Table des matières

AVANT-PROPOS 5

MODE D'EMPLOI 5

NOTATIONS UTILISÉES 7

INTRODUCTION 9

1. Bref historique du développement des grammaires d'unification 10

1.1. La critique des grammaires transformationnelles 10

1.2. L'apport des travaux en logique, en informatique et en mathématique linguistique 12

2. Les grammaires d'unification comme théories syntaxiques 19

2.1. Le rôle des règles de réécriture et la réhabilitation des descriptions « de surface » 19

2.2. Les structures de traits complexes comme nouveau mode de représentation syntaxique 22

2.3. La déclaration de principes de bonne formation linguistique ... 24

2.4. L'articulation de la syntaxe, du lexique et de la sémantique 25

3. Rappels formels 26

3.1. Grammaires formelles et hiérarchie des langages 27

3.2. Structures de traits et unification 29

3.2.1. Les structures de traits, 29. – 3.2.2. Extension et unification, 31. – 3.2.3. Généralisation et Union prioritaire, 35.

4. Présentation de l'ouvrage 36

4.1. Les quatre modèles retenus 36
4.2. Les phénomènes distingués 39

CHAPITRE 1. LA GRAMMAIRE LEXICALE FONCTIONNELLE (LFG) 41

Introduction 41

1. Structure de constituants et structure fonctionnelle 43

1.1. La structure de constituants 44
1.2. Les descriptions fonctionnelles 47
1.2.1. Équations avec « chemin » fonctionnel, 47. – 1.2.2. Contraintes « existentielles », 49. – 1.2.3. Équations « contraintes », 49.

1.3. Les Attributs utilisés 51
1.3.1. Attributs à valeur atomique, 51. – 1.3.2. Attributs ayant pour valeur une structure fonctionnelle, 52. – 1.3.3. Attributs ayant pour valeur un ensemble de structures fonctionnelles, 53.

1.4. Les Fonctions grammaticales distinguées 53
1.5. La représentation fonctionnelle des phénomènes de sous-catégorisation 55
1.6. Les principes de bonne formation des structures fonctionnelles 60
1.7. Structures f et structures c 63

2. Transformations syntaxiques et Règles lexicales 64

2.1. L'analyse lexicale du passif 65
2.2. Les constructions impersonnelles 71
2.3. L'ajout d'une structure argumentale 74

3. Phénomènes d'extraction et dépendances non bornées 75

3.1. Le partage des structures fonctionnelles 76
3.2. Dépendances à distance et incertitude fonctionnelle 79
3.3. Contraintes sur l'extraction 82

4. Propriétés formelles et applications informatiques 83

4.1. Propriétés formelles 84
4.2. Applications informatiques 85

5. Problèmes spécifiques au français 86

5.1. Phrases françaises sans groupe verbal 87

5.2. Pronoms clitiques 88

Conclusion 92

EXERCICES DU CHAPITRE 1 (LFG) 93

A. Langages formels 93

B. Syntaxe française 93

B.1. Ambiguïtés syntaxiques 93
B.2. Prépositions et conjonctions 93
B.3. Auxiliaires de temps 94
B.4. Pronoms clitiques 95
B.5. Interrogatives et Relatives 96

CHAPITRE 2. LA GRAMMAIRE SYNTAGMATIQUE GÉNÉRALISÉE (GPSG) 99

Introduction 99

1. Les catégories comme ensembles de traits 101

1.1. Les traits utilisés 101
1.1.1. Attributs à valeur atomique, 102. – 1.1.2. Attributs à valeur catégorielle, 102.

1.2. Les catégories distinguées 103
1.3. Les phénomènes de sous-catégorisation 105

2. Règles syntagmatiques et variation d'ordre des mots 109

2.1. Des règles de réécriture aux règles de dominance immédiate .. 109
2.2. Dominance et précédence : le format DI/OL 111
2.3. Les règles d'Ordre Linéaire 113

3. Les principes d'instanciation de traits 114

3.1. Des règles aux arbres 114
3.2. Le principe des traits de Tête 116
3.3. Le principe des traits de Pied 117
3.4. Le principe d'Accord Contrôle 119
3.4.1. Syntaxe et sémantique, 119. – 3.4.2. Phénomènes d'accord,

121. – 3.4.3. Phénomènes de contrôle, 122.

4. Les métarègles 125

4.1. Métarègle(s) pour le passif 126
4.2. Métarègle(s) pour les constructions impersonnelles 129

5. Phénomènes d'extraction et dépendances non bornées 131

5.1. Métarègle d'« effacement » et phénomènes d'« extraction » 131
5.2. Propagation du trait Slash et dépendances non bornées 134
5.3. Contraintes sur l'extraction 135

6. Propriétés formelles et applications informatiques 137

6.1. Propriétés formelles 137
6.2. Applications informatiques 137

7. Problèmes spécifiques au français 138

7.1. La représentation des groupes prépositionnels 139
7.2. Les pronoms clitiques 140

Conclusion 141

EXERCICES DU CHAPITRE 2 (GPSG) 143

A. Langages formels 143

A.1. Traits et catégories 143
A.2. Format DI/OL 143

B. Syntaxe française 144

B.1. Contraintes de cooccurrence de traits 144
B.2. Catégories Tête dans les règles syntagmatiques 144
B.3. Prépositions et conjonctions 145
B.4. Pronoms clitiques 145
B.5. Relatives 145
B.6. Phénomènes de coordination 146

CHAPITRE 3. LA GRAMMAIRE SYNTAGMATIQUE GUIDÉE PAR LES TÊTES (HPSG) 147

Introduction 147

1. Les signes linguistiques comme structures de traits typées 149

1.1. Mots, syntagmes et règles 149
1.2. Les traits utilisés 152
1.2.1. Attributs à valeur atomique, 153. – 1.2.2. Attributs ayant un signe pour valeur, 153. – 1.2.3. Autres attributs à valeur non atomique, 154. – 1.2.4. Attributs dont la valeur est une liste ou un ensemble, 154.
1.3. Les catégories distinguées 154
1.4. Les phénomènes de sous-catégorisation 156
1.5. Typage des objets linguistiques et héritage 158

2. Les principes de bonne formation des signes syntagmatiques 162

2.1. Schémas de Dominance Immédiate et principes de partage de traits 162
2.2. Le Principe des traits de Tête 163
2.3. Le Principe de Sous-catégorisation 164
2.4. Description des syntagmes avec Compléments 165
2.4.1. Les syntagmes saturés, 165. – 2.4.2. Les syntagmes non saturés, 166.
2.5. Description des syntagmes avec Ajout 168
2.6. Le Principe sémantique 169
2.7. Les syntagmes avec mots fonctionnels 171
2.8. Trait Phonétique et variations d'ordre des mots 173

3. Les règles lexicales 175

3.1. Le passif 175
3.2. Les constructions impersonnelles 177

4. Phénomènes d'extraction et dépendances non bornées 179

4.1. Règle lexicale pour la représentation des phénomènes d'extraction sans catégorie vide 180
4.2. Syntagmes antéposés et traits non locaux 182
4.3. Interrogatives et relatives 184
4.4. Dépendances non bornées et contraintes particulières 187

5. Propriétés formelles et applications informatiques 189

5.1. Propriétés formelles 189
5.2. Applications informatiques 190

6. Problèmes spécifiques au français 190

6.1. Phrases françaises sans SV 191
6.2. Représentation des prépositions 192
6.3. Auxiliaires et pronoms clitiques 193
6.3.1. Les auxiliaires de temps, 193. – 6.3.2. Les pronoms clitiques, 194.

Conclusion 195

EXERCICES DU CHAPITRE 3 (HPSG) 197

1. Prépositions et conjonctions 197
2. Auxiliaires de temps 197
3. Pronoms clitiques 198
4. Relatives 198
5. Déterminants possessifs 198

CHAPITRE 4. LA GRAMMAIRE D'ARBRES ADJOINTS (TAG) 201

Introduction 201

1. Arbres élémentaires, arbres dérivés, arbres de dérivation 203

1.1. Grammaires syntagmatiques et grammaires arborescentes 203
1.2. Arbres initiaux et arbres auxiliaires 205
1.3. Substitution et adjonction 207
1.4. Arbres dérivés et arbres de dérivation 210
1.5. Principes de bonne formation pour les arbres élémentaires 212
1.6. Les catégories distinguées pour le français 215

2. Traits syntaxiques et unification 216

2.1. Traits et catégories dans une grammaire arborescente 216
2.2. Traits amont et aval dans les arbres élémentaires 219
2.3. Combinaison entre arbres et unification 221
2.4. Unification et contraintes sur l'adjonction 225
2.5. Les phénomènes de sous-catégorisation 227

3. Règles lexicales et familles d'arbres 230

3.1. Règles lexicales dans une grammaire arborescente 230

3.2. Le passif 231
3.3. Les constructions impersonnelles 234

4. Extensions du modèle TAG 236

4.1. Le format DL/OL et les variations d'ordre des mots 237
4.2. Les TAG « ensemblistes » (MC-TAG) 238
4.3. Descriptions arborescentes et « quasi-arbres » 238
4.4. Interprétation sémantique et TAG Synchrones 240

5. Phénomènes d'extraction et dépendances non bornées 242

5.1. Règles lexicales pour les phénomènes d'extraction 242
5.2. Arbres élémentaires pour les interrogatives 244
5.2. Adjonction et dépendances non bornées 247
5.3. Contraintes sur l'extraction et substitution 248

6. Propriétés formelles et applications informatiques 250

6.1. Propriétés formelles 250
6.2. Applications informatiques 251

7. Quelques phénomènes spécifiques au français 252

7.1. Auxiliaires et semi-auxiliaires 253
7.2. Pronoms clitiques 254

Conclusion 255

EXERCICES DU CHAPITRE 4 (TAG) 257

A. Langages formels 257

B. Syntaxe française 258

B.0. Phrases ambiguës 258
B.1. Prépositions et conjonctions 258
B.2. Pronoms clitiques 258
B.3. Relatives 259
B.4. Déterminants possessifs 260

SOLUTIONS AUX EXERCICES PROPOSÉS 261

Solutions aux exercices du chapitre 1 (LFG) 261

A.1. Grammaire LFG pour L1 = $\{a^n\}$ avec $n = 2^k$ 261
A.2. Grammaire LFG pour L2 = $\{w\ w\}$ avec $w = (a \mid b)^*$ 261

B.2. Prépositions et conjonctions 262
B.3. Auxiliaires de temps 263
B.4. Pronoms clitiques 264
B.5. Interrogatives et relatives 265

Solutions aux exercices du chapitre 2 (GPSG) 266

A.2. Format DI/OL 266

B.1. Contraintes de cooccurrence de traits 266
B.3. Prépositions et conjonctions 267
B.4. Pronoms clitiques 267
B.6. Coordination 267

Solutions aux exercices du chapitre 3 (HPSG) 267

1. Prépositions et conjonctions 267
3. Pronoms clitiques 268
4. Relatives 269
5. Déterminants possessifs 269

Solutions aux exercices du chapitre 4 (TAG) 271

A.1. Équivalence « faible » entre adjonction et substitution 271
A.2. Grammaire TAG pour L = $\{ww\}$ 272
A.3. Grammaires TAG pour L = $\{a^n b^n\}$ 272

B.1. Prépositions et Conjonctions 272
B.3. Relatives 273
B.4. Déterminants possessifs 274

BIBLIOGRAPHIE 275

Références transversales 275

Références du chapitre 1 (LFG) 282

Applications informatiques 285

Références du chapitre 2 (GPSG) 286

Applications informatiques 289

Références du chapitre 3 (HPSG) 289

Applications informatiques 292

Références du chapitre 4 (TAG) 292

Applications informatiques 296

GLOSSAIRE 297

INDEX 305