

# I.2 Sommaire

## I./// Introduction → p. 008

- I.1 Avant-propos → p. 008
- I.2 Sommaire → p. 010
- I.3 Diaporama → p. 012
- I.4 Comment utiliser ce livre ? → p. 014
- I.5 Comment utiliser les programmes ? → p. 016
- I.6 Que propose [www.art-generatif.com](http://www.art-generatif.com) ? → p. 018

## Pf./// Portfolio → p. 020

Ce portfolio regroupe 35 créations d'artistes et de designers œuvrant dans le domaine du design génératif.

Ces œuvres vous sont présentées à la fois comme source d'inspiration et comme présentation des possibilités existant dans ce domaine.

## Principes P./// fondamentaux → p. 164

Cette partie présente les principes fondamentaux du design génératif, abordés en quatre grands domaines : couleur, forme, typographie et image.

### P.0 Introduction à Processing → p. 166

- P.0.0 Vue d'ensemble de Processing → p. 168
- P.0.1 Composantes du langage → p. 170
- P.0.2 Bien programmer → p. 178

### P.1 Couleur → p. 180

- P.1.0 Bonjour couleur ! → p. 182
- P.1.1 Spectre colorimétrique → p. 184
  - P.1.1.1 Spectre colorimétrique dans une trame → p. 184
  - P.1.1.2 Spectre colorimétrique dans un cercle → p. 186
- P.1.2 Palettes de couleurs → p. 188
  - P.1.2.1 Palettes de couleurs par interpolation → p. 188
  - P.1.2.2 Palettes de couleurs à partir d'images → p. 190
  - P.1.2.3 Palettes de couleurs à partir de colorimétrie → p. 194

### P.2 Forme → p. 200

- P.2.0 Bonjour forme ! → p. 202
- P.2.1 Trame → p. 206
  - P.2.1.1 Agencement en trame → p. 206
  - P.2.1.2 Décalage au sein d'une trame → p. 210
  - P.2.1.3 Module complexe au sein d'une trame → p. 214
- P.2.2 Agents → p. 218
  - P.2.2.1 Agent non intelligent → p. 218
  - P.2.2.2 Agent intelligent → p. 220
  - P.2.2.3 Formes à partir d'agents → p. 224
  - P.2.2.4 Structures de croissance à partir d'agents → p. 228
  - P.2.2.5 Structure concentrée à partir d'agents → p. 232
- P.2.3 Dessiner → p. 236
  - P.2.3.1 Dessiner avec un pinceau animé → p. 236
  - P.2.3.2 Relation et distance dans un dessin → p. 240
  - P.2.3.3 Dessiner avec des caractères → p. 242
  - P.2.3.4 Dessiner avec un pinceau élastique → p. 244
  - P.2.3.5 Dessiner avec une tablette graphique → p. 248
  - P.2.3.6 Dessiner avec des modules complexes → p. 252

### P.3 Typographie → p. 256

- P.3.0 Bonjour typographie ! → p. 258
- P.3.1 Texte → p. 260
  - P.3.1.1 Écriture de texte intégrant le facteur temps → p. 260
  - P.3.1.2 Texte sous forme de plan de construction → p. 262
  - P.3.1.3 Image textuelle → p. 266
  - P.3.1.4 Diagramme de texte → p. 272
- P.3.2 Contour de caractères → p. 276
  - P.3.2.1 Résolution du contour des caractères → p. 276
  - P.3.2.2 Variation du contour des caractères → p. 280
  - P.3.2.3 Contour de caractères à partir d'agents → p. 284

### P.4 Image → p. 286

- P.4.0 Bonjour image ! → p. 288
- P.4.1 Portions d'images → p. 290
  - P.4.1.1 Portions d'images au sein d'une trame → p. 290
  - P.4.1.2 Rétroaction de portions d'images → p. 294
- P.4.2 Photothèque → p. 296
  - P.4.2.1 Collage à partir d'une photothèque → p. 296
  - P.4.2.2 Montage d'images intégrant le facteur temps → p. 300
- P.4.3 Valeurs de pixels → p. 302
  - P.4.3.1 Illustrations à partir de valeurs de pixels → p. 302
  - P.4.3.2 Typographie à partir de valeurs de pixels → p. 308
  - P.4.3.3 Valeurs de pixels en temps réel → p. 312

## Méthodes M./// complexes → p. 318

Cette partie élargit le champ des possibles du design génératif en introduisant les méthodes complexes à l'aide de six exemples plus approfondis.

### M.1 Processus aléatoire et bruit → p. 320

- M.1.0 Processus aléatoire et bruit – Vue d'ensemble → p. 322
- M.1.1 Processus aléatoire et condition initiale → p. 324
- M.1.2 Processus aléatoire et ordre → p. 325
- M.1.3 Bruit contre processus aléatoire → p. 326
- M.1.4 Bruit et paysages → p. 330
- M.1.5 Bruit et mouvement → p. 332
- M.1.6 Agents et 3D → p. 342

### M.2 Courbes oscillatoires → p. 346

- M.2.0 Courbes oscillatoires – Vue d'ensemble → p. 348
- M.2.1 Oscillations harmoniques → p. 350
- M.2.2 Courbes de Lissajous → p. 351
- M.2.3 Courbes de Lissajous modulées → p. 353
- M.2.4 Courbes de Lissajous en trois dimensions → p. 354
- M.2.5 Représentation des courbes de Lissajous → p. 356
- M.2.6 Un outil de dessin → p. 364

### M.3 Modélisation paramétrique → p. 368

- M.3.0 Modélisation paramétrique – Vue d'ensemble → p. 370
- M.3.1 Définition de quadrillages → p. 372
- M.3.2 Transformation 3D → p. 373
- M.3.3 La classe Mesh → p. 377
- M.3.4 Déconstruction de quadrillages → p. 378
- M.3.5 Définition de formes personnalisées → p. 388
- M.3.6 Aide-mémoire de la classe Mesh → p. 389

### M.4 Attracteurs → p. 390

- M.4.0 Attracteurs – Vue d'ensemble → p. 392
- M.4.1 Les nœuds → p. 394
- M.4.2 L'attracteur → p. 396
- M.4.3 L'outil Attracteur → p. 400
- M.4.4 Attracteurs et 3D → p. 404
- M.4.5 Aide-mémoire de la classe Node → p. 408
- M.4.6 Aide-mémoire de la classe Attractor → p. 409

### M.5 Diagrammes en arbre → p. 410

- M.5.0 Diagrammes en arbre – Vue d'ensemble → p. 412
- M.5.1 Récursivité → p. 414
- M.5.2 Lecture de données sur le disque dur → p. 415
- M.5.3 Diagrammes polaires → p. 417
- M.5.4 Diagrammes polaires à partir de lignes → p. 422
- M.5.5 L'outil Sunburst → p. 423

### M.6 Structures de données dynamiques → p. 432

- M.6.0 Structures de données dynamiques – Vue d'ensemble → p. 434
- M.6.1 Placement par force → p. 436
- M.6.2 Données téléchargées d'Internet → p. 440
- M.6.3 Données de graphes de placement par force → p. 443
- M.6.4 Visualisation des rapports de taille → p. 445
- M.6.5 Analyse de texte sémantique → p. 448
- M.6.6 Projection hypergone (*fisheye*) → p. 454

## A./// Annexes → p. 458

La réflexion est au cœur de ces annexes, et nous nous attacherons à l'exercer autour de thèmes comme les changements apportés au processus de conception par le design génératif, éclairés par des programmes exemples ; nous tenterons aussi d'esquisser les évolutions ultérieures.

- A.0 Réflexion → p. 460
- A.1 Index → p. 466
- A.2 Bibliographie → p. 468
- A.3 Les auteurs → p. 470
- A.4 Remerciements → p. 471
- A.5 Contacts → p. 472
- A.6 Crédits → p. 474