

# TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	7
--------------------	---

## PREMIÈRE PARTIE

### LA NATURE ET LE STATUT DU SAVOIR MATHÉMATIQUE

LE STATUT ONTOLOGIQUE DES OBJETS MATHÉMATIQUES .....	41
L'objet du savoir mathématique .....	46
Les nombres .....	50
Les grandeurs géométriques .....	58
Les consonances musicales .....	71
Conclusion .....	80
LES MATHÉMATIQUES ET LA SCIENCE .....	83
La certitude des démonstrations mathématiques .....	84
La connaissance du fait et de la cause dans les démonstrations géométriques .....	90
Le fondement ontologique de la certitude des démonstrations mathématiques .....	96
Le modèle de la connaissance géométrique .....	99
Le double mouvement de la connaissance géométrique ...	99
Le statut et la fonction des hypothèses en géométrie .....	106
La dialectique et la géométrie .....	113
L'analyse et la synthèse en géométrie .....	118
Conclusion .....	122

L'UTILITÉ DES MATHÉMATIQUES . . . . .	125
La fonction et l'utilité premières	
des mathématiques : ouvrir au savoir . . . . .	127
La fonction propédeutique de la géométrie . . . . .	135
La fonction propédeutique de l'arithmétique . . . . .	143
La fonction propédeutique	
de la musique et de l'astronomie . . . . .	148
Les mathématiques et le divin . . . . .	149
L'astronomie en tant que voie vers le divin . . . . .	151
Les usages particuliers des mathématiques . . . . .	164
L'usage des mathématiques	
en philosophie naturelle et en médecine . . . . .	164
Les mathématiques et l'administration de l'église . . . . .	172
Les mathématiques, le droit et la morale . . . . .	175
Les applications techniques	
et matérielles des mathématiques . . . . .	178
L'utilité de l'arithmétique	
pour les transactions commerciales et financières . . . . .	179
L'utilité de la géométrie pour la connaissance	
et la maîtrise du monde sensible . . . . .	182
Conclusion . . . . .	184

## DEUXIÈME PARTIE

### DES BRANCHES PARTICULIÈRES DU SAVOIR MATHÉMATIQUE

#### L'ASTRONOMIE, LES MATHÉMATIQUES PRATIQUES ET LES SCIENCES SUBALTERNES DES MATHÉMATIQUES

LE STATUT ÉPISTÉMOLOGIQUE DE L'ASTRONOMIE . . . . .	193
Les sources et le contenu	
de l'enseignement astronomique de Fine . . . . .	198
La division de l'astronomie et la nature	
de l'objet de l'astronome . . . . .	201

L'astronomie et les principes de la philosophie naturelle :	
le cas du mouvement de la huitième sphère . . . . .	211
La précession des équinoxes . . . . .	222
La trépidation . . . . .	230
La fonction et le statut épistémologique	
des fictions astronomiques . . . . .	238
Conclusion . . . . .	246
LA NATURE ET LA FINALITÉ	
DES MATHÉMATIQUES PRATIQUES . . . . .	249
Les difficultés de la notion de mathématique pratique . . . . .	250
Les différentes caractérisations	
de la distinction entre théorie et pratique . . . . .	253
La distinction entre arithmétique théorique	
et arithmétique pratique suivant l' <i>Arithmetica practica</i> . . . . .	253
La distinction entre géométrie théorique	
et géométrie pratique suivant la <i>Geometria</i> . . . . .	255
La distinction entre musique théorique	
et musique pratique suivant	
l' <i>Epithoma musicae instrumentalis</i> . . . . .	258
La distinction entre astronomie théorique	
et astronomie pratique selon la <i>Cosmographia</i> . . . . .	258
Divers critères pour une distinction commune ? . . . . .	260
La finalité et le destinataire de la géométrie pratique . . . . .	262
La <i>Geometria practica</i> et la tradition médiévale . . . . .	262
La forme et le contenu de la <i>Geometria practica</i> . . . . .	266
Le statut et la fonction des descriptions	
d'instruments mathématiques . . . . .	271
La question de la langue des traités	
de mathématiques pratiques . . . . .	275
La finalité et le destinataire de l'arithmétique pratique . . . . .	280
La vocation de l' <i>Arithmetica practica</i> . . . . .	280
L'arithmétique pratique et le commentaire	
des livres VII à IX des <i>Éléments</i> . . . . .	289
Conclusion . . . . .	294

LA NATURE ET LE STATUT DES SCIENCES SUBALTERNES DES MATHÉMATIQUES . . . . .	301
Le <i>quadrivium</i> et les sciences subalternes des mathématiques . . . . .	301
La notion médiévale de « science subalterne » . . . . .	303
Le statut épistémologique de la perspective . . . . .	309
La nature de l'objet de la perspective . . . . .	309
L'objet et le statut de la perspective suivant le <i>De speculo ustorio</i> . . . . .	311
L'objet et le statut de la perspective suivant l' <i>Annotatio In Aristotelicam Iridis demonstrationem</i> . . . . .	320
Les considérations techniques du <i>De speculo ustorio</i> . . . . .	325
Le statut épistémologique de la géographie . . . . .	329
Les enjeux de la définition d'une science géographique au XVI <sup>e</sup> siècle . . . . .	329
La place de la géographie dans la classification finéenne des sciences . . . . .	331
La géographie et les mathématiques . . . . .	332
Le fondement de la subordination de la géographie aux mathématiques . . . . .	340
Conclusion . . . . .	349
 CONCLUSION GÉNÉRALE . . . . .	 355
 ANNEXE 1 Transcription de l' <i>Epistre exhortative touchant la perfection &amp; commodite des ars liberaulx mathématiques,</i> Paris, P. Leber, 1531 . . . . .	     365
 ANNEXE 2 Préface de la <i>Protomathesis</i> , Paris, G. Morrhe, 1532, sig. AA2r-AA3r . . . . .	   381

## ANNEXE 3

Transcription du manuscrit inachevé du commentaire des livres VII à IX des <i>Éléments</i> d'Euclide : <i>In Arithmetica Euclidis Megarensis elementa, septimo, octavo &amp; nono suorum elementorum libris comprehensa, Demonstrationes,</i> 1539, Paris, La Sorbonne, ms 602, f <sup>os</sup> 1r-7v . . . . .	387
---	-----

## ANNEXE 4

Liste des œuvres de Fine . . . . .	407
BIBLIOGRAPHIE . . . . .	423
INDEX NOMINUM . . . . .	459
INDEX RERUM . . . . .	467