

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 ^e 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 & 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 & nono suorum elementorum libris comprehensa, Demonstrationes,</i> 1539, Paris, La Sorbonne, ms 602, f ^{os} 1r-7v	387
---	-----

ANNEXE 4

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