

SOMMAIRE

Avant-propos	XVII
Introduction	XIX

CHAPITRE I

Le modèle morphodynamique général et ses spécifications

1. Le contenu général du modèle	1
2. Les spécifications mathématiques du modèle général	4
2.1. Première spécification. Le concept de stabilité structurelle	4
2.2. Deuxième spécification. La théorie des systèmes dynamiques et la théorie des catastrophes généralisées	7
2.3. Troisième spécification. La théorie des singularités et la théorie des catastrophes élémentaires	11
3. Les dimensions et les principes des modèles morphodynamiques	13
3.1. Les trois dimensions du morphologique : physique, phénoméno- logique, structurale	13
3.1.1. Physique	13
3.1.2. Phénoménologie	14
3.1.3. Structuralisme substantiel	15
3.1.4. Structuralisme formel	15
3.2. Retour sur les principes de la méthodologie morphodynamique ..	15
4. La double voie comme chiasme entre phénoménologie et ontologie ..	17

CHAPITRE II

Phénoménologie, mathématiques et ontologie : mélanges épistémologiques

1. Objectivité et phénoménologie : le morphologique comme tiers terme entre langage et monde	20
1.1. Les controverses à propos de la question phénoménologique	20

1.2. La schize de la différence ontologique	22
1.3. L'aporie de l'objectivisme	23
1.4. Gestalten et Sachverhalte (<i>bis repetita</i>) : le réalisme du sens	26
1.5. Vers un «morphological turn»	31
1.6. La morphodynamique comme eidétique descriptive	31
2. Les rapports entre description et explication. Vers un réalisme ontologique du langage	32
3. Le structuralisme dynamique comme rationalisme de la forme et vitalisme méthodologique	35
4. L' <i>a priori</i> spatio-temporel de l'ontologie structurale. Critique de l'innéisme	40
5. La Forme et le Sens : la Critique de la Faculté de Juger	42
5.1. Préface de la Critique de la FJ : le problème de l'Übergang	42
5.2. Retour sur la Critique de la FJ téléologique	44
5.3. La Critique de la FJ esthétique	46
5.4. De la Biologie à la Sémiotique	49
6. Modélisation des phénomènes et schématisation des concepts	52
6.1. Position du problème	52
6.2. Schématisation et modélisation	55
6.3. Schématisation et construction	58

CHAPITRE III

La Morphodynamique et le noème de la perception

1. Le renouveau phénoménologie dans les sciences cognitives : computationnel/morphologique	66
2. Les lois d'essence de la perception selon Husserl	69
2.1. Les schèmes sensibles comme données originaires	69
2.2. La perception par esquisses	71
2.2.1. Lois d'essence	71
2.2.2. Approche morphologique	72
2.3 La fondation des qualités sensibles dans l'extension spatio-temporelle	75
2.3.1. Le statut des moments dépendants	75
2.3.2. Le formel et le matériel	77
2.3.3 Le schème sensible comme saillance perceptive : loi d'essence	78
2.3.4. Approche morphologique : le concept de <i>Verschmelzung</i>	79
2.3.5. Approche morphologique : le modèle général de la TC	80
2.3.6. La «montée» du morphologique vers le formel	80
2.3.7. La Morphodynamique et l'Übergang morphologique	82
2.4. Les Sachverhalte : <i>ter repetita</i>	83
3. L'indivisibilité du noème Gestalt	84

3.1. Le gestaltisme de Gurwitsch	84
3.2. Le réalisme de Daubert	85
4. La Morphodynamique comme eidétique descriptive	86
4.1. Le chapitre des <i>Ideen I</i> : «La phénoménologie comme eidétique descriptive. Confrontation avec les mathématiques.»	87
4.2. Le relais de la Phénoménologie par la Morphodynamique	90

CHAPITRE IV

Éléments de théorie des singularités

1. Généralités	94
2. Trivialité locale et théorème des fonctions implicites	103
3. Le théorème de Sard	106
4. Les théorèmes de transversalité de Thom	106
5. Les divers types de stabilité	114
5.1. La stabilité infinitésimale	114
5.2. La stabilité infinitésimale locale	119
5.3. La stabilité par déformations	119
5.4. La stabilité transversale	120
5.5. Equivalence des diverses stabilités	120
6. La stratification des espaces de jets et la théorie de Thom-Boardman	122
6.1. La structure des espaces de jets $J^k(m, n)$	122
6.2. Le théorème de Whitney	125
6.3. La construction des S_I et les travaux de Boardman	129
7. Codimension et détermination	130
7.1. Le problème général	130
7.2. Equivalences et codimensions associées	132
7.3. Le théorème fondamental de finitude	134
8. La classification des singularités de codimension ≤ 5	134
8.1. Précisions sur la codimension et la détermination	135
8.2. Le théorème de classification	139
8.3. Le problème des modules	143
9. Les déploiements universels	145
10. La géométrie des catastrophes élémentaires	148
10.1. Du Concept à la Géométrie	148
10.2. La géométrie des cuspoïdes	151
10.2.1. Le cusp	151
10.2.2. La queue d'aronde	155
10.2.3. Le papillon	163
11. La dialectique local/global dans les déploiements	176

CHAPITRE V

Epistémologie des phénomènes critiques

1. Les caustiques en optique	182
1.1. Les caustiques comme enveloppes géométriques	182
1.2. Solutions asymptotiques de l'équation des ondes	183
1.3. Solution lagrangiennes	186
1.4. Les caustiques comme catastrophes	187
1.5. Intégrales oscillantes et déploiements universels	188
1.6. La physique des infrastructures catastrophiques	192
2. Transitions de phases et ruptures de symétrie	192
2.1. Les CE de la surface des états	193
2.2. La théorie de Landau et la TCE	198
2.3. Catastrophe papillon et points tricritiques	202
2.4. Limites de la théorie de Landau	203
2.5. La règle des phases	207
2.6. TC équivariante	209
3. Groupe de renormalisation et dynamique qualitative	210
3.1. Les idées de base	211
3.2. Exposants critiques et lois d'échelle	212
3.3. Analyse dimensionnelle et dimensions anormales	215
3.4. De la mécanique statistique à la dynamique qualitative	216
3.5. Modèles discrets et modèles continus : le calcul de la fonction de partition	219
3.6. Le modèle gaussien	226
3.7. Quelques indications sur la méthode du GR	227
3.7.1. Explicitation de l'idée fondamentale	227
3.7.2. Le cas gaussien	229
3.7.3. Les développements en $\varepsilon = 4 - d$	231
3.7.4. Compléments	234
4. Zéros de la fonction de partition et ensembles de Julia	236
4.1. Les zéros de Z	236
4.2. Les modèles hiérarchiques	237
4.3. La possibilité du chaos	242
4.4. La renormalisation comme paradigme	243
4.5. Endomorphismes quadratiques de l'intervalle	245
4.6. Ensembles de Julia	250
5. Physique et phénoménologie : la question des réductions	260
6. Autres applications physiques de la Morphodynamique	260
6.1. Flambage élastique	261
6.2. Défauts des milieux ordonnés	262
6.3. Perturbations singulières	263
6.4. Physique nucléaire	264
6.5. Ondes de choc	265

6.6. Problèmes variationnels	265
6.7. Hydrodynamique	266
6.8. Dynamique qualitative et TCG	267

CHAPITRE VI

Structuralisme substantiel.

Introduction à la bio-linguistique thomienne

1. Résumé du parcours : de la biologie structurale à une métapsychologie sémio-linguistique	271
2. Les modèles de morphogenèse	277
2.1. Généralités	277
2.2. Les modèles globaux	283
2.2.1. Le modèle statique	283
2.2.2. Le modèle métabolique	284
2.2.3. L'organogenèse	287
2.2.4. La dynamique globale d'un organisme	288
2.3. Les modèles locaux	289
3. Retour sur la syntaxe structurale	292
3.1. Rappels	292
3.2. Le rapport à la perception : l'exemple de la théorie du cut-locus d'Harry Blum	293
3.3. Les CE et les graphes archétypes	296
4. Le schématisme de la prédation	305
4.1. La conversion entre embryogenèse et syntaxe actantielle	305
4.2. Le lacet de prédation et la confusion des actants	308
4.3. La blastula physiologique	312
5. Les prégnances, leur diffusion et leurs investissements	315
5.1. Prégnance et saillance	315
5.2. Le fonctionnement des prégnances : psychisme animal vs psychisme humain	317
5.3. Prégnances subjectives vs prégnances objectives	320
5.4. Intentionnalité et narrativité. Prégnance individuante et TCE	321
5.5. Structuralisme substantiel vs structuralisme formel	323
6. Positions de sujet et anthropologie de l'imaginaire	323

CHAPITRE VII

**Structuralisme formel. Morphodynamique
des structures sémio-narratives**

1. Topologie du carré sémiotique	330
1.1. Hypothèses et Principes	330
1.2. Le lieu de la marque	334
1.3. Les schèmes de l'opposition qualitative et de l'opposition privative	334
1.3.1. Conflit et opposition qualitative	335
1.3.2. Bifurcation et opposition privative	336
1.3.3. Négation et dénégation	337
1.4. Le cusp et la différence comme conflit dialectique	338
1.5. Passage à la queue d'aronde	340
1.5.1. Le schème de la queue d'aronde	340
1.5.2. Equivoque des relations et déploiement des présuppositions	342
1.6. Le papillon dual et le carré sémiotique	348
1.6.1. Le schème du papillon	348
1.6.2. Temporalité «synchronique» et dynamisation du carré	352
1.6.3. Réduction de la préconversion	353
2. Structure du modèle actantiel : la conversion formelle	353
2.1. Le principe de la conversion formelle	354
2.2. La sémantique canonique des événements archétypes	356
2.3. Syntaxe topologique et méta-sujet opérateur	356
2.4. Structure du modèle actantiel	358
2.4.1. Le papillon et le transfert de l'objet-valeur	358
2.4.2. Genèse des variantes et des transformations	363
2.4.3. Conflit et transfert	367
2.5. Récapitulation des résultats	370
3. Prénances et intentionnalité : la conversion métapsychologique	373
3.1. Les prénances et le niveau sémantique	373
3.2. L'imaginaire comme chair et la saisie du sens	375
3.3. Sémiotique et biolinguistique	376
4. Les valeurs comme seuils entre sujets et objets : la conversion par dualité	380
5. Réponses à douze problèmes de la théorie sémio-narrative	383
6. Compléments	385
6.1. Le schéma narratif et le passage du local au global	385
6.2. La sélection des objets et la causalité signifiante	387
6.3. Le double transfert et l'ombilic elliptique	388
6.4. La formule universelle du mythe selon Lévi-Strauss et le double cusp	394

6.4.1. Schématisation morphodynamique de la formule universelle	394
6.4.2. Eléments de géométrie du double cusp	397
Conclusion	409
Bibliographie	411
Index	435