

# Table des matières

<b>Avant-propos</b> . . . . .	1
<b>Chapitre 1. Ville et complexité : comment démêler l'écheveau ?</b> . . . . .	3
1.1. La pensée systémique et son contexte historique . . . . .	3
1.2. L'approche système . . . . .	5
1.3. Méthode analytique et méthode systémique : opposition ou complémentarité ? . . . . .	7
1.4. Transdisciplinarité de la notion de système et présentation d'une typologie de la complexité . . . . .	8
1.5. La notion de variété . . . . .	12
1.6. Des clés pour analyser un système : fonctions et structures . . . . .	15
1.6.1. La notion de fonction . . . . .	15
1.6.2. La notion de structure . . . . .	17
1.7. De la description à l'analyse et à l'action : l'exemple des organigrammes . . . . .	19
1.8. Notion de modèle et modélisation systémique . . . . .	21
1.9. Une application de l'analyse systémique : l'étude des rapports entre réseaux de transport et territoire . . . . .	24
1.10. L'action comme méthode de connaissance . . . . .	28
<b>Chapitre 2. Urbanisme et trame urbaine : l'émergence de la fonction circulatoire</b> . . . . .	31
2.1. Les premières trames urbaines : deux schémas fondateurs . . . . .	31
2.2. L'avènement de la fonction circulatoire . . . . .	34
2.2.1. De puissants changements à l'œuvre . . . . .	34

2.2.2. Cerdà, le théoricien . . . . .	34
2.2.3. Haussmann, le réaliste . . . . .	35
2.3. Les effets de la mécanisation des moyens de transport . . . . .	37
2.3.1. La ville linéaire d'Arturio Soria y Mata . . . . .	38
2.3.2. Les cités-jardins . . . . .	39
2.4. Les transports urbains : un développement chaotique . . . . .	41
2.4.1. Un service d'intérêt public . . . . .	41
2.4.2. La mécanisation . . . . .	42
2.5. L'avènement de la traction électrique et son succès avec la construction du métro de Paris . . . . .	43
2.5.1. L'accident fondateur de la station Couronnes . . . . .	44
2.5.2. La première vague d'automatisation . . . . .	46
2.5.3. Le triptyque de l'innovation : technologies, organisation, métiers . . . . .	47
2.6. Le tramway : de sa disparition en France à sa renaissance . . . . .	48
2.6.1. La période de développement . . . . .	48
2.6.2. Le déclin du tramway . . . . .	50
2.6.3. La résurrection . . . . .	51
2.7. La ville de l'automobile . . . . .	53
2.7.1. L'urbanisme progressiste et la spécification fonctionnelle des espaces . . . . .	53
2.7.2. Les convergences entre fonctionnalisme et naturalisme . . . . .	55
2.8. Vers la ville des transports collectifs ? . . . . .	57
2.8.1. Le « tout automobile » en question . . . . .	57
2.8.2. Le <i>Transport Oriented Development</i> . . . . .	58
2.8.3. La fin des utopies ? . . . . .	60

### **Chapitre 3. L'édification des villes nouvelles : une tentative d'articulation entre réseau de transport et planification urbaine . . . . .**

3.1. De l'imaginaire des villes nouvelles à leur réalisation . . . . .	64
3.1.1. Le projet initial . . . . .	64
3.1.2. Une nouvelle organisation territoriale . . . . .	69
3.1.3. Le rôle structurant des grandes infrastructures de transport . . . . .	70
3.1.4. Une période riche en innovations . . . . .	70
3.1.5. Une indéniable réussite ? . . . . .	71
3.2. Le cas de Marne-la-Vallée . . . . .	72
3.2.1. L'inscription de Marne-la-Vallée dans l'espace régional . . . . .	73
3.2.2. L'évolution d'ensemble du cadre administratif et institutionnel des villes nouvelles . . . . .	77
3.2.3. Le montage institutionnel spécifique de Marne-la-Vallée . . . . .	78

3.3. Un bilan mitigé. . . . .	81
3.3.1. Une croissance démographique stimulée par la construction de logements. . . . .	82
3.3.2. Activités, emplois et équilibre emplois/actifs dans les villes nouvelles. . . . .	84
3.3.3. L'importance des surfaces dévolues aux activités. . . . .	86
3.3.4. Aires de localisation des emplois et provenance des actifs. . . . .	87
3.3.5. La circulation interne à la ville nouvelle de Marne-la-Vallée, grande oubliée de la planification urbaine . . . . .	89
3.3.6. Motorisation et desserte de la population par les transports en commun . . . . .	92
3.3.7. La saturation progressive du réseau routier magistral. . . . .	93
3.3.8. Quels enseignements ? . . . . .	94
<b>Chapitre 4. Modèles et définitions : changer de paradigme . . . . .</b>	<b>97</b>
4.1. Le modèle de mobilité constitué en France à partir des années 1950 . . . . .	99
4.1.1. Mobilité et étalement urbain . . . . .	100
4.1.2. Mobilité et marché foncier . . . . .	102
4.1.3. Des caractéristiques spécifiques à la France ? . . . . .	107
4.1.4. Un aménagement formaté par l'usage de la voiture . . . . .	109
4.2. La cohérence et la durabilité de notre modèle de mobilité en question . . . . .	112
4.2.1. Les enseignements de la crise des subprimes. . . . .	115
4.2.2. Rente foncière et pénurie . . . . .	118
4.2.3. L'aggravation des disparités sociospatiales. . . . .	121
4.2.4. Les formes de l'urbanisation en France : des handicaps mais aussi des atouts . . . . .	122
4.3. Retour sur l'urbanisme . . . . .	123
4.3.1. Deux modèles essentiels . . . . .	124
4.3.2. Des modèles aux villes concrètes. . . . .	126
4.3.3. L'urbanisme comme agencement cohérent des lieux, des fonctions, des structures, des représentations et des formes . . . . .	129
<b>Chapitre 5. Bonnes pratiques et leviers d'action . . . . .</b>	<b>131</b>
5.1. L'influence de la métrique urbaine . . . . .	131
5.1.1. À propos de la notion de forme urbaine . . . . .	131
5.1.2. Villes réelles et approche systémique . . . . .	135
5.2. Innovations et bonnes pratiques . . . . .	136
5.2.1. Les villes européennes . . . . .	138

5.2.1.1. Barcelone : l'héritage de Cerdà . . . . .	138
5.2.1.2. Copenhague : une articulation ancienne et originale entre transports collectifs et urbanisme . . . . .	141
5.2.1.3. Amsterdam : ou comment faire des contraintes un atout. . . . .	145
5.2.1.4. Berlin, Hanovre : la planification à l'allemande. . . . .	148
5.2.2. Le cas nord-américain . . . . .	152
5.2.2.1. Montréal et sa ville souterraine . . . . .	152
5.2.2.2. Les villes des États-Unis . . . . .	156
5.3. Les principaux leviers d'action . . . . .	166
5.3.1. La planification de l'usage des sols et des réseaux de transport . . . . .	167
5.3.1.1. Les apports du TOD . . . . .	168
5.3.1.2. Construire une nouvelle dialectique entre urbanisme et transport. . . . .	170
5.3.2. Les actions spécifiques au transport . . . . .	171
5.3.2.1. L'échelle métropolitaine et les réseaux dits « magistraux ». . . . .	171
5.3.2.2. L'échelle urbaine . . . . .	173
5.3.2.3. Quelle place pour le vélo ? . . . . .	174
5.3.2.4. La logistique urbaine. . . . .	175
5.3.3. Les mesures tarifaires et réglementaires. . . . .	177
5.3.3.1. La question du prix de l'énergie . . . . .	177
5.3.3.2. La tarification de l'usage de l'espace public . . . . .	178
5.3.3.3. La voie réglementaire . . . . .	179
5.3.4. Qu'attendre des nouvelles technologies ? . . . . .	179
5.3.4.1. De nouvelles sources de données . . . . .	179
5.3.4.2. Des effets ambivalents sur les comportements . . . . .	180
5.3.4.3. L'émergence de marchés bifaces . . . . .	181
<b>Chapitre 6. Le xxi<sup>e</sup> siècle, siècle des banlieues ? . . . . .</b>	<b>183</b>
6.1. Les villes françaises : des progrès indéniables mais un chemin important à parcourir . . . . .	183
6.1.1. Des avancées législatives . . . . .	184
6.1.2. Des résultats tangibles mais des insuffisances et de fortes résistances . . . . .	185
6.2. Les banlieues : caractéristiques, enjeux et éléments de prospective. . . . .	188
6.2.1. Histoire et sémantique . . . . .	188
6.2.2. Les banlieues et la révolution industrielle. . . . .	189
6.2.3. Des maisons ouvrières à la construction des grands ensembles . . . . .	190
6.2.4. Les transports à la peine . . . . .	192
6.2.5. Un réel potentiel pour un développement urbain durable . . . . .	195
6.3. Une réflexion prospective à l'horizon 2050 . . . . .	197

6.3.1. Le contexte de l'étude . . . . .	197
6.3.2. Les hypothèses retenues pour la constitution d'un scénario cible . . . . .	199
6.3.3. Méthode utilisée pour la simulation du scénario cible . . . . .	200
6.3.4. Les résultats obtenus . . . . .	203
6.3.5. Les éléments concernant l'équation financière . . . . .	204
6.4. L'articulation transport/urbanisme à l'échelle locale : le cas de la banlieue sud de l'Île-de-France . . . . .	205
6.4.1. Le Trans-Val-de-Marne . . . . .	206
6.4.2. La mise en site propre de la ligne 183 . . . . .	209
6.5. Poids et diversité des démarches locales . . . . .	214
6.5.1. Les communes opposées . . . . .	215
6.5.1.1. Le cas de Saint-Maur-des-Fossés . . . . .	215
6.5.1.2. Le cas d'Antony . . . . .	216
6.5.2. Les communes confrontées à un manque de moyens . . . . .	219
6.5.2.1. Le cas de Fresnes . . . . .	219
6.5.2.2. Le cas de Choisy-le-Roi . . . . .	221
6.5.3. Le site propre bonifié : le cas de Vitry-sur-Seine . . . . .	223
6.5.3.1. La RD5, axe de transport et d'urbanisation . . . . .	225
6.5.3.2. L'exemplarité et ses limites . . . . .	228
6.5.4. Quels enseignements ? . . . . .	230
<b>Chapitre 7. Méthodes et outils pour la transition urbaine . . . . .</b>	<b>235</b>
7.1. Transition urbaine et prospective . . . . .	235
7.2. Une démarche itérative et interactive . . . . .	237
7.3. Approches <i>backcasting</i> et <i>forecasting</i> . . . . .	240
7.4. Élaboration d'un cadre conceptuel pour l'évaluation et le suivi du processus de transition (approche <i>backcasting</i> ) . . . . .	241
7.4.1. L'importance du diagnostic territorial . . . . .	241
7.4.2. La construction d'un ensemble complet et cohérent d'indicateurs . . . . .	242
7.4.2.1. Le rôle de l'homme d'étude dans la mise en œuvre de la méthodologie . . . . .	243
7.4.2.2. La construction du référentiel d'évaluation . . . . .	244
7.4.2.3. Exemple d'application : élaboration d'un modèle conceptuel et d'un schéma d'indicateurs pour la planification territoriale . . . . .	245
7.4.2.4. La restitution des résultats obtenus pour les différents critères et la question de leur éventuelle agrégation . . . . .	250
7.4.3. Les avantages du cadre conceptuel proposé . . . . .	251

7.5. Les méthodes d'évaluation. . . . .	252
7.5.1. Les méthodes basées sur l'analyse du cycle de vie (ACV). . . . .	252
7.5.1.1. Les approches sectorielles . . . . .	255
7.5.1.2. Les approches ACV à l'échelle quartier . . . . .	259
7.5.2. Les méthodes socio-économiques . . . . .	261
7.5.2.1. La méthode ACB. . . . .	261
7.5.2.2. Description et apports de la méthode ACB. . . . .	263
7.5.2.3. Les limites de la méthode ACB . . . . .	265
7.5.2.4. Les autres méthodes socio-économiques . . . . .	267
7.6. Les modèles transport et la difficile question de la prévision de la demande . . . . .	270
7.6.1. L'effet rebond . . . . .	270
7.6.1.1. Ses expressions concrètes . . . . .	270
7.6.1.2. Effet rebond et prospective . . . . .	272
7.6.2. Les modèles transport . . . . .	274
7.6.2.1. Une palette scientifique et informatique progressivement constituée . . . . .	274
7.6.2.2. Des modèles offre-demande . . . . .	275
7.6.2.3. Une capacité informatique en fort développement . . . . .	276
7.6.3. Les modèles « usage des sols » ( <i>Land Use</i> ). . . . .	277
7.6.3.1. Une structure complexe . . . . .	279
7.6.3.2. L'introduction de la dimension énergie. . . . .	282
7.6.3.3. Quelles perspectives pour l'évaluation prospective du caractère soutenable du développement urbain ? . . . . .	284
<b>Conclusion. . . . .</b>	<b>287</b>
<b>Liste des acronymes . . . . .</b>	<b>293</b>
<b>Bibliographie . . . . .</b>	<b>297</b>
<b>Index . . . . .</b>	<b>319</b>