

Table des matières

Préface	13
Henri MAÎTRE	
Introduction	17
Chapitre 1. Les formes commensurables et les formes consonantes	23
1.1. Harmonies visuelles et harmonies sonores	23
1.2. Détermination des formes rectangulaires semblables dont les surfaces sont dans un rapport σ donné	30
1.2.1. Les formes rectangulaires commensurables	31
1.2.2. Les formes rectangulaires consonantes	33
1.2.2.1. Les formes rectangulaires consonantes simples.	33
1.2.2.2. Les formes rectangulaires consonantes composites	36
1.3. Propriétés du rectangle harmonique	38
1.3.1. Harmonicité	39
1.3.2. Orientation des diagonales des rectangles harmoniques pères et fils	40
1.3.3. Le plus grand losange inscrit dans un rectangle harmonique	42
1.3.4. Section diagonale du cube	42
1.4. Les formes rectangulaires non commensurables : Φ , $\sqrt{\Phi}$, $1+\sqrt{2}$, $1+\sqrt{3}$ et le rectangle de « Paser »	43
1.4.1. Le rectangle d'or.	43
1.4.2. Le rectangle $\sqrt{\Phi}$	44

1.4.3. Le rectangle romain ou rectangle au format $(1+\sqrt{2})$	45
1.4.4. Le rectangle au format $(1+\sqrt{3})$	46
1.4.5. Le rectangle de « Paser »	46
1.5. Construction géométrique de quelques formes rectangulaires particulières	47
1.5.1. Construction des formes rectangulaires consonantes et de quelques formes rectangulaires non commensurables à partir d'une forme carrée.	48
1.5.2. Construction des formes rectangulaires consonantes simples	50
1.5.3. Construction des formes rectangulaires consonantes composites	51
1.5.4. Construction de quelques formes non commensurables	52
1.6. Construction de formes particulières par association	53
1.6.1. Construction des formes rectangulaires particulières par association	53
1.6.2. Décomposition du carré.	54
1.7. Extension des notions de commensurabilité et de consonance aux formes non rectangulaires	56
1.7.1. Les formes circulaires.	58
1.7.2. Les formes elliptiques.	60
1.7.3. Les arcs en ogive et les arcs en tiers-point	61
1.7.4. Les autres formes	62
1.8. Suites de formes commensurables ou non commensurables	62
1.8.1. Suites de formes rectangulaires commensurables ou non commensurables	62
1.8.2. Suites de formes triangulaires commensurables ou non	63
1.8.3. Suites d'autres formes commensurables ou non : tracé des spirales logarithmiques	64
1.9. Triplet harmonique	66
1.10. Les formes consonantes composées.	67
1.11. Les formes pseudo-consonantes	68
1.12. Conclusion	69

Chapitre 2. Organisation de l'espace : le maillage harmonique 71

2.1. Introduction	71
2.2. L'armature du rectangle	71
2.3. Les maillages rectangulaires	75
2.3.1. Correspondance entre l'armature du rectangle et les maillages	76
2.3.2. Maillages et architecture.	79
2.3.3. La mise au carreau	81

2.3.4. Maillages des formes rectangulaires commensurables et consonantes	82
2.4. Le maillage harmonique	84
2.4.1. Définition du maillage harmonique	84
2.4.2. Propriétés du maillage harmonique	87
2.4.2.1. Nœuds du maillage harmonique	87
2.4.2.2. Les lignes du maillage harmonique	87
2.4.2.3. Le maillage harmonique forme un espace discret	88
2.4.2.4. Distance euclidienne dans un maillage harmonique	89
2.4.2.5. Segments de droite discrets	90
2.4.2.6. Segments de droite discrets de même longueur	90
2.4.2.7. Orientations discrètes dans un maillage harmonique	91
2.4.3. Formes commensurables et consonantes dans un maillage harmonique	92
2.4.4. Détermination des formes elliptiques dans un maillage harmonique	94
2.4.5. Précision dans un maillage harmonique	97
2.4.6. Les maillages harmoniques obliques	98
2.5. Le maillage harmonique et la géométrie interne	101
2.5.1. Géométrie interne de <i>L'Adoration des bergers</i>	102
2.6. Le maillage harmonique et les dimensions du tableau	104
2.7. Partition d'un format carré par un maillage harmonique ?	106
2.8. Conclusion	109

Chapitre 3. La pré-Renaissance italienne : l'influence gothique 111

3.1. Vers une nouvelle peinture	111
3.2. Cimabue	113
3.2.1. <i>Le Crucifix</i> de San Domenico d'Arezzo	113
3.2.2. <i>La Vierge et l'Enfant entourée de six anges</i> (Musée du Louvre)	115
3.3. Duccio di Buoninsegna	116
3.3.1. <i>La Madone Rucellai</i>	117
3.3.2. <i>La Maestà</i> de Berne	118
3.3.3. <i>Le Polyptyque n°28</i> de Sienne	119
3.3.4. <i>La Maestà</i> de Sienne	122
3.4. Giotto di Bondone (1267-1337)	126
3.4.1. <i>Le Jugement dernier</i> (1303-1305), chapelle Scrovegni, Padoue	127

3.4.2. <i>La Madone d'Ognissanti</i> (1311)	132
3.5. Simone Martini	134
3.5.1. <i>La Maestà</i> , Palais public de Sienne (1315)	134
3.5.1.1. Le baldaquin	136
3.5.1.2. Le Trône de la Vierge	140
3.5.2. <i>Le Polyptyque de Sainte-Catherine</i> (1319)	144
3.5.2.1. Saint Pierre martyr et sainte Catherine d'Alexandrie	149
3.5.2.2. L'élément central	150
3.6. Conclusion	152

Chapitre 4. Les frères Lorenzetti 155

4.1. Pietro Lorenzetti	155
4.1.1. <i>Le Polyptyque</i> de l'église paroissiale d'Arezzo (1320)	156
4.1.2. <i>La Naissance de la Vierge</i> (1335-1342)	163
4.1.2.1. La chambre de sainte Anne	167
4.1.2.2. L'ouverture de la chambre de sainte Anne	170
4.1.2.3. Le vestibule	170
4.1.2.4. La cour intérieure	171
4.2. Ambrogio Lorenzetti	171
4.2.1. <i>La Vierge à l'Enfant entre sainte Madeleine et sainte Dorothee</i> (1325)	173
4.2.2. <i>La Vierge et l'Enfant entre saint Nicolas et saint Procule</i> (1332)	177
4.2.3. <i>L'Annonciation</i> (1344)	184
4.3. Conclusion	197

Chapitre 5. Brunelleschi, Donatello et Masaccio 199

5.1. La première Renaissance	199
5.2. Filippo Brunelleschi	200
5.2.1. Les portes en bronze du baptistère de Florence	200
5.2.2. L'invention de la perspective	204
5.2.3. La coupole de la cathédrale Santa Maria del Fiore	206
5.2.4. La loggia de l'hôpital des Innocents	207
5.2.5. L'ancienne sacristie de San Lorenzo	209
5.2.6. L'église San Lorenzo	211
5.2.7. L'église Santo Spirito	214
5.3. Donatello	217
5.3.1. <i>Rilievo schiacciato</i>	219
5.3.2. <i>Saint Georges et le dragon</i>	220

5.3.3. <i>Le banquet d'Hérode</i>	221
5.3.4. <i>La Madone Pazzi</i>	223
5.3.5. <i>Salomé ou le festin d'Hérode</i>	224
5.3.6. <i>Le Christ devant Pilate et Caïphe</i>	226
5.4. Masaccio	231
5.4.1. <i>Le Paiement du tribut</i>	232
5.4.2. <i>La Trinité</i>	236
5.5. La confiance en l'Homme	244

Chapitre 6. Fra Angelico, Domenico Veneziano, Filippo Lippi et Andrea Del Castagno 247

6.1. Introduction	247
6.2. Le <i>De Pictura</i> (1435)	248
6.2.1. Mise en œuvre de la perspective linéaire centralisée	249
6.2.1.1. Le cadre	250
6.2.1.2. Le point de centre ou point central	253
6.2.1.3. Les intervalles de profondeur et le point de distance	254
6.2.2. Superposition des trois vues	255
6.3. Fra Angelico	258
6.3.1. <i>L'Annonciation du Prado</i>	259
6.3.2. <i>L'Annonciation de Cortone</i>	266
6.3.3. <i>L'Annonciation</i> : fresque de la cellule n° 3 du couvent San Marco	273
6.3.4. <i>L'Annonciation</i> : corridor du couvent San Marco	278
6.3.5. Fra Angelico et le <i>De Pictura</i> d'Alberti	285
6.4. Filippo Lippi (1406-1469)	287
6.4.1. <i>Le Couronnement de la Vierge</i>	289
6.5. Andrea Del Castagno (1419-1457)	294
6.5.1. <i>La Madone à l'Enfant et les saints</i> (1443)	295
6.5.2. <i>La Cène</i>	300
6.5.2.1. Le plan perspectif	302
6.5.2.2. Le point de centre	302
6.5.2.3. La vue latérale	303
6.5.2.4. La vue de dessus	304
6.6. Domenico Veneziano (v. 1400-1461)	306
6.6.1. <i>La Madone et les saints</i>	306
6.6.1.1. Le point de centre	308
6.6.1.2. Position et profondeur de l'exèdre	309
6.6.1.3. Position et profondeur du portique	312

6.6.1.4. La vue en perspective du pavement	313
6.6.1.5. Le champ de vision du spectateur	314
6.7. « Le monde devient donc commensurable à l'homme »	315

Chapitre 7. Trois œuvres de Piero della Francesca 319

7.1. Piero della Francesca	319
7.2. <i>De prospectiva pingendi</i>	320
7.2.1. La dégradation des figures géométriques planes	322
7.2.2. La dégradation des prismes droits	333
7.2.3. La dégradation des formes plus difficiles	336
7.3. <i>Le Baptême du Christ</i>	338
7.3.1. Les trois espaces	342
7.3.2. La voûte céleste	343
7.3.3. Le lointain	345
7.3.4. Le nombre 3	345
7.4. <i>La Flagellation du Christ</i>	346
7.4.1. Le cadre	347
7.4.1.1. Le plan perspectif	349
7.4.1.2. L'alternance du regard	350
7.4.1.3. Les formes rectangulaires commensurables	351
7.4.2. Le point central ou point de centre	351
7.4.3. Les intervalles de profondeur et le point de distance	353
7.4.3.1. Première hypothèse : le principe de la <i>costruzione</i> <i>legittima</i> (Alberti 1435)	353
7.4.3.2. Deuxième hypothèse : la méthode de la diagonale	358
7.4.4. Les trois personnages de droite	362
7.5. <i>Le Polyptyque de Saint Antoine</i>	363
7.5.1. <i>L'Annonciation</i>	365
7.5.1.1. Le cadre	366
7.5.1.2. Le point de centre	369
7.5.1.3. Le point de centre et le portique de la Vierge	371
7.5.1.4. Les intervalles de profondeur	373
7.5.1.5. Le profil de la galerie perpendiculaire	379
7.5.1.6. L'intérieur de la galerie	380
7.5.1.7. Les voûtes en arêtes	381
7.5.1.8. La plaque de marbre	382
7.6. Etude comparative	383

Chapitre 8. La Haute Renaissance : Léonard de Vinci et Raphaël Sanzio	385
8.1. Introduction.	385
8.2. Léonard de Vinci	386
8.2.1. <i>L'Annonciation</i>	391
8.2.2. <i>La Cène</i>	397
8.2.3. Cinq portraits de femmes	403
8.2.3.1. <i>Ginevra de' Benci</i>	405
8.2.3.2. <i>La Dame à l'hermine</i>	407
8.2.3.3. <i>La Belle Princesse</i>	409
8.2.3.4. <i>La Belle Ferronnière</i>	411
8.2.3.5. <i>La Joconde</i>	414
8.2.3.6. La copie de <i>La Joconde</i>	419
8.2.3.7. L'approche géométrique	422
8.3. Raphaël Santi.	424
8.3.1. <i>Le Mariage de la Vierge</i>	427
8.3.2. <i>La Dispute du Très Saint-Sacrement</i>	433
8.3.2.1. Le registre terrestre	435
8.3.2.2. Le registre céleste	438
8.3.3. <i>L'Ecole d'Athènes</i>	439
8.4. Conclusion	446
Chapitre 9. L'ombre et la lumière : Georges de La Tour	447
9.1. Introduction.	447
9.2. Georges de La Tour	448
9.3. <i>Saint Joseph charpentier</i> (1640)	451
9.4. <i>La Madeleine à la flamme filante</i> et <i>La Madeleine Terff</i>	458
9.5. <i>Le Nouveau-né</i>	470
9.5.1. Géométrie interne	471
9.5.2. Comparaison entre <i>L'Adoration des bergers</i> et <i>Le Nouveau-né</i>	479
9.6. <i>Saint Jean-Baptiste dans le désert</i>	481
9.6.1. Géométrie interne	482
9.6.2. Analogies entre <i>Saint Joseph charpentier</i> et <i>Saint Jean-Baptiste dans le désert</i>	486
9.7. Observations et réflexions sur l'art et la technique de Georges de La Tour	489
9.7.1. Le dépouillement	489
9.7.2. L'ellipse de lumière.	490

9.7.3. Analogies avec les formes elliptiques observées chez Léonard de Vinci	492
Conclusion	497
Annexe 1. Le nombre d'or et la façade de la Cathédrale de Reims (1255-1291)	507
Annexe 2. L'oratoire de Germigny-des-Prés (806)	521
Annexe 3. L'église Saint-Mathurin de Larchant (1170) : tracé géométrique du chœur	525
Bibliographie	529
Index	533