

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
AVERTISSEMENT ET ABRÉVIATIONS	13
I. <i>DÚNAMIS</i> / <i>VIRTUS</i>	15
A Les premières traductions latines de la Bible.....	18
B Les traducteurs de la patristique grecque	19
C Calcidius.....	22
II. L'ÂME ET SES FACULTÉS.....	25
A. Quelques textes sources	25
Platon/Calcidius	25
Aristote.....	29
Saint Augustin.....	35
Boèce.....	41
Pseudo-Denys l'Aréopagite	47
B. L'âme comme « tout virtuel » (XII ^e -XIII ^e siècles)	52
Odon de Cambrai	56
Pierre Abélard	61
Les Gloses sur le <i>De divisione</i>	61
Dialectica	65
École d'Anselme de Laon	67
Guillaume de Conches	67
École de Saint-Victor	70
Hughes de Saint-Victor	71
Richard de Saint-Victor.....	73
Achard de Saint-Victor.....	76
Jean de Salisbury.....	77
Alain de Lille	80
Les Cisterciens	85
Isaac de l'Étoile.....	86
Le <i>De Spiritu et anima</i>	91

TABLE DES MATIÈRES

Alexandre de Halès	94
Guillaume d' Auvergne.....	97
Jean de La Rochelle	100
Roger Bacon.....	104
Albert le Grand.....	107
Thomas d' Aquin	115
Pierre de Jean Olivi.....	122
Jean Duns Scot.....	125
Conclusion	127
III. LES INNOVATIONS CONCEPTUELLES DU XIII ^e SIÈCLE.....	129
A. La contenance virtuelle	129
Hughes de Saint-Victor	130
Guillaume d' Auvergne.....	132
Albert le Grand.....	134
Thomas d' Aquin	136
Préexistence de la connaissance dans le sujet et les principes	137
Préexistence de l'effet dans la cause	141
Sources	143
Jean Duns Scot.....	148
Le paradigme épistémique : l'objet premier de la science.....	148
Le paradigme causal.....	154
François de la Marche	158
Les trois manières « d'être en »	158
Actes mentaux simultanés.....	163
B. Quantité virtuelle/extension virtuelle.....	167
L'« intension » des formes	172
Albert le Grand.....	174
Bonaventure	178
Thomas d' Aquin	181
Commentaire des Sentences (I, distinction 17).....	181
Somme théologique.....	184
Henri de Gand	190
Godefroid de Fontaines	197
Richard de Mediavilla	200
Hervé Nédellec.....	202
François de la Marche	206
L'égalité des personnes divines.....	213
Thomas d' Aquin	216
Jean Duns Scot.....	220

TABLE DES MATIÈRES

Le lieu des anges.....	224
Thomas d’Aquin	225
François de la Marche	228
C. Contact virtuel : les créatures spirituelles en action	234
Thomas d’Aquin	234
Pierre de Jean Olivi.....	240
Godefroid de Fontaines.....	242
D. L’intention virtuelle.....	244
Thomas d’Aquin	246
Jean Duns Scot.....	257
Conclusion	258
IV. EXPANSION DES CONCEPTS DANS LA PHILOSOPHIE NATURELLE (XIII ^e -XIV ^e SIÈCLES).....	265
A. Contenance virtuelle : génération/causalité équivoque.....	266
Averroès	270
La « <i>virtus formativa</i> ».....	270
Rôle des corps célestes, l’astrologisation de la biologie.....	272
Thomas d’Aquin	274
La « <i>virtus formativa</i> ».....	274
Causalité équivoque et contenance virtuelle.....	276
Jean Duns Scot.....	278
L’auto-motricité.....	279
Opposition virtuelle.....	284
B. Contact virtuel et action à distance	285
L’action à distance.....	285
La théorie de la vision.....	287
Pierre de Jean Olivi.....	289
L’ <i>aspectus</i>	289
L’action à distance : l’ <i>aspectus virtualis</i>	292
Jean Duns Scot.....	297
Guillaume d’Ockham.....	300
C. La composition des mixtes/les qualités virtuelles	301
Thomas d’Aquin	309
<i>Sur le mélange des éléments</i>	309
Les qualités virtuelles.....	313
Jean Duns Scot.....	316
Gilles de Rome.....	322
Hervé Nédellec.....	324
Guillaume d’Ockham.....	326

TABLE DES MATIÈRES

François de la Marche.....	334
Walter Burley.....	337
Jean Buridan.....	339
Questions sur le <i>De generatione</i>	339
Les qualités virtuelles.....	344
Questions sur le <i>De Caelo</i>	347
Nicole Oresme.....	351
Albert de Saxe.....	357
Marsile d’Inghen.....	361
Composition du mixte.....	361
Les qualités virtuelles.....	363
Conclusion.....	365
VI. LE VIRTUEL DANS L’ALCHIMIE (XIII^e-XVII^e SIÈCLES)	369
Alchimie médiévale.....	370
Pseudo-Albert le Grand.....	371
Bernard le trévisan.....	372
L’esprit universel.....	373
Marsile Ficin.....	373
Michael Sendivogius.....	375
David Planis Campy.....	380
Pierre-Jean Fabre.....	382
Conclusion.....	383
VI. REJETS ET SENS NOUVEAUX EN THÉOLOGIE ET EN PHILOSOPHIE (XVI^e-XVII^e SIÈCLES)	385
A. Ruptures conceptuelles et continuité lexicale chez les philosophes et les savants.....	385
B. L’inventivité des théologiens.....	394
Révélation virtuelle.....	395
Pacte virtuel.....	398
Mépris virtuel de Dieu et péché philosophique.....	400
C. Les innovations philosophiques.....	406
Délibération virtuelle.....	407
Cajétan.....	407
Pedro da Fonseca.....	409
Francisco Suárez.....	410
John Bramhall.....	411
Discours virtuel.....	415
Domingo Bañez.....	417

TABLE DES MATIÈRES

Francisco Suárez	421
Marin Mersenne	422
Réflexion virtuelle.....	423
Francisco Suárez	428
Les actes volontaires	429
La causalité exemplaire.....	433
La vision.....	437
Marin Mersenne	441
Robert Desgabets	444
Antoine Arnauld.....	449
<i>Dissertation selon la méthode des géomètres</i>	450
<i>Des vraies et des fausses idées</i>	451
Les <i>Règles du bon sens</i>	461
Connaissance virtuelle	468
Causalité virtuelle	472
D. Le cas Leibniz	479
Le lexique du virtuel en mathématiques	480
Le lexique du virtuel en physique	482
Usages théologiques.....	482
Inhérence virtuelle.....	484
Le souvenir virtuel	490
Conclusion	491
VII. NOUVEAUX CONCEPTS EN PHYSIQUE (XVII ^e -XVIII ^e SIÈCLES)	493
A. L'image virtuelle	493
Invention du concept.....	494
Deux sortes d'images.....	494
La détermination géométrique du lieu apparent de l'image ...	496
L'image virtuelle dans le débat sur la nature des espèces.....	497
Représentation virtuelle	498
Similitude virtuelle.....	501
Image virtuelle	502
La transposition du débat dans l'optique	506
La notion moderne	515
Francesco Eschinardi	515
Claude Dechaes.....	517
Pierre Ango	523
Johann Zahn	525
Pierre Sylvain Régis.....	526

TABLE DES MATIÈRES

William Molyneux	527
D’Alembert	528
B. La vitesse virtuelle	529
Jean Bernoulli	532
<i>Discours sur les lois de la communication du mouvement</i>	532
Correspondance avec Bernard Renau d’Eliçagaray	538
Correspondance avec Pierre Varignon	546
Émilie du Châtelet.....	549
D’Alembert	561
Joseph-Louis Lagrange	566
Gustave-Gaspard Coriolis.....	571
Jean-Baptiste Belanger.....	575
Conclusion	577
VIII. QUELQUES INNOVATIONS PHILOSOPHIQUES DU XVIII ^e SIÈCLE	583
A. Le prix virtuel.....	583
Jean Barbeyrac	583
Louis de Jaucourt	593
Jean-Jacques Burlamaqui.....	595
B. Les facultés virtuelles.....	598
Virtuel/en puissance	600
Facultés virtuelles de l’espèce et de l’individu	602
Facultés virtuelles et perfectibilité.....	608
Le virtuel dans la pédagogie du XIX ^e siècle.....	613
Conclusion	615
IX. SPIRITUALISME, MATÉRIALISME ET VIRTUALITÉ (XIX ^e SIÈCLE-DÉBUT DU XX ^e SIÈCLE).....	617
A. Force virtuelle	621
Maine de Biran.....	623
Autres occurrences.....	628
B. Énergie virtuelle	631
<i>Potential</i> /virtuel	631
Antoine Augustin Cournot	634
Émile Saigey	634
Gustave Adolphe Hirn.....	636
Lionel Dauriac.....	637
Paul Janet	639
Ernest Naville.....	640
Louis Couturat.....	641

TABLE DES MATIÈRES

Énergie et liberté	643
Antoine Augustin Cournot	645
Gustave Adolphe Hirn.....	648
Le débat Naville/Renouvier	651
Charles Secrétan.....	655
Clodius Piat	656
Raoul Pictet.....	656
Pierre Courbet	659
Embryogenèse et évolution.....	660
Émile Vacherot.....	663
Armand Sabatier	664
Henri Bergson	666
C. Perception virtuelle : la relecture virtualisante du leibnizianisme .	668
Maine de Biran.....	668
Jules Lachelier.....	671
Reformulations des concepts leibniziens	673
Henri Bergson	675
Le lexique du virtuel dans l' <i>Essai sur les données immédiates</i> <i>de la conscience</i>	675
La perception pure	677
L'action virtuelle	682
L'image virtuelle	685
Le souvenir pur	688
D. Le lexique du virtuel chez les positivistes	693
Les virtualités cachées	693
Occurrences du lexique du virtuel chez les positivistes.....	695
Conclusion	697
X. NOUVEAUX EMPLOIS SCIENTIFIQUES AU XX ^e siècle	699
A. En psychologie.....	699
Le mouvement virtuel.....	699
Théodule Ribot.....	700
Charles Henry	702
Paul Souriau	704
Henri Bergson	708
Melchior Palagýi.....	710
L'espace virtuel	713
Henri Wallon	713
Maurice Merleau-Ponty	716

TABLE DES MATIÈRES

Le corps virtuel	719
Jean Lhermitte.....	719
Maurice Merleau-Ponty	721
L'objet virtuel.....	727
Perception des mouvements.....	730
<i>The Senses Considered as Perceptual Systems</i>	731
<i>The ecological approach to visual perception</i>	734
B. Dans la physique quantique et la physique des particules	738
L'oscillateur virtuel	738
Les proto-particules virtuelles.....	744
Le concept définitif	750
C. En informatique.....	750
<i>Virtual storage/virtual memory</i>	757
Stretch	758
Atlas	761
<i>Virtual machines</i> , etc.....	764
<i>Virtual image</i>	768
<i>Virtual space</i>	772
Psychologie de la perception visuelle	773
Visioconférence.....	775
<i>Virtual reality</i>	777
Conclusion	780
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	783
Récapitulation	783
Élargissements	786
Virtuel et être en puissance	789
Virtuel et réel.....	790
Virtuel du XII ^e au XXI ^e siècle	791
« Le virtuel » est-il un concept ?.....	791
LEXIQUE	793
BIBLIOGRAPHIE.....	803
TABLE DES MATIÈRES	841