthode, et donc les mathématiques, à un mouvement d'ensemble qui permet de situer la place de celles-ci dans le processus général d'acquisition de la connaissance. C'est dans ce cadre que l'on peut évaluer le rôle éventuel des mathématiques aux branches de l'arbre. Quant au lien qui unit les mathématiques aux racines de l'arbre, il traverse nos différentes analyses et la problématisation de l'infini, dans son propre rapport au fini et dans le caractère infini de l'idée, est le lieu où il se manifeste très certainement de la manière la plus significative.

Il semble donc y avoir chez Malebranche une structuration cartésienne, mais avec des singularités, de la place des mathématiques dans l'ensemble de la pensée. À l'inverse, l'Oratorien ne s'approprie pas le concept leibnizien d'expression qui peut rendre compte des rapports entre les différentes branches du savoir. Selon Leibniz, les mathématiques portent sur l'idéal qui s'exprime dans le réel. Ces catégorisations ne sont pas celles de Malebranche. Leur approche différente de la question de la vérité peut permettre d'en comprendre en partie les raisons.

Certains éléments se dégagent donc clairement. Malebranche reformule l'idée cartésienne des mathématiques comme modèle d'une méthode générale pour former le jugement et bien penser. Ceci ne suffit cependant pas à rendre compte de toutes les implications des mathématiques dans la pratique de la science et la pensée malebranchistes. En effet, un certain nombre de questions impliquant les mathématiques dépassent le cadre de l'interrogation méthodologique. La mise en place de la définition de la vérité comme rapport d'égalité s'enracine dans une pratique mathématique, pour s'instaurer en définition générale et principielle dans la théorie de la connaissance malebranchiste et engage sa métaphysique. D'autre part, la manière dont Malebranche peut utiliser certains concepts du calcul infinitésimal pour modéliser des hypothèses métaphysiques, notamment sur la perception de l'infini



par le fini, illustre l'implication des mathématiques dans un domaine de pensée étranger à ses objets habituels, sans qu'il s'agisse pour autant de l'application d'une méthode dont elles seraient naturellement porteuses. Enfin, les rapports entre mathématiques et physique s'avèrent plus complexes que l'application de règles générales à un domaine particulier : toutes les mathématiques ne se retrouvent pas de la même manière dans l'univers physique, et doivent y être utilisées différemment. Le rapport des mathématiques à la théorie de la connaissance, à la métaphysique et aux sciences particulières est donc riche et complexe, il s'agit d'en dégager sa constitution progressive et sa cohérence.

Un certain nombre de questions ont donc conduit notre interrogation des mathématiques malebranchistes : peut-on leur assigner une signification unifiée ? Ont-elles évolué au cours des différents moments de la pensée de Malebranche ? Se situent-elles en rapport de dépendance, ou régissent-elles au contraire d'autres lieux de la pensée et du savoir<sup>11</sup> ? De la réponse à ces questions dépend la façon de comprendre véritablement ce que peuvent signifier des « mathématiques malebranchistes ». Bien sûr, un tel type d'interrogation relève toujours plus ou moins d'une reconstruction *a posteriori*. Les mathématiques cartésiennes ou leibniziennes ne sont, après tout, et à proprement parler, que l'ensemble de leurs textes mathématiques. Vouloir en dégager un esprit, voire une philosophie, pourrait sembler hors de propos dans un domaine qui relève de la pensée purement objective. Évoquons cependant la notion de « style mathématique », à l'œuvre notamment dans la pratique mathématique de Descartes, dégagée par Gilles-Gaston Granger<sup>12</sup>. Y a-t-il un style malebranchiste ? Malebranche n'est pas un

11 Dans son étude, Jean-Christophe Bardout tend à faire de la métaphysique la « science générale » dont dépendent les sciences particulières. Les rapports entre mathématiques et métaphysique y sont néanmoins évoqués de manière relativement brève et ne développent pas toutes les nuances de la position malebranchiste sur les mathématiques (Jean-Christophe Bardout, *Malebranche et la métaphysique*, Paris, PUF, coll. « Epiméthée », 1999).

12 Gilles-Gaston Granger, *Essai d'une philosophie du style*, Paris, Armand Colin, 1968.

véritable mathématicien, de sorte qu'il est difficile de prendre au sérieux l'idée d'un style mathématique malebranchiste. Il est en revanche évident que son rapport aux mathématiques révèle en de nombreux points son style philosophique au cœur de cette dialectique infinie de la pensée que ces esprits universels du XVII<sup>e</sup> siècle ont su faire vivre de manière incomparable et inégalée.

C'est ainsi la compréhension de la philosophie de l'Oratorien qui peut être enrichie par ce parcours mathématique. Les mathématiques constituent un contrepoint particulièrement éclairant aux lectures les plus majoritaires de l'œuvre malebranchiste : leur étude nous fait découvrir un Malebranche attentif aux exigences internes de la science objective, abordant sans préjugés la modernité mathématique, d'une souplesse d'esprit remarquable lui permettant d'interpréter ces nouveaux résultats et les assimiler à ses propres concepts. D'autre part, elles offrent l'exemple stimulant et indiscutable d'une pensée en mouvement, modifiant les contours de ses domaines de compétence au cours du temps. La chose est particulièrement passionnante dans le cas de Malebranche, penseur profond, universel, et au sens de la synthèse exceptionnel. Comment alors admettre qu'il ait vécu sa propre évolution en mathématique comme une simple succession de positions, et qui plus est, potentiellement contradictoires ? Supposer que Malebranche n'a pas bien compris les mathématiques qu'il étudiait et enseignait ne relève pas d'une approche satisfaisante. Tenter d'identifier les éléments permettant de dégager une continuité de sa pensée est non seulement plus généreux mais aussi potentiellement plus fécond concernant la compréhension de la constitution et de la portée de ses concepts. C'est la voie que nous nous proposons de suivre.

# Annexes générales



Une des rares données sur lesquelles se fonder pour reconstituer la culture mathématique de Malebranche est la liste des ouvrages mathématiques et de physique mathématique recensés dans sa bibliothèque<sup>1</sup>. On ne sait pas à quelle époque Malebranche en a fait l'acquisition. En plus de ceux mentionnés dans la *Recherche*<sup>2</sup>, cette liste comporte les titres suivants :

- Angeli, *Problemata geometrica sexaginta*  
 Apollonius, *Opera* (éd. Mersenne et Leotaud)  
 Archimède, *Opera* (éd. Mersenne et Barrow)  
 Barrow, *Lectiones mathematicae*  
 Bayle F., *Institutiones physicae*  
 Borelli, *De Montionibus*  
 Boyle, *varia*  
 Boulenger, Géométrie, *Traité de la sphère*  
 Clavius, *In sphaeram J. de Sacro Bosco*  
 Connette, *La Géométrie réduite, Du compas de proportion*  
 Euclide, *Éléments* (éd. Henrion et Barrow)  
 Galilée, *Dialogus de systemate mundi*  
 Gregory J., *Geometriae pars universalis, Catoptricae et Dioptricae Elementa*  
 Guisnée, *Application de l'algèbre à la géométrie*  
 Henrion, *Sinum, tangentium et secantium canon Logocanon, Usage du compas des proportionnelles*  
 Hartsoeker, *Essai de Dioptrique, Principes de physique, Conjectures physiques*  
 Herigone, *Cursus mathematicus*  
 Huygens, *De circuli magnitudine inventa, Horologium oscillatorium...*, *Opuscula posthuma*

1 OC, XX, 253-283.

2 RV, VI, II, 6.

- La Hire, *Sectiones conicae, Mémoires de mathématiques et de physique, Tabulae astronomicae, Traité de la mécanique, ...*
- La Loubère, *Quadratura circuli et hyperbolae*
- Lamy B., *Éléments des mathématiques, Traité de mécanique*
- L'Hospital, *Analyse des infiniment petits, Sections coniques*
- Leibniz, *Hypothesis physica nova*
- Léotaud, *Instutionum arithmeticarum, Examen circuli*
- Marchetti, *De resistencia solidorum*
- Mariotte, *De la nature des couleurs, Traité du mouvement des eaux*
- Mersenne, *Universae geometriae, Cogitationes physico mathematicae, Tractatus mechanicus, Synopsis geometricae*
- Metius, *Opera mathematica, De genuino usu utriusque globi*
- Millet de Chasles, *Cursus seu mundu mathematicus, Les Éléments d'Euclide*
- Montmort, *Essai d'analyse sur les jeux de hasard*
- Napier, *Mirifici logarithmorum canonis*
- Neuwentijdt, *Analysis infinitorum*
- Newton, *Tractatus de quadratura curvarum, Optice, Arithmetica universalis, Philosophiae naturalis principia mathematica*<sup>3</sup>
- Nicolas, *De lineis logarithmicis, De conchoïdibus et cissoïdibus*
- Oughtred, *Clavis mathematica*
- Ozanam, *Dictionnaire mathématique*
- Pardies, *Discours du mouvement local*
- Parent, *Éléments de mécanique*
- Pascal, *De l'équilibre des liqueurs*
- Petrus Nicolas, *De conchoïdibus*
- Picard, *Traité du nivellement*
- Pierre de Sainte-Marie-Madeleine, *Traité d'horlogiographie*
- Prestet, *Nouveaux éléments de mathématiques*
- Psellos, *Compendium mathematicum*
- Reyneau, *Science du calcul, l'Analyse démontrée*

3 Malebranche ne cite pourtant Newton que pour ses travaux proprement physiques, surtout l'*Optique*. Voir OC, XVII-2, 62.

Schooten, *Exercitationes mathematicae, Pantometrum Kircherianum*

Sluse, *Mesolabum*

Stenon, *De solido intra solidum*

Sturm, *Mathesis enucleata*

Van Ceulen, *Fundamenta arithmeticae et geometriae*

Varignon, *Projet de mécanique, Conjectures sur la pesanteur*

Viète, *Opera mathematica, Algèbre*

Vitalis, *Lexicon mathematicum*

Wallis, *Opera mathematica*

Wardus, *Idea trigonometriae, Astronomia geometrica*

Malebranche possédait également la plupart des numéros des revues scientifiques, comme le *Journal des Savants*

Le tableau qui suit présente une chronologie sélective, axée sur les textes essentiels à la compréhension des mathématiques, de la science, et des idées dans les écrits de Malebranche<sup>1</sup>.

	<i>RV+Ecl</i>	<i>Réponses à Arnauld</i>	<i>EMR</i>	Opuscules physiques	Textes mathématiques
1675	1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> éd.				<i>ÉM</i> <sup>2</sup>
1676	2 <sup>e</sup> éd. Tome II				
1677					
1678	3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> éd. 1 <sup>re</sup> éd. Ecl.				
1679					
1680					
1681					
1682					
1683	2 <sup>e</sup> éd. Ecl.				<i>Géométrie</i> <sup>3</sup>
1684		Rép. Aux VFI			<i>Nova Methodus</i>
1685		Trois lettres Rép. à Dissertation			
1686		Trois lettres			
1687		Quatre lettres			
1688			1 <sup>re</sup> éd.		
1689					<i>NÉM</i>
1690			2 <sup>e</sup> éd.		
1691					
1692				LCM <sup>4</sup> 1 <sup>re</sup> version	Cahiers I, II, III
1693					Cahier IV <sup>5</sup>
1694		1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> lettres			
1695					

1 Un tableau complet, et par « strates », des œuvres de Malebranche se trouve dans André Robinet, *Malebranche de l'Académie des sciences. L'Œuvre scientifique, 1674-1715*, Paris, Vrin, 1970, p. 5.

2 *ÉM: Éléments de mathématiques* de Prestet ; *NÉM: Nouveaux Éléments de mathématiques*.

3 D'Arnauld.

4 *Lois de la communication des mouvements*.

5 Il s'agit du cahier de Malebranche sur les *Leçons* de Bernoulli.



	<i>RV+Ecl</i>	<i>Réponses à Arnauld</i>	<i>EMR</i>	Opuscules physiques	Textes mathématiques
1696			3 <sup>e</sup> éd. Préface et E sur la mort		<i>Analyse inf. petits</i>
1697					
1698					
1699 <sup>6</sup>		Rép. à 3 <sup>e</sup> lettre		Réflexions sur la lumière; LCM 2 <sup>e</sup> version	
1700	5 <sup>e</sup> éd.; Ecl XVI sur la lumière				
1701					
1702					
1703					
1704					
1705					
1706					
1707					<i>Sections coniques</i> <sup>7</sup>
1708					<i>Analyse démontrée</i> <sup>8</sup>
1709		Recueil des Rép.			
1710					
1711			4 <sup>e</sup> éd.		
1712	6 <sup>e</sup> éd.; dernier Ecl.				
1713					
1714					<i>SCG</i> <sup>9</sup>

6 Malebranche élu à l'Académie des sciences.

7 De L'Hospital.

8 De Reyneau.

9 SCG : *Science du calcul des grandeurs*, de Reyneau.



# Bibliographie



## TEXTES

### Œuvres de Malebranche

*Œuvres complètes*, éd. André Robinet, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque des textes philosophiques », 1958-1970 [20 tomes et un index].

*Œuvres*, éd. Geneviève Rodis-Lewis, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », vol. 1, 1979; vol. 2, 1992.

### Autres auteurs

AMBROSIUS VICTOR (MARTIN, André), *Philosophia christiana*, Paris, 1667.

ARNAULD, Antoine, *Œuvres complètes*, Paris/Lausanne, Sigismond d'Arnay, 43 vols., 1775-1783; Bruxelles, Culture et civilisation, 1964-1967.

—, *Des Vraies et fausses idées*, éd. Christiane Frémont, Paris, Fayard, « Corpus des Œuvres de Philosophie en Langue française », 1986.

—, & NICOLE, Pierre, *La Logique ou Art de penser*, éd. Pierre Clair et François Girbal, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque des textes philosophiques », 1981.

BERNOULLI, Johann, *Opera omnia*, Marc-Michel Bousquet, 1742.

—, *Der Briefwechsel von Johann I Bernoulli*, éd. Pierre Costabel, Jeanne Peiffer & Otto Spiess, Basel/Boston/Berlin, Birkhauser, 1955-1992.

CARRÉ LOUIS, *Méthode pour la mesure des surfaces, la dimension des solides, leurs centres de percussion et d'oscillation par l'application du calcul intégral*, Paris, 1700.

CLAUBERG, Johann, *Opera omnia philosophica*, Amsterdam, 1691, rééd. Hildesheim, Olms Verlag, 1968.

CONDILLAC, Etienne Bonnot de, *Traité des systèmes*, Paris, Fayard, coll. « Corpus des œuvres de Philosophie en Langue française », 1991.

CORDEMOY, Gérauld de, *Œuvres philosophiques*, éd. Pierre Clair et François Girbal, Paris, PUF, coll. « Le mouvement des idées au XVII<sup>e</sup> siècle », 1968.

DESCARTES, René, *Œuvres*, éd. Charles Adam et Paul Tannery, Paris, éditions du Cerf, 1897-1909; seconde édition, Paris, Vrin/CNRS, 1964-1974.

—, *Œuvres philosophiques*, éd. Ferdinand Alquié, Paris, Garnier, 1963-1973.

—, *Règles utiles et claires pour la direction de l'esprit en la recherche de la vérité*, trad. et éd. Jean-Luc Marion, avec la collaboration de Pierre Costabel, La Haye, Nijhoff, 1977.

- , *Regulae ad directionem ingenii*, éd. Giovanni Crapulli, La Haye, Nijhoff, 1966.
- , *L'Entretien avec Burman*, trad. et éd. Jean-Marie Beyssade, Paris, PUF, coll. « Epiméthée », 1981.
- , *Discours de la méthode* [1925], éd. Etienne Gilson, Paris, Vrin, 1976.
- DIDEROT Denis, « Malebranchisme », dans *L'Encyclopédie*, Paris, Briasson, 1765, t. IX, p. 942-943.
- FOUCHER, SIMON, *La Critique de la « Recherche de la vérité » où l'on examine en même temps une partie des principes de M. Descartes*, Paris, Coustelier, 1675 ; éd. Richard A. Watson, New York, Johnson Reprints, 1969.
- , *Réponse pour la critique de la préface du second volume de la « Recherche de la vérité »*, Paris, La Caille, 1679.
- , *Dissertation sur la « Recherche de la vérité » contenant l'apologie des Académiciens*, Paris, Chardon, 1687.
- GALILÉE [GALILÉI], Galileo, *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione nazionale sotto gli auspicii sua maestà il re d'Italia*, éd. Antonio Favaro, Firenze, Tipografia Barbèra, 1890-1909 [20 vol.].
- GUERICKE, OTTO VON, *Experimenta nova (ut vocantur) Magdeburgica de vacuo spatio*, Amsterdam, 1672. *The new (so-called) Magdeburg experiments*, éd. et trad. Margaret Glover Foley Ames, Dordrecht, Kluwer, 1994.
- HUYGENS, CHRISTIAAN, *Ceuvres complètes*, La Haye, Nijhoff, 1888-1950.
- LA FORGE, LOUIS DE, *Ceuvres philosophiques*, éd. Pierre Clair, Paris, PUF, coll. « Le mouvement des idées au XVII<sup>e</sup> siècle », 1974.
- LAMY, BERNARD, *Traité de mécanique. De l'équilibre des solides et des liqueurs*, Paris, Pralard, 1679.
- , *Éléments de géométrie, ou de la mesure des corps*, Paris, Pralard, 1685.
- LEIBNIZ, GOTTFRIED WILHELM, *Mathematische Schriften*, éd. Karl Immanuel Gerhardt, Halle, 1850-1863 ; Hildesheim, Olms, 1962.
- , *Die Philosophischen Schriften*, éd. Karl I. Gerhardt, Berlin, Weidmann, 1875-1890 ; Hildesheim/New York, Olms, 1960-1961.
- , *Sämtliche Schriften und Briefe*, Darmstadt/Berlin, Preussische Akademie der Wissenschaften / Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1923 sq.
- , *Opuscles et fragments inédits de Leibniz*, éd. Louis Couturat, Paris, Alcan, 1903.

- , *Textes inédits*, éd. Gaston Grua, Paris, PUF, coll. « Bibliothèque de philosophie contemporaine », 1948 ; 2<sup>e</sup> édition, Paris, PUF, coll. « Epiméthée », 1998.
- , *Discours de métaphysique et Correspondance avec Arnauld*, éd. Georges Le Roy, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque des textes philosophiques », 1957.
- , *La Naissance du calcul différentiel. 26 articles des Acta Eruditorum*, éd. et trad. Marc Parmentier, Paris, Vrin, coll. « Mathesis », 1989.
- , *Opuscules philosophiques choisis*, éd. Paul Schrecker, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque des textes philosophiques », 1966.
- L'HOSPITAL, Guillaume-François, marquis de, *Analyse des infiniment petits pour l'intelligence des lignes courbes*, Paris, 1696.
- LOCKE, John, *Examination of P. Malebranche's opinion of our « seeing all things in God »*, dans *Locke's Philosophical Works*, éd. James Augustus St. John, London, Bell and sons, 1883, t. II, p. 414-458 ; *Examen de la « vision en Dieu » de Malebranche*, trad. Jean Pucelle, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque des textes philosophiques », 1978 ; *Examen de la vision en Dieu de Malebranche*, éd. et trad. Jean-Michel Vienne, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque des textes philosophiques », 2013.
- MARIOTTE, Edme, *Œuvres*, Leiden, Pieter van der Aa, 1717 ; Paris, Blanchard, 2001.
- NEWTON, Isaac, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, London, jussu Societatis regiae, 1687 ; Principes mathématiques de philosophie naturelle, trad. Emilie du Chatelet, Paris, Desaint et Saillant, 1756-1759 ; *Principia mathematica*, trad. Marie-Françoise Biarnais, Paris, Bourgeois, coll. « Épistémè », 1985.
- , *The Method of fluxions and infinite series*, Londres, 1736 ; *La Méthode des fluxions et des séries infinies*, trad. Georges-Louis Leclerc, comte de Buffon, Paris, De Bure, 1740 ; réédition, Paris, Blanchard, 1966.
- , *Opticks*, Londres, 1704 ; *Optique*, trad. Jean-Paul Marat, Paris, 1787.
- , *Arithmetica universalis*, London, 1707.
- PASCAL, Blaise, *Œuvres complètes*, éd. Louis Lafuma, Paris, éditions du Seuil, 1963.
- POISSON, Nicolas-Joseph, *Remarques sur la méthode de Descartes*, Vendôme, Thiboust & Esclassan, 1670.
- PRESTET, Jean, *Éléments de mathématiques*, Paris, Pralard, 1675.
- , *Nouveaux Éléments de mathématiques*, Paris, Pralard, 1689.

- REGIS, Pierre-Sylvain, *Système de philosophie*, Paris-Lyon, Anisson, Thierry, Posuel & Rigaud, 1690.
- REYNEAU, Charles-René, *Analyse démontrée*, Paris, Quillau, 1708.
- , *La Science du calcul des grandeurs en général*, Paris, Quillau, 1714.
- ROBERVAL, Gilles-Personne de, *Divers ouvrages de M. Roberval*, Paris, Académie royale des sciences, 1693.
- , *Principaux écrits mathématiques*, trad. Jean Peyroux, Paris, Blanchard, 2003.
- ROLLE, Michel, *Règle et remarque pour le problème général des tangentes*, *Journal des Savants*, n° 16, 1702, p. 239-254.
- , *Du nouveau système de l'infini*, Paris, Mémoires de l'Académie royale des sciences, 1703, p. 312-336.
- , *Remarques sur les lignes géométriques*, Paris, Mémoires de l'Académie royale des sciences, 1703, p. 132-139.
- TACQUET, André, *Elementa geometriae planae ac solidae, quibus accedunt selecta ex Archimede theoremata*, Antuerpiae, Iacobum Meursium, 1654.
- VARIGNON, Pierre, « Remarques sur les courbes des deux premiers exemples proposés par M. Rolle dans le journal du jeudi 13 avril 1702 », *Journal des Savants*, n° 3, 1703, p. 41-46.
- , « Suite des remarques sur les courbes des deux premiers exemples proposés par M. Rolle dans le journal du jeudi 13 avril 1702 », *Journal des Savants*, n° 4, p. 49-52, 1703.
- , *Nouveaux éclaircissements sur l'Analyse des infiniment petits*, Paris, Rollin, 1725.
- VIÈTE, François, *In artem analyticam isagoge*, Turoni, 1591.
- VOLTAIRE, *Le Siècle de Louis XIV*, Paris, Garnier-Flammarion, 1966.
- WALLIS, John, *Arithmetica Infinitorum*, Oxonii, 1656.
- , *Opera Mathematica*, Oxonii, 1699; Hildesheim/New York, Olms, 1972.

## USUELS

- ANDRÉ, Yves-Marie, *La vie du R. P. Malebranche, prêtre de l'Oratoire, avec l'histoire de ses ouvrages* [1886], Genève, Slatjine, 1970.
- ARMOGATHE, Jean-Robert & CARRAUD, Vincent, *Bibliographie cartésienne (1960-1996)*, Lecce, Conte, 2003.



- & MARION, Jean-Luc, *Index des Regulae ad directionem ingenii*, Roma, Ateneo, coll. « Corpus Cartesiano » et « Lessico intellettuale europeo », 1976.
- AYERS Michael & GARBER Daniel (dir.), *The Cambridge History of Seventeenth-century Philosophy*, Cambridge, CUP, 1998.
- BAILLET, Adrien, *Vie de Descartes* [1691], Paris, La Table ronde, coll. « Grandeur », 1946.
- BLAY Michel & HALLEUX Robert (dir.), *La Science classique, XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècle. Dictionnaire critique*, Paris, Flammarion, 1998.
- EASTON Patricia, LENNON Thomas M. & SEBBA Gregor, *Bibliographia Malebranchiana. A Critical Guide to the Malebranche Literature into 1989*, Carbondale/Edwardsville, Southern Illinois UP, 1992.
- GILSON, Etienne, *Index scolastico-cartésien*, Paris, Alcan, 1913.
- RAVIER, Emile, *Bibliographie des œuvres de Leibniz* [1937], Hildesheim, Olms, 1966.
- SEBBA, Gregor, *Bibliographia Cartesiana. A critical guide to the Descartes litterature (1800-1960)*, La Haye, Nijhoff, 1964.

## ÉTUDES

### Études sur Malebranche

- ABLONDI, Fred, « Le Spinoziste malgré lui? Malebranche, De Mairan, and intelligible extension », dans *History of Philosophy Quarterly*, n° 15-2, avril 1998, p. 191-203.
- ALQUIÉ, Ferdinand, *Le cartésianisme de Malebranche*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1974.
- , *Malebranche et le rationalisme chrétien*, Paris, Seghers, 1977.
- BARDOUT, Jean-Christophe, « Malebranche ou l'individuation perdue », *Les Études philosophiques*, 1996, n° 4, p. 489-506.
- , *Malebranche et la métaphysique*, Paris, PUF, coll. « Epiméthée », 1999.
- , « Brèves remarques sur l'Art de penser dans le Livre VI de la Recherche de Malebranche », *Revue des sciences philosophiques et théologiques*, n° 84-1, 2000, p. 59-67.
- BLANCHARD, Pierre, *L'Attention à Dieu selon Malebranche: méthode et doctrine*, Paris, Desclée de Brouwer, 1956.

- BOUTROUX, Émile, « L'intellectualisme de Malebranche », *Revue de métaphysique et de morale*, n° 23, 1916, p. 27-36.
- BROWN, Stuart (dir.), *Nicolas Malebranche. His Philosophical Critics and Successors*, Assen/Maastricht, Van Gorcum, 1991.
- CHAPPELL, Vere (dir.), *Essays on Early Modern Philosophers. Nicolas Malebranche*, New York/London, Garland, 1992.
- CLARKE, Desmond M., « Malebranche and Occasionalism. A Reply to Steven Nadler », *Journal of the History of Philosophy*, vol. 33-3, July 1995, p. 499-504.
- , « The ontological status of Malebranchian ideas », *Journal of the History of Philosophy* vol. 36-4, 1998, p. 535-544.
- COSTABEL, Pierre, « La participation de Malebranche au mouvement scientifique », dans *Malebranche. L'Homme et l'œuvre (1638-1715)*, Paris, Vrin/Centre international de synthèse, 1967, p. 75-110.
- CUVILLIER, Armand, *Essai sur la mystique de Malebranche*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1954.
- DELBOS, Victor, *Étude de la philosophie de Malebranche*, Paris, Bloud & Gay, 1924.
- DUHEM, Pierre, « L'optique de Malebranche », *Revue de métaphysique et de morale*, n° 23, 1916, p. 37-91.
- DREYFUS, Ginette, *La Volonté selon Malebranche*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1958.
- FAFARA, Richard J., « The implicit Efficacy of the Idea in *Recherche de la Vérité* », *The Modern Schoolman*, n° 55, 1978, p. 147-164.
- GIRBAL, François, « À propos de Malebranche et Bernard Lamy », *Revue internationale de philosophie*, n° 32, 1955, p. 288-290.
- GLAUSER, Richard, « Arnauld critique de Malebranche : le statut des idées », dans *Revue de théologie et de philosophie*, n° 120, 1988, p. 389-410.
- GOUHIER, Henri, *La Vocation de Malebranche*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1926.
- , *La Philosophie de Malebranche et son expérience religieuse*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1926.
- GUÉROULT, Martial, *Étendue et psychologie chez Malebranche* [1939], Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1987.
- , *Malebranche. La vision en Dieu. Les cinq abîmes de la Providence*, Paris, Aubier, coll. « Philosophie de l'esprit », 1955-1959.

- , *Études sur Descartes, Spinoza, Malebranche et Leibniz*, Hildesheim/New York, Olms, coll. « Studien und Materialien zur Geschichte der Philosophie », 1970.
- HANKINS, Thomas L., « The Influence of Malebranche on the Science of Mechanics during the Eighteenth Century », *Journal of the History of Ideas*, n° 28, 1967, p. 193-210.
- HOBART, Michael E., *Science and religion in the Thought of Malebranche*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1982.
- , « Malebranche, Mathematics and Natural Theology », *International Studies of Philosophy* vol. 20-1, 1988, p. 11-25.
- JOLLEY, Nicholas, « Leibniz and Malebranche on innate ideas », *Philosophical Review*, n° 97-1, 1988, p. 71-91.
- , *The Light of the Soul. Theories of Ideas in Leibniz, Malebranche and Descartes*, Oxford/New York, Clarendon, OUP, 1989.
- , « Malebranche on the soul » dans NADLER, Steven (dir.), *The Cambridge Companion to Malebranche*, Cambridge, CUP, 2000, p. 32-58.
- KAMBOUCHNER, Denis, « Des vraies et fausses ténèbres. La connaissance de l'âme d'après la controverse avec Malebranche », dans PARIENTE, Jean-Claude (dir.), *Antoine Arnauld. Philosophie du langage et de la connaissance*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1995, p. 153-177.
- LAPORTE, Jean, « L'Étendue intelligible selon Malebranche », *Revue internationale de philosophie*, vol. 1, n° 1, 1938, p. 7-58.
- LENNON, Thomas M., « Malebranche and method », dans NADLER, Steven (dir.), *The Cambridge Companion to Malebranche*, Cambridge, CUP, 2000, p. 8-30.
- LOLORDO, Antonia, « Descartes and Malebranche on thought, sensation and the nature of the mind », *Journal of the History of Philosophy*, n° 43-4, 2005, p. 387-402.
- MALLET, Sébastien, « L'infini indéfini de Malebranche », dans PINCHARD, Bruno (dir.), *La Légèreté de l'être. Études sur Malebranche*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1998., p. 121-146.
- MOREAU, Denis, *Deux cartésiens. La polémique Arnauld Malebranche*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1999.
- , *Malebranche. Une philosophie de l'expérience*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque des philosophies », 2004.

- MOUY, Paul, *Les Lois du choc des corps d'après Malebranche*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1927.
- NADLER, Steven, *Malebranche and Ideas*, New York, OUP, 1992.
- , « Occasionalism and General Will in Malebranche », *Journal of the History of Philosophy*, vol. 31-1, 1993, p. 31-47.
- , « Malebranche's Occasionalism. A Reply to Clarke », *Journal of the History of Philosophy*, vol. 33-3, 1995, p. 505-508.
- (dir.), *The Cambridge Companion to Malebranche*, Cambridge, CUP, coll. « Cambridge Companion », 2000.
- , « Malebranche and Causation », dans NADLER, Steven (dir.), *The Cambridge Companion to Malebranche*, Cambridge, CUP, coll. « Cambridge Companion », 2000., p 112-138.
- OLLE-LAPRUNE, Léon, *La Philosophie de Malebranche*, Paris, Ladrance, 1870.
- PELLEGRIN, Marie-Frédérique, *Le Système de la loi de Nicolas Malebranche*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 2006.
- PESSIN, Andrew, « Malebranche's distinction between general and particular volitions », dans *Journal of the History of Philosophy*, vol. 39-1, 2001, p. 77-99.
- PINCHARD, Bruno (dir.), *La Légèreté de l'être. Études sur Malebranche*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1998.
- PYLE, Andrew, *Malebranche*, London/New York, Routledge, 2003.
- RADNER, Daisie, *Malebranche. A Study of a Cartesian System*, Assen, Van Gorcum, 1978.
- REID, Jasper, « Malebranche on intelligible extension », *British Journal for the history of philosophy*, vol. 11-4, 2003, p. 581-608.
- ROBINET, André, *Malebranche et Leibniz. Relations personnelles*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque des textes philosophiques », 1955.
- , « Le groupe malebranchiste introducteur du calcul infinitésimal en France », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, n° 13-4, 1960, p. 287-308.
- , « La philosophie malebranchiste des mathématiques », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, n° 14-3, 1961, p. 205-254.
- , *Système et existence dans l'œuvre de Malebranche*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1965.
- , « Le rôle de l'expérience dans la physique de Malebranche », *Mélanges Koyré*, Paris, Hermann, 1965.

- , *Malebranche de l'Académie des sciences. L'œuvre scientifique*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1970.
- , « Aux sources jansénistes de la première œuvre de Malebranche », *Les Études philosophiques*, n° 29, 1974, p. 465-479.
- , « Dom Robert Desgabets. Le conflit avec Malebranche et l'œuvre métaphysique », *Revue de synthèse*, n° 95, 1974, p. 65-83.
- RODIS-LEWIS, Geneviève, *Nicolas Malebranche*, Paris, PUF, coll. « Les Grands penseurs », 1963.
- , « La connaissance par idées », dans *Malebranche. L'Homme et l'œuvre (1638-1715)*, Paris, Vrin/Centre international de synthèse, coll. « Bibliothèque des textes philosophiques », 1967, p. 111-137.
- ROUX, Sandrine, « La physiologie contre l'expérience : l'argument du "défaut de connaissance" de Malebranche », *Philonsorbonne*, n° 8, 2014, p. 47-63.
- SCHMALTZ, Tad, *Malebranche's Theory of the Soul*, Oxford, OUP, 1996.
- SCHRECKER, Paul, « Arnauld, Malebranche, Prestet et la théorie des nombres négatifs », *Thales*, 1935, n° 2, p. 82-90.
- , « Malebranche et les mathématiques », dans *Travaux du IX<sup>e</sup> Congrès international de philosophie*, 1937, vol. 2, p. 33-40.
- , « Le parallélisme théologico-mathématique chez Malebranche », *Revue philosophique*, n° 125, 1938, p. 215-252.
- SCHWARTZ, Claire, « La question de l'infinité du monde et ses réponses cartésiennes », *Études philosophiques*, janvier 2014-1, p. 99-114.
- WALTON, Craig, *De la recherche du bien. A Study of Malebranche's Science of Ethics*, The Hague, Nijhoff, coll. « Archives internationales d'histoire des idées », 1972.
- WATSON, Richard A., « Foucher's Mistake and Malebranche's Break », dans BROWN, Stuart (dir.), *Nicolas Malebranche. His Philosophical Critics and Successors*, Assen, Van Gorcum, 1991, p. 22-34.

#### Autres études

- ADAMS, Robert M., *Leibniz. Determinist, Theist, Idealist*, New York, OUP, 1994.
- ALQUIÉ, Ferdinand, *La Découverte métaphysique de l'homme chez Descartes*, Paris, PUF, coll. « Bibliothèque de philosophie contemporaine », 1950.

- ARIEW, Roger, « Oratorians and the teaching of cartesian philosophy in the seventeenth-century in France », *History of Universities*, n° 17, 2001-2002, p. 47-80.
- , *Descartes and the First Cartesians*, Oxford, OUP, 2014.
- ARTHUR, Richard T. W., *The Labyrinth of the Continuum, Writings on the Continuum Problem (1672-1686)*, New Haven/London, Yale UP, 2001.
- BARON, Margaret Eleanor, *The Origins of the Infinitesimal Calculus*, Oxford, Pergamon, 1969.
- BECK, Leslie J., *The Method of Descartes. A Study of the Regulae*, Oxford, Clarendon, 1952.
- BELAVAL, Yvon, *Leibniz critique de Descartes*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque des idées », 1960.
- BENOIST, Jocelyn, « La réalité objective ou le nombre du réel », dans FICHANT, Michel & MARION, Jean-Luc (dir.), *Descartes en Kant*, Paris, PUF, 2006, coll. « Epiméthée », p. 179-196.
- BEYSSADE, Jean-Marie, *La Philosophie première de Descartes*, Paris, Flammarion, 1979.
- , « RSP ou Le monogramme de Descartes », dans *L'Entretien à Burman*, Paris, PUF, coll. « Epiméthée », 1981, p. 153-207.
- , *Descartes au fil de l'ordre*, Paris, PUF, coll. « Epiméthée », 2001.
- BLAY, Michel, « Deux moments de la critique du calcul infinitésimal: Michel Rolle et George Berkeley », *Revue d'histoire des sciences*, n° 39-3, 1986, p. 223-253.
- , *La Naissance de la mécanique analytique*, Paris, PUF, coll. « Bibliothèque d'histoire des sciences », 1992.
- , *Les Raisons de l'infini*, Paris, Gallimard, coll. « NRF Essais », 1993.
- Bos, Henk J. M., « Differentials, higher-order differentials and the derivative in the Leibnizian calculus », dans *Archive for History of Exact Sciences*, n° 14-1, 1974, p. 1-90.
- , *Redefining Geometrical Exactness. Descartes' transformation of the early modern concept of construction*, New York/Berlin/Heidelberg, Springer, 2001.
- BOUREAU, René, *L'Oratoire en France*, Paris, Éditions du Cerf, coll. « Histoire », 1991.
- BOUTROUX, Pierre, *L'Imagination et les mathématiques selon Descartes*, Paris, Alcan, 1900.

- , « Sur la signification de la *Géométrie* de Descartes », *Revue de métaphysique et de morale*, n° 22, 1914, p. 814-827.
- BOYER, Carl B., *The History of the Calculus and its Conceptual Development*, New York, Dover, 1959.
- , « Descartes and the Geometrization of Algebra », *The American Mathematical Monthly*, vol. 66-5, 1959, p. 390-393.
- BROCKLISS, Laurence, « Aristotle, Descartes and the New Science. Natural Philosophy at the University of Paris, 1600, 1740 », *Annals of Science*, vol. 38-1, 1981, p. 33-69.
- , *French Higher Education in the Seventeenth and Eighteenth Century*, Oxford, Clarendon Press, 1987.
- BRUNSCHVICG, Léon, *Les Étapes de la philosophie mathématique*, Paris, Alcan, coll. « Bibliothèque de philosophie contemporaine », 1912.
- , *L'Expérience humaine et la causalité physique*, Paris, Alcan, coll. « Bibliothèque de philosophie contemporaine », 1922.
- BUZON, Frédéric de, « *Mathesis universalis* », dans BLAY Michel & HALLEUX Robert (dir.), *La Science classique. XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècle. Dictionnaire critique*, Paris, Flammarion, 1998, p. 610-621.
- , *La Science cartésienne et son objet. Mathesis et phénomène*, Paris, Champion, coll. « Essais », 2013.
- CIFOLETTI, Giovanna, « Quaestio sive aequatio. La nozione di problema proposta nelle *Regulae* », dans Alfonso Ingegno (dir.), *Da Democrito a Collingwood. Studi di storia della filosofia*, Firenze, Olschki, coll. « Pubblicazioni del dipartimento di filosofia e scienze sociali dell'Università di Siena », 1991, p. 43-79.
- CLARKE, Desmond, *Descartes' Philosophy of Science*, Manchester, MUP, coll. « Studies in intellectual history », 1982.
- , *Occult Powers and Hypotheses. Cartesian Natural Philosophy under Louis XIV*, Oxford, Clarendon Press, 1989.
- , « Descartes' Philosophy of science and the scientific revolution », dans COTTINGHAM, John (dir.), *The Cambridge Companion to Descartes*, Cambridge, CUP, coll. « Cambridge companion », 1992, p. 258-285.
- COSTABEL, Pierre, « Deux inédits de la correspondance indirecte Leibniz-Reyneau », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, n° 2-4, 1949, p. 311-332.

- , « Pierre Varignon et la diffusion en France du calcul différentiel et intégral », Conférence au Palais de la Découverte, le 14 décembre 1965, *Les Conférences du Palais de la découverte*, série D, n° 108, Paris, 1966.
- , « Une lettre inédite du marquis de l'Hospital sur la résolution de l'équation du troisième degré », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, n° 18-1, 1965, p. 29-43.
- , *Démarches originales de Descartes savant*, Paris, Vrin, 1982.
- COTTINGHAM, John (dir.), *The Cambridge Companion to Descartes*, Cambridge, CUP, coll. « Cambridge companion », 1992.
- COUTURAT, Louis, *La Logique de Leibniz d'après des documents inédits*, Paris, Alcan, 1901.
- CRAPULLI, Giovanni, *Mathesis universalis. Genesi di una idea nel XVI secolo*, Rome, Ateneo, 1969.
- DAINVILLE, François de, « L'enseignement des mathématiques dans les collèges Jésuites de France du XVI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, n° 7-1, 1954, p. 6-21.
- (dir.), *L'Éducation des Jésuites*, Paris, Minuit, 1978.
- DASCAL, Marcelo, *La Sémiologie de Leibniz*, Paris, Aubier-Montaigne, coll. « Analyse et raisons », 1978.
- DUCHESNEAU, François, « Leibniz on the principle of continuity », *Revue internationale de philosophie*, n° 48-188, 1994, p. 141-160.
- EDWARDS, Charles H., *The Historical development of the Calculus*, New York, Springer, 1979.
- FICHANT, Michel, *Science et métaphysique dans Descartes et Leibniz*, Paris, PUF, coll. « Épiméthée », 1988.
- GABBEY, Alan, « Force and inertia in seventeenth century dynamics », *Studies in the History and Philosophy of Science*, n° 2, 1971, p. 1-67.
- GARBER, Daniel, *Descartes' Metaphysical Physics*, Chicago, University of Chicago Press, 1992 ; *La Physique métaphysique de Descartes*, trad. Stéphane Bornhausen, Paris, PUF, coll. « Epiméthée », 1999.
- , « Descartes' physics », dans COTTINGHAM, John (dir.), *The Cambridge Companion to Descartes*, Cambridge, CUP, coll. « Cambridge companion », 1992, p. 286-334.



- , « Leibniz: physics and philosophy », dans JOLLEY, Nicholas (dir.), *The Cambridge Companion to Leibniz*, Cambridge, CUP, coll. « Cambridge companion », 1995, p. 270-352.
- , *Descartes Embodied*, Cambridge, CUP, 2000; *Corps cartésiens*, trad. Olivier Dubouclez, Paris, PUF, coll. « Epiméthée », 2004.
- GARDIES, Jean-Louis, « Arnauld et le reconstruction de la géométrie euclidienne », dans PARIENTE, Jean-Claude (dir.), *Antoine Arnauld. Philosophie du langage et de la connaissance*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1995., p. 13-32.
- , *L'organisation des mathématiques grecques de Théétète à Archimède*, Paris, Vrin, coll. « Problèmes et controverses », 1997.
- GAUKROGER, Stephen (dir.), *Descartes. Philosophy, Mathematics, and Physics*, Sussex, Harvester Press, coll. « Harvester readings in the history of science and philosophy », 1980.
- , *Cartesian Logic. An Essay on Descartes' Conception of Inference*, Oxford, Clarendon Press, 1989.
- , « The Nature of Abstract Reasoning: Philosophical Aspects of Descartes' Work in Algebra », dans COTTINGHAM, John (dir.), *The Cambridge Companion to Descartes*, Cambridge, CUP, coll. « Cambridge companion », 1992, p. 91-114.
- GEWIRTH, Alan, « The Cartesian Circle Reconsidered », *Journal of Philosophy*, n° 67, 1970, p. 668-685.
- , « Descartes. Two Disputed Questions », *Journal of Philosophy*, n° 68, 1971, p. 288-296.
- GIARD, Luce (dir.), *Les Jésuites à la Renaissance. Système éducatif et production du savoir*, Paris, PUF, coll. « Bibliothèque d'histoire des sciences », 1995.
- GLAUSER, Richard, *Berkeley et les philosophes du XVII<sup>e</sup> siècle. Perception et scepticisme*, Sprimont, Mardaga, coll. « Philosophie et langage », 1999.
- GOLDSTEIN, Catherine, « On a seventeenth century version of the "fundamental theorem of arithmetics" », *Historia mathematica*, n° 19-2, mai 1992, p. 177-187.
- GOUHIER, Henri, *Cartésianisme et Augustinisme au XVII<sup>e</sup> siècle*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1978.
- GRANGER, Gilles Gaston, *Essai d'une philosophie du style*, Paris, Colin, coll. « Philosophies pour l'âge de la science », 1968.

- GROSHOLZ, Emily R., « Descartes' unification of algebra and geometry », dans GAUKROGER, Stephen (dir.), *Descartes. Philosophy, Mathematics, and Physics*, Sussex, Harvester Press, coll. « Harvester readings in the history of science and philosophy », 1980, p. 156-168.
- GUEROULT, Martial, *Descartes selon l'ordre des raisons*, Paris, Aubier, coll. « Analyse et raisons », 1953.
- , *Leibniz. Dynamique et métaphysique* [1934], Paris, Aubier, coll. « Analyse et raisons », 1967.
- HAIRER, ERNST & WANNER, Gerhard, *Analysis by its History*, New York, Springer, coll. « Undergraduate texts in mathematics », 1996 ; *L'Analyse au fil de l'histoire*, Springer, 2001.
- HALLYN, Fernand, *Descartes. Dissimulation et ironie*, Genève, Droz, coll. « Titre courant », 2006.
- HARRIS, Steven J., « Les chaires de mathématiques », dans GIARD, Luce (dir.), *Les Jésuites à la Renaissance. Système éducatif et production du savoir*, Paris, PUF, coll. « Bibliothèque d'histoire des sciences », 1995, p. 239-261.
- HATFIELD, Gary, « Force (God) in Descartes' physics », *Studies in the History and Philosophy of Science*, n° 10, 1979, p. 113-140.
- HEINEKAMP, Albert, « Natürliche Sprache und Allgemeine Charakteristik bei Leibniz », *Studia Leibnitiana Supplementa*, n° 15, 1975, p. 257-286.
- HINTIKKA, Jaakko & REMES, Unto, *The Method of analysis. Its geometrical Origin and its general Significance*, Dordrecht/Boston, Reidel, coll. « Boston studies in the philosophy of science », 1974.
- HOOKE, Michael (dir.), *Leibniz. Critical and Interpretive Essays*, Minneapolis/Manchester, University of Minnesota/MUP, 1982.
- HURON, Roger, « Un probabiliste disciple de Malebranche, Pierre Rémond de Montmort (1678-1719) » [conférence donnée à la séance inaugurale des « Journées de statistique », Toulouse, 19-22 mai 1980], Toulouse, Centre d'édition des annales de la faculté des sciences de Toulouse, coll. « Mathématiques », vol. 2, p. 1-31.
- JESSEPH, Douglas M., « Philosophical theory and mathematical practice in the seventeenth century », *Studies in History and Philosophy of Science*, n° 20-2, 1989, p. 215-244.
- , *Berkeley's Philosophy of Mathematics*, Chicago, University of Chicago Press, coll. « Science and its conceptual foundations », 1993.

- JOLLEY, Nicholas (dir.), *The Cambridge Companion to Leibniz*, Cambridge, CUP, coll. « Cambridge companion », 1995.
- JULLIEN, Vincent, *Descartes. La « Géométrie » de 1637*, Paris, PUF, coll. « Philosophies », 1996.
- KAMBOUCHNER, Denis, *L'Homme des passions*, Paris, Albin Michel, coll. « Bibliothèque du Collège international de philosophie », 1995.
- et DE BUZON, Frédéric, *Le Vocabulaire de Descartes*, Paris, Ellipses, coll. « Vocabulaire de », 2002.
- , « Remarques sur la définition cartésienne de la clarté et de la distinction », dans JAQUET, Chantal & PAVLOVITS, Tamas (dir.), *Les Facultés de l'âme à l'âge classique*, Paris, Publications de la Sorbonne, coll. « Philosophie », 2007, p. 159-173.
- KESSLER, Eckhart, « Clavius entre Proclus et Descartes », dans GIARD, Luce (dir.), *Les Jésuites à la Renaissance. Système éducatif et production du savoir*, Paris, PUF, coll. « Bibliothèque d'histoire des sciences », 1995, p. 285-308.
- KNOBLOCH, Eberhard, « L'œuvre de Clavius et ses sources scientifiques », dans GIARD, Luce (dir.), *Les Jésuites à la Renaissance. Système éducatif et production du savoir*, Paris, PUF, coll. « Bibliothèque d'histoire des sciences », 1995, p. 263-283.
- , « Sur la vie et l'œuvre de Christophore Clavius (1538-1612) », *Revue d'histoire des sciences*, n° 41-3, 1988, p. 331-356.
- , « Galileo and Leibniz. Different approaches to Infinity », *Archive for History of Exact Sciences*, n° 54-2, 1999, p. 87-99.
- KOYRÉ, Alexandre, *Du monde clos à l'univers infini*, Paris, PUF, 1962.
- KULSTAD, Mark, « Leibniz's conception of expression », *Studia Leibnitiana*, n° 9-1, 1977, p. 55-76.
- LALLEMAND, Paul, *Histoire de l'éducation dans l'ancien Oratoire de France* [1887], Genève, Slatkine/Megariotis, 1976.
- LENNON, Thomas M., « Occasionalism and the Cartesian Metaphysic of Motion », *Canadian Journal of Philosophy*, Supplementary 1-1, 1974, p. 29-40.
- LIBERA, Alain de, *Archéologie du sujet. Naissance du sujet*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 2007.
- LEVEY, Samuel, « Matter and two concepts of continuity in Leibniz », *Philosophical Studies*, n° 94-1, 1999, p. 81-118.

- MAHONEY, Michael, « Another look at Greek geometrical analysis », *Archive for history of exact sciences*, n° 5-3, 1968, p. 318-348.
- , « The beginnings of algebraic thought in the seventeenth century », dans GAUKROGER, Stephen (dir.), *Descartes. Philosophy, Mathematics, and Physics*, Sussex, Harvester Press, coll. « Harvester readings in the history of science and philosophy », 1980, p. 141-155.
- MANCOSU, Paolo, « The metaphysics of the calculus. A foundational debate in the Paris Academy of sciences, 1700-1706 », *Historia mathematica*, n° 16-3, 1989, p. 224-248.
- , *Philosophy of Mathematics and Mathematical Practice in the Seventeenth Century*, New York, OUP, 1996.
- MARION, Jean-Luc, *Sur l'ontologie grise de Descartes*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1975.
- , « Cartesian metaphysics. The Simple Nature », dans COTTINGHAM, John (dir.), *The Cambridge Companion to Descartes*, Cambridge, CUP, 1992, coll. « Cambridge compagnon », p. 115-139.
- , *Questions cartésiennes II*, Paris, PUF, coll. « Philosophie d'aujourd'hui », 1996.
- MILHAUD, Gaston, *Descartes savant*, Paris, Alcan, coll. « Bibliothèque de philosophie contemporaine », 1921.
- MONTUCLA, Jean-Étienne, *Histoire des Mathématiques [1799-1802]*, Paris, Blanchard, 1968.
- MOREAU, Denis, « La question De ideis dans un débat cartésien. La querelle des vraies et fausses idées », dans *Revue thomiste*, n° 103, 2003-3, p. 527-543.
- MOUY, Paul, *Le Développement de la physique cartésienne (1646-1712)*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1934.
- MOYAL, Georges J. D., « Les structures de la vérité chez Descartes », *Dialogue, Revue canadienne de philosophie*, n° 26-3, 1987, p. 465-490.
- MUGNAI, Massimo, *Leibniz' Theory of Relations*, Stuttgart, Franz Steiner, coll. « Studia Leibnitiana », 1992.
- MULLIGAN, Kevin, « Internal relations », dans KIM, Jaegwon & SOSA, Ernest (dir.), *A Companion to Metaphysics*, Oxford, Blackwell, 1995, coll. « Blackwell compagnons to philosophy », p. 245-246.
- NADLER, Steven M., *Arnauld and the Cartesian Philosophy of Ideas*, Princeton/Manchester, Princeton UP/MUP, coll. « Studies in intellectual history and the history of philosophy », 1989.

- , «The Occasionalism of Louis de la Forge», dans *Occasionalism. Causation Among the Cartesians*, Oxford/New York, OUP, 2010.
- , (dir.), *Causation in Early Modern Philosophy. Cartesianism, Occasionalism, and Preestablished Harmony*, University Park, Pennsylvania State UP, 1993.
- , «Louis de la Forge and the Development of Occasionalism», *Journal of the History of Philosophy*, n° 36-2, 1998, p. 215-231.
- NOLAN, Lawrence, «Descartes' Theory of Universals», *Philosophical Studies*, n° 89-2, 1998, p. 161-180.
- NUCHELMANS, Gabriel, *Judgment and Proposition. From Descartes to Kant*, Amsterdam, North Holland Publishing, coll. «Verhandelingen der Koninklijke nederlandse akademie van wetenschappen», 1983.
- OTTE, Michael & PANZA, Marco (dir.), *Analysis and Synthesis in Mathematics*, Dordrecht, Kluwer, coll. «Studies in the philosophy of science», 1997.
- PARIENTE, Jean-Claude, *L'analyse du langage à Port-Royal. Six études logico-grammaticales*, Paris, Minuit, coll. «Le sens commun», 1985.
- , (dir.), *Antoine Arnauld. Philosophie du langage et de la connaissance*, Paris, Vrin, coll. «Bibliothèque d'histoire de la philosophie», 1995.
- PEIFFER, Jeanne, «La conception de l'infiniment petit chez Pierre Varignon, lecteur de Leibniz et Newton», dans MARCHLEWITZ, Ingrid (dir.), *Leibniz. Tradition und Aktualität. V. Internationaler Leibniz-Kongress*, Hannover, Gotfried-Wilhelm-Leibniz Gesellschaft, 1988, p. 710-717.
- PYCIOR, Helena M., «Mathematics and philosophy. Wallis, Hobbes, Barrow and Berkeley», *Journal of the History of ideas*, n° 48-2, 1987, p. 265-286.
- RABOUIN, David, *Mathesis universalis. L'idée de «mathématique universelle» d'Aristote à Descartes*, Paris, PUF, coll. «Epiméthée», 2009.
- RADNER, Daisie, «Representationalism in Arnauld's act theory of perception», *Journal of the History of Philosophy*, n° 14-1, 1976, p. 96-98.
- RADELET DE GRAVE, Patricia, «L'édition des figures manuscrites des Bernoulli», dans *Conférence. Diagrams and Images criticism in Mathematical Textual Traditions*, Pise, 25-27 novembre 2004, en ligne, disponible à l'adresse : <https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwih9LPZ6ufSAhVBOhQKHYZdAFoQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.brickcommunity.org%2Fmaterial%2FRadeletAbstract.doc&usq=AFQjCNEXup3tL8TOEKbmOwWQfNwaw-TI-w&sig2=OynU5wZxROgNeToPTb2TBQ>, consulté le 21 mars 2017.

- RAUZY, Jean-Baptiste, *La Doctrine leibnizienne de la vérité*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 2001.
- ROBINET, André, « L'abbé Catelan, ou l'erreur au service de la vérité », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, n° 11-4, 1958, p. 289-301.
- , « Jean Prestet ou la bonne foi cartésienne », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, n° 13-2, 1960, p. 95-104.
- RODIS-LEWIS, Geneviève, *L'Œuvre de Descartes*, Paris, Vrin, coll. « À la recherche de la vérité », 1971.
- , (dir.), *La Science chez Descartes. Études en français*, New York, Garland, 1987.
- , *Descartes. Biographie*, Paris, Calmann-Lévy, 1995.
- RUSSELL, Bertrand, *A Critical Exposition of the Philosophy of Leibniz*, Cambridge, CUP, 1900.
- RUTHERFORD, Donald, « Philosophy and language in Leibniz », dans JOLLEY, Nicholas (dir.), *The Cambridge Companion to Leibniz*, Cambridge, CUP, coll. « Cambridge companion », 1995, p. 224-269.
- SAVINI, Massimiliano, *Le Développement de la méthode cartésienne dans les Provinces-Unies*, Lecce, Conte, 2004.
- , « L'insertion du cartésianisme en logique. La Logica vetus & nova de Johannes Clauberg », *Revue de métaphysique et de morale*, n° 49-1, 2006, p. 73-88.
- SCHMITT, Charles B., *Aristotle and the Renaissance*, Cambridge (Mass.)/London, Harvard UP, coll. « Martin classical lecture », 1983 ; *Aristote et la Renaissance*, trad. Luce Giard, Paris, PUF, coll. « Epiméthée », 1992.
- SCHUSTER, John, « Descartes' *mathesis universalis* », dans GAUKROGER, Stephen (dir.), *Descartes. Philosophy, Mathematics, and Physics*, Sussex, Harvester Press, coll. « Harvester readings in the history of science and philosophy », 1980, p. 41-96.
- SCHWARTZ, Claire, « Berkeley and His Contemporaries. The Question of Mathematical Formalism », dans PARIGI, Silvia (dir.), *George Berkeley. Religion and Science in the Age of Enlightenment*, Dordrecht, Springer, 2011, p. 43-56.
- SÉRIS, Jean-Pierre, *Langages et machines à l'âge classique*, Hachette, Paris, coll. « Recherches philosophiques », 1995.
- SLEIGH, Robert, « Truth and sufficient Reason in the Philosophy of Leibniz », dans HOOKER, Michael (dir.), *Leibniz. Critical and Interpretive Essays*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1982, p. 209-242.

- SMITH, Kurt, « Was Descartes's physics mathematical? », *History of Philosophy Quarterly*, n° 20-3, 2003, p. 245-256.
- TATON, René (dir.), *Enseignement et diffusion des sciences en France au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, Hermann, coll. « Histoire de la pensée », 1964.
- TIEMERSMA, Douwe, « Methodological and theoretical aspects of Descartes' treatise on the rainbow », *Studies in History and Philosophy of Science*, vol. 19-3, 1988, p. 347-364.
- TIMMERMANS, Benoît, « The Originality of Descartes's Conception of Analysis as Discovery », *Journal of the History of Ideas*, n° 60-3, 1999, p. 433-447.
- VERMEULEN, Bernard P., « The metaphysical presuppositions of Nieuwentijt's criticism of Leibniz's higher-order differentials », *Studia Leibnitiana Sonderheft*, n° 14, 1986, p. 178-184.
- VINCI, Thomas C., *Cartesian Truth*, Oxford, OUP, 1998.
- VUILLEMIN, Jules, *Mathématiques et métaphysique chez Descartes*, Paris, PUF, coll. « Epiméthée », 1960.
- WEBER, Jean-Paul, *La Constitution du texte des Regulae*, Paris, Société d'édition d'enseignement supérieur, 1964.
- WILSON, Margaret D., *Ideas and mechanism. Essays on Early Modern Philosophy*, Princeton, Princeton UP, 1999.





# Index



## INDEX DES AUTEURS ANCIENS

- ARISTOTE 36, 122, 128.
- ARNAULD, Antoine, *dit* le GRAND  
 ARNAULD 19, 35n, 44, 45, 55, 79,  
 130, 136, 139, 142, 151, 152-154, 157,  
 171, 176, 185, 274, 306, 356, 357.
- AUGUSTIN (saint) 134, 150n, 151-152,  
 173, 174, 179, 180, 248n, 338.
- BACON, Francis 299n.
- BARROW, Isaac 353.
- BEAUNE, Florimond de 202, 225-227,  
 232, 240.
- BERKELEY, George 136n, 154, 156n,  
 276n, 283n.
- BERNOULLI, Jean 20, 22, 195-213, 215-  
 217, 219-224, 226n, 227-229, 231-  
 236, 240, 243, 264, 270, 278, 284,  
 315, 325, 334.
- BYZANCE, Louis 197-200, 206.
- CARRÉ, Louis 196-201, 206, 209, 214,  
 233, 272.
- CATELAN, François de 322, 323, 325.
- CAVALIERI, R. P. Bonaventura 208.
- CLAUBERG, Johann 43, 44, 46-49.
- CLAVIUS, Christoph KLAU, *latinisé en*  
 Christophorus 353.
- CLERSELIER, Claude 46, 50, 252.
- CONDILLAC, Étienne Bonnot de 12n..
- CORDEMOY, Géraud de 46.
- DESCARTES, René 11-17, 19, 20, 23, 25,  
 31, 36, 40, 41, 43-68, 70, 73, 75-79,  
 86-98, 102, 105, 106, 111-114, 116-122,  
 125, 127-131, 151, 154-157, 164, 169,  
 170, 174, 175, 177, 179, 180, 188, 189,  
 209, 218, 222, 225, 227, 243-244,  
 250-254, 259, 262-267, 271, 273,  
 274, 277, 281-283, 286, 288n, 292-  
 294, 297, 299, 300, 303, 304, 308,  
 312-314, 317-321, 325, 328, 338-340,  
 342, 344, 347, 348.
- DIDEROT, Denis 12n.
- DIOPHANTE 57.
- EULER, Leonhard 226n.
- FERMAT, Pierre de 58, 93, 224, 267n,  
 275.
- GALILÉE, Galileo GALILEI, *dit* 80,  
 122, 137, 223n, 353.
- GALLOIS, Jean 272.
- GASSENDI, Pierre GASSEND, *dit* 254.
- GREGORY, David 221, 240, 353.
- GUERICKE, Otto von 317n.
- HOBBS, Thomas 330.
- L'HOSPITAL, Guillaume François  
 Antoine, marquis de 22, 195-197,  
 200-202, 204, 206, 208, 209, 221-223,  
 226, 228-231, 233-235, 240, 243, 244,  
 267, 272, 325, 334, 354, 357.
- HUYGENS, Christian 202, 221, 223n,  
 224, 226n, 232, 353.
- KEPLER, Johannes 295, 313.

- LA FORGE, Louis de 46n.
- LAMY, Bernard 354.
- LEIBNIZ, Gottfried Wilhem 11-16, 22-25, 50, 54, 76, 77, 108, 154n, 176-178, 181, 184, 185, 187, 197, 200n, 203, 218n, 219, 223n, 224, 228, 229, 230n, 232, 234, 235, 243, 255n, 267, 271-279, 281-284, 286, 287, 289, 302, 305, 316-319, 321-335, 342, 347, 348, 354.
- LOCKE, John 12, 154.
- MAIRAN, Jean-Jacques DORTOUS DE 141n, 144n, 145n.
- MARIOTTE, Edme 300n, 319, 320, 327, 354.
- MERSENNE, abbé Marin 54, 60, 174, 175, 224, 297, 353, 354.
- MORE, Thomas (saint) 265n.
- NEWTON, Isaac 354.
- NICOLE, Pierre 44.
- OZANAM, Jacques 230, 354.
- PAPPUS D'ALEXANDRIE 57.
- PASCAL, Blaise 41, 44, 45n, 224, 354.
- POISSON, Nicolas-Joseph 43-46, 49, 50n, 116n, 292n, 293n.
- PRESTET, Jean 18, 20, 75, 99, 108, 130, 151, 158, 162, 168, 170, 173, 185, 187, 354, 356n.
- PROCLUS 95.
- RAMUS, Pierre DE LA RAMÉE, *latinisé en* 95.
- REGIS, Pierre-Sylvain 145n, 146n.
- RÉMOND DE MONTMORT, Pierre 199, 354.
- REYNEAU, Charles-René 75, 196, 199n, 200, 222, 235, 272, 284n, 354, 357.
- ROBERVAL, Gilles PERSONNE *ou* PERSONIER DE 224, 225, 228.
- ROLLE, Michel 272, 276n.
- SPINOZA, Baruch 13, 184n.
- STAHELIN, Johann Heinrich 198n, 199, 200n.
- TACQUET, André 45n.
- TSCHIRNHAUS, Ehrenfried Walter von 202, 239, 240.
- VAN ROOMEN, Adriaan, *latinisé en* Adrianus ROMANUS 64.
- VARIGNON, Pierre 235, 355.
- VIÈTE, François 57, 58, 59n, 68, 93, 95, 339, 355.
- VOLTAIRE, François-Marie AROUET, *dit* 12n, 13.
- WALLIS, John 355.

## INDEX DES AUTEURS RÉCENTS

- ADAMS, Robert M. 82.  
 ALQUIÉ, Ferdinand 9, 49, 122, 144, 248, 265.  
 ARIEW, Roger 43.  
 ARTHUR, Richard T. W. 323.
- BARDOUT, Jean-Christophe 25n, 34n, 185n, 256, 259, 343n.  
 BELAVAL, Yvon 14, 154n, 267n, 281, 283.  
 BEYSSADE, Jean-Marie 90, 259n, 267n.  
 BLANCHARD, Pierre 13n.  
 BLAY, Michel 330, 331n.  
 BOS, Henk J.M. 303.  
 BOUTROUX, Pierre 76n.  
 BRUNSCHVICG, Léon 56, 57, 76n, 301.  
 BUZON, Frédéric de 47n, 63n, 67n, 74n.
- CIFOLETTI, Giovanna 68n, 94n, 95n.  
 CLARKE, Desmond 56n, 297n.  
 COSTABEL, Pierre 20, 63, 65n, 66n, 195-207, 209, 214, 215n, 221, 222, 226, 229-231, 233-235, 288, 289n, 300, 310, 316.  
 COTTINGHAM, John 297n.  
 COUTURAT, Louis 176.  
 CUVILLIER, Armand 13n.
- DASCAL, Marcelo 276, 278.  
 DUCHESNEAU, François 323n.  
 DUHEM, Pierre 289n.
- FAFARA, Richard J. 8n.  
 FICHANT, Michel 76n, 90n.
- GARBER, Daniel 59, 67n, 70, 97, 292n, 299n, 324n.  
 GARDIES, Jean-Louis 45n, 96n.  
 GAUKROGER, Stephen 62n, 127n.  
 GEWIRTH, Alan 156n.  
 GIRBAL, François 44n, 45n.  
 GLAUSER, Richard 136n, 142n, 156n.  
 GRANGER, Gilles Gaston 25.  
 GUÉROULT, Martial 77n, 78, 97n, 136n, 138, 144, 150n, 255n, 257, 258, 330n.
- HALLYN, Fernand 122.  
 HINTIKKA, Jaakko 94.  
 HOBART, Michael E. 172, 173, 180n.
- JOLLEY, Nicholas 79n, 156n.
- KAMBOUCHNER, Denis 54n, 59, 79n, 86, 87n.  
 KOYRÉ, Alexandre 265n.
- LOLORDO, Antonia 79n.  
 LENNON, Thomas M. 89n, 119n.  
 LEVEY, Samuel 324n.  
 LIBERA, Alain de 248n.
- MAHONEY, Michael 58n, 94, 108n.  
 MANCOSU, Paolo 264n, 275, 276n.

- MARION, Jean-Luc 54n, 57n, 60n, 63, 259.  
MOREAU, Denis 32n, 259n.  
MOUY, Paul 11, 301, 309n, 317, 319.  
MOYAL, Georges J. D. 174.  
MULLIGAN, Kevin 181.
- NADLER, Steven 136, 180.  
NOLAN, Lawrence 156.
- OLLÉ-LAPRUNE, Léon 13n.
- PELLEGRIN, Marie-Frédérique 32.  
PYLE, Andrew 301, 318n.
- RABOUIN, David 64n.  
RADELET DE GRAVE, Patricia 195n, 198n, 200n.  
RAUZY, Jean-Baptiste 178.  
REMES, Unto 94n.
- ROBINET, André 11n, 19n, 20, 21, 98-102, 168, 171, 243n, 272n, 284, 305n, 308, 309, 317n, 318n, 319, 321n, 322n, 323, 325, 356n.  
RODIS-LEWIS, Geneviève 13n, 50, 57n, 116, 136n, 304.  
ROUX, Sandrine 261n.  
RUSSELL, Bertrand 176.
- SAVINI, Massimiliano 47n, 48n.  
SCHMALTZ, Tad 79n.  
SCHRECKER, Paul 162n, 274n.  
SCHUSTER, John 60-61n.  
SCHWARTZ, Claire 265n, 276n.  
SÉRIS, Jean-Pierre 276n.  
SMITH, Kurt 314n.
- TIMMERMANS, Benoît 94n.
- VINCI, Thomas C. 174n.  
VUILLEMIN, Jules 97n.







## TABLE DES MATIÈRES

Note éditoriale .....	8
Introduction .....	11

### PREMIÈRE PARTIE

#### LA FORMATION D'UNE PENSÉE MATHÉMATIQUE

Chapitre 1. Mathématiques et méthode : lecture du livre VI de <i>La Recherche de la vérité</i> .....	31
La Recherche de la vérité et le projet de la méthode .....	32
Structures comparées du livre VI de la <i>Recherche</i> et des <i>Regulae</i> .....	50
Méthode et mathématique dans la première partie du livre VI de la <i>Recherche</i> .....	70
Les règles de la méthode .....	112
Chapitre 2. Idées et vérité .....	129
La connaissance par idées : étendue intelligible et nombres .....	131
L'Un et l'unité .....	161
La vérité comme rapport d'égalité ou d'inégalité .....	174
Conclusions .....	188

### SECONDE PARTIE

#### ÉVOLUTION OU REVIREMENT ?

Chapitre 3. Un document majeur : <i>Du calcul intégral</i> , par Nicolas Malebranche .....	195
Situation du texte .....	195
Commentaire détaillé .....	202
Conclusion .....	235
Annexe. Plan du cahier des « Leçons de calcul intégral » .....	237
Chapitre 4. La connaissance de l'infini .....	243
Connaître l'infini .....	244
Présences de l'infini .....	260
Intelligibilité et formalisme .....	273

Chapitre 5. Mathématiques et réforme de la physique.....	287
Malebranche et la physique : une brève recension.....	288
La stratégie de l'hypothèse physique : le statut de l'expérience.....	290
L'exemple des lois du choc des corps .....	316
Quelques conclusions.....	332
Conclusion.....	337
Une évolution cohérente .....	337
Mathématiques et métaphysique : une relation féconde .....	340
Persistance et singularité du projet méthodologique.....	344
Les mathématiques, un révélateur de la pensée malebranchiste.....	347

## ANNEXES GÉNÉRALES

1. ....	353
2. ....	356

## BIBLIOGRAPHIE

Textes.....	361
Usuels.....	364
Études.....	365

## INDEX

Index des auteurs anciens.....	383
Index des auteurs récents.....	385
Table des matières .....	389