

Sommaire

Introduction	9
 Chapitre 1. L'invention de la perspective	11
La preuve de Brunelleschi	11
La perspective intuitive	18
Mais qu'est-ce que la perspective ?	20
Le vocabulaire de la perspective	22
La perspective selon Alberti	23
La méthode de la perspective de Piero della Francesca	27
Dürer et la méthode de la diagonale	29
Les machines à perspective de Dürer	31
La révolution de la Renaissance. Masaccio, <i>La Trinità</i>	34
La diffusion de la perspective	41
 Chapitre 2. Mathématiciens artistes et artistes mathématiciens	45
À l'école d'abaque	45
Œuvres mathématiques de Piero della Francesca	52
Le volume d'une voûte en arc-de-cloître	54
Les polyèdres en tant que genre artistique	58
De la perspective à la réalité virtuelle	67
Les <i>Divertissements mathématiques</i> d'Alberti	69
Fourche, ligne d'incandescence et ligne en œuf de Dürer	75
 Chapitre 3. Le temps, l'espace et la lumière	79
Le temps chez Botticelli	81
L'espace. <i>La Pala de Brera</i>	86
La reconstruction des dimensions d'origine. Une hypothèse	92
L'espace dans le retable de Piero della Francesca	93
Le socle sur lequel se situe le trône de la Vierge est un carré	94
Le point de fuite se situe sur le visage de la Vierge	94
L'axe de symétrie du tableau divise le socle de la Vierge en deux parties égales	95

Divisons le socle en quatre	95
Damier du sol	95
Mesure de l'espace	96
L'abside n'est pas semi-circulaire	97
La Vierge mesure plus de deux mètres de hauteur	97
Reconstruction du plan	98
Détermination du point de vue	99
La lumière, la situation, l'époque et l'heure	101
<i>La Pala de Brera</i> en trois dimensions	104
 Chapitre 4. El Greco, Zurbarán et Velázquez	
avec un regard mathématique	107
El Greco et la quatrième dimension	107
Au-dessus de l'hexaèdre et du tesseract	110
Anamorphose dans un tableau de Zurbarán	116
Peindre une bataille	119
Un regard mathématique sur <i>La Défense de Cadix</i>	121
Anamorphose et autres déformations	124
Velázquez et l'espace abstrait	127
L'idée d'espace	128
L'espace de Descartes et de Newton	131
<i>Pablo de Valladolid</i>	132
Au-delà de ce tableau de Velázquez	134
 Chapitre 5. Architecture et géométrie	135
Nombres et formes dans le Panthéon de Rome	135
Santa Maria Novella. Architecture humaniste et groupes ponctuels	144
 Bibliographie	155
 Index analytique	157