

**L'URBANISME ET LE MOUVEMENT : DISCOURS D'UNE  
DISCIPLINE NAISSANTE DE 1849 À 1916**

par  
Pauline Wolff

Faculté de l'Aménagement  
Université de Montréal

Thèse présentée à la Faculté de l'Aménagement en  
vue de l'obtention du grade de Ph.D. en  
Aménagement

Octobre 2019

© Pauline Wolff, 2019



Université de Montréal  
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Cette thèse intitulée :

**L'URBANISME ET LE MOUVEMENT : DISCOURS D'UNE  
DISCIPLINE NAISSANTE DE 1849 À 1916**

Présentée par :

Pauline Wolff

est évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Jean-Philippe Meloche, président-rapporteur

Gérard Beaudet, directeur de recherche

Michel Max Raynaud, codirecteur de recherche

Paula Negron, membre du jury

Sabine Barles, examinatrice externe

Pierre De Coninck, représentant du doyen de la FES



# RÉSUMÉ

Ce travail débute par le constat d'apparition récente de la question des 'transports' en urbanisme et son remplacement rapide par celle de la 'mobilité'. Observation étonnante étant donné les liens évidents entre la ville et les 'transports' ou la 'mobilité' : infrastructures, réseaux, espaces de circulation, déplacements des personnes et des biens, etc. Constat également étonnant à la lecture des auteurs fondateurs de la discipline, dont les écrits démontrent qu'ils abordent tous ces questions. Où était donc passé le transport pendant le XX<sup>e</sup> siècle pour les urbanistes ?

Première piste d'explication, plusieurs auteurs traitent des années 1920-1930 comme d'un moment charnière dans la constitution d'une pensée techniciste, notamment face à la menace automobile. Cette période se soldera par la naissance de l'ingénierie du trafic, à qui est confiée la mission d'adapter la ville à des impératifs de circulation. Cette injonction est sous-tendue par des arguments exprimés dans les termes validés par l'époque et à ce titre, impossible à remettre en cause sans proposition théorique qui correspond aux impératifs épistémologiques. L'urbanisme n'en a-t-il donc pas ? Que dit et comment se positionne l'urbanisme naissant sur ces enjeux, en tant que discipline qui revendique le statut de science dès la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle ?

C'est par l'entrée du 'mouvement' — en tant qu'ensemble composé de techniques, de pratiques et de représentations — que ce travail aborde la question, étant donnée la charge culturelle et axiologique associée à la technique, mais aussi celle des concepts de 'transport' ou de 'mobilité'. Et c'est aux discours textuels que ce travail s'intéresse, comme contenant d'expression de la norme et du sens, pour pénétrer l'univers épistémologique du rapport que la discipline entretient avec le mouvement. L'hypothèse de ce travail a d'abord été celle de la place théorique centrale de la question du mouvement dans les propositions de l'urbanisme naissant, qui cherche les objets et les outils qui le forgeront comme science. Ensuite, on soupçonne que les propositions théoriques des urbanistes, ancrées dans un univers de sens constitué sur le temps long, font preuve de trop de prudence et de nuance pour un contexte emprunt de positivisme et de solutions.

La proposition théorique est testée par l'analyse du discours de dix-sept 'textes normatifs en urbanisme' datant de 1849 à 1916 et une étude historiographique parallèle dont on a déduit cinq grands moments de placement du sens situés entre le XVII<sup>e</sup> siècle et les années 1930. Il ressort de l'analyse que le mouvement occupe une place centrale dans le discours de l'urbanisme naissant entre les années 1849 et 1916 : les références au mouvement sont omniprésentes dans les textes, elles constituent l'occasion de discussions autant sur les méthodes autant que sur les objets de la science naissante. Des traces des moments de placement du sens sont de plus observables dans les textes à travers les représentations. Ils apparaissent à ce titre comme des témoins de ces sens du mouvement qui fondent beaucoup d'évidences et de normes et qui ne lui permettent pas, dans une certaine mesure, d'exprimer de solution claire et épistémologiquement valables face aux problèmes urbains du début du XX<sup>e</sup> siècle.

**Mots-clés** : urbanisme, transport, mouvement, épistémologie, circulation, histoire de l'urbanisme, histoire du mouvement

# ABSTRACT

This research started as the result of an observation: a recent appearance of the question of 'transportation' in the context of urban education and its rapid replacement by that of 'mobility'. This is a surprising observation, especially given the obvious links between the city and 'transportation' or 'mobility' issues: infrastructures, networks, circulation spaces, transport of people and goods, etc. Surprising to a greater degree when reading the founding authors of the discipline; their writings show that they all address these matters. Therefore, I wonder: where did 'transportation' go during the 20<sup>th</sup> century?

A preliminary assumption is that the period of 1920 was a pivotal moment in the creation of a technicist thought, especially in the face of the automotive threat. This period will lead to the birth of traffic engineering which is given the task to adapt the city to circulation necessities following theoretical propositions that conform with the epistemological imperatives. Does Urban Planning not have any? As a discipline that longs for a science status since the second half of the 19<sup>th</sup> century, what does the emerging Urban Planning realm say about 'transportation' and where does it stand in this regard?

This research tackles the previous question through the concept of 'movement', which is understood as technics, practices and representations to avoid the cultural and axiological baggage associated not only with 'technic', but also with the concepts of 'transportation' or 'mobility'. Therefore, this work focuses on the textual discourses as being the place where norm and meaning are expressed, the point being to enter the epistemological realm that establishes the relationship between Urban Planning and 'movement'. The purpose of this research was first, to theoretically position the question of 'movement' in the emerging Urban Planning discipline. Second, I suspected that the theoretical propositions of the first 'urban planners' were embedded in deep epistemological references about movement.

Discourse analysis was used on seventeen 'normative texts in Urban Planning' written between 1849 and 1916. In addition, a historiographic study was conducted, through which five moments are revealed. These moments are associated with different meanings of movement between the 17<sup>th</sup> century and the 1930s. The result of this analysis leads to the fact that 'movement' clearly occupies a central place in the Urban Planning discourse between 1849 and 1916 : it prompts discussions about methods as well as the essence of this emergent science. The selected texts also appear like witnesses of the changing meaning of 'movement' through traces of former identified moments. To some extent, the analysis also concludes that Urban Planning does not convey a clear and epistemologically valid solution to the 20<sup>th</sup> century's urban problems : early urban planners have proved to be very prudent and full of nuances in a positivist and technicist context. This constitutes a clue as to why the planning propositions could not compete with the traffic engineering solutions.

**Keywords** : urban planning, transportation, mouvement, epistemology, circulation, urban planning history, history of movement

# SOMMAIRE

RÉSUMÉ	I
ABSTRACT	II
SOMMAIRE	III
REMERCIEMENTS	VIII
INTRODUCTION	1
Point de départ : du transport à la mobilité .....	1
La question épistémologique.....	8
Et pourtant.....	16
Hypothèse du travail .....	19
1.CH. 1 - CADRAGE ÉPISTÉMOLOGIQUE	23
<b>1.1. La technique</b>	<b>23</b>
1.1.1. Du statut de la technique à sa narration .....	24
1.1.1.1. Rétablir l'ordre des faits : une tâche ardue .....	25
1.1.1.2. Vers des approches différentes .....	28
1.1.2. L'enjeu historique .....	31
1.1.2.1. Technique et temps .....	31
1.1.2.2. Déterminisme et narration .....	33
<b>1.2. La norme</b>	<b>34</b>
1.2.1. Du normal à la norme et pas l'inverse .....	35
1.2.2. L'urbanisme comme discipline normative .....	38
1.2.3. Pour un regard épistémologique .....	39
1.2.3.1. De l'épistémologie .....	39
1.2.3.2. ... à la démarche foucauldienne comme histoire non linéaire .....	40
<b>1.3. Le mouvement</b>	<b>42</b>
1.3.1. Du transport à la mobilité .....	42
1.3.2. De la circulation au mouvement .....	46
1.3.3. Vers un dispositif?.....	49
2.CH. 2 - CADRAGE CONCEPTUEL	53
<b>2.1. Définitions</b>	<b>53</b>
2.1.1. Définition du concept de mouvement .....	53
2.1.1.1. Définition et mise en œuvre .....	53
2.1.1.2. Retour sur une définition philosophique du mouvement .....	56
2.1.2. La question disciplinaire .....	59
2.1.2.1. L'urbanisme comme discipline.....	59
2.1.2.2. Mise en œuvre dans le cadre du travail.....	61
<b>2.2. Revue de la littérature</b>	<b>64</b>
2.2.1. Disciplines spatiales et mouvement.....	64
2.2.1.1. Géographie.....	64
2.2.1.2. Architecture .....	67
2.2.1.3. Architecture de paysage .....	70
2.2.1.4. Sociologie.....	71
2.2.1.5. Ingénierie .....	75
2.2.1.6. Urbanisme .....	77

2.2.2.	Sens et mouvement.....	87
2.2.2.1.	<i>De la matérialité au sens du mouvement.....</i>	88
2.2.2.2.	<i>... aux aspects moins palpables du sens pour certains objets.....</i>	92
2.2.2.3.	<i>... au sens du mouvement (et pas la mobilité).....</i>	94
2.2.2.4.	<i>... au sens du mouvement dans l'espace et le temps.....</i>	95
<b>2.3.</b>	<b>L'étude du sens</b> .....	<b>98</b>
2.3.1.	Sens : de quoi parle-t-on.....	98
2.3.1.1.	<i>Sens et sémiologie en général.....</i>	98
2.3.1.2.	<i>Sémiologie de l'espace.....</i>	100
2.3.1.3.	<i>Les normes.....</i>	102
2.3.2.	Le relevé du sens au sein des théories de la SCoT.....	103
2.3.3.	Distance et étude du sens : vocabulaire et traductions.....	107
2.3.3.1.	<i>Distance et effet d'étranglement.....</i>	107
2.3.3.2.	<i>La question des mots.....</i>	108
2.3.3.3.	<i>La question des traductions des mots et des textes.....</i>	109
<b>3.CH. 3 -</b>	<b>CADRAGE MÉTHODOLOGIQUE</b> .....	<b>113</b>
<b>3.1.</b>	<b>Rappel de l'hypothèse et démarche générale</b> .....	<b>113</b>
3.1.1.	Rappel de l'hypothèse.....	113
3.1.2.	Résumé des choix méthodologiques.....	114
<b>3.2.</b>	<b>L'analyse du discours</b> .....	<b>115</b>
3.2.1.	Position du chercheur.....	115
3.2.1.1.	<i>Choix du texte comme matériaux d'étude.....</i>	115
3.2.1.2.	<i>Position par rapport à l'analyse de discours.....</i>	116
3.2.1.3.	<i>Limites des choix méthodologiques.....</i>	118
3.2.2.	Corpus.....	121
3.2.2.1.	<i>La mise en corpus.....</i>	122
3.2.2.2.	<i>Point de départ : des textes 'd'urbanisme'.....</i>	125
3.2.2.3.	<i>... aux 'textes normatifs'.....</i>	129
3.2.2.4.	<i>Liste et présentation des textes choisis.....</i>	132
3.2.3.	Méthode de travail et d'analyse.....	136
3.2.3.1.	<i>Recueil des références au mouvement : segmentation.....</i>	136
3.2.3.2.	<i>Analyse et croisements des éléments relevés.....</i>	138
3.2.3.3.	<i>Occurrences de certains termes.....</i>	139
<b>3.3.</b>	<b>Constitution d'un champ historiographique</b> .....	<b>140</b>
3.3.1.	Qu'est-ce qu'un travail historiographique ?.....	140
3.3.2.	Justification dans le cadre de la thèse.....	143
3.3.3.	Mise en œuvre.....	144
<b>3.4.</b>	<b>Autour de la méthode et de l'ordre</b> .....	<b>146</b>
3.4.1.	Des moments.....	146
3.4.1.1.	<i>Où commencer ?.....</i>	146
3.4.2.	<i>Dans des temporalités longues.....</i>	147
3.4.2.1.	<i>... qui correspondent à une cristallisation du sens.....</i>	148
3.4.3.	Une enquête.....	148
3.4.3.1.	<i>Des indices, des intuitions et des preuves.....</i>	148
3.4.3.2.	<i>... pour un travail à reculons dans le temps.....</i>	151
<b>4.CH. 4 -</b>	<b>MOMENTS DE PLACEMENT DU SENS</b> .....	<b>153</b>
<b>4.1.</b>	<b>Moment A - XVII<sup>e</sup> siècle : Circulation sanguine et vitalité</b> .....	<b>153</b>
4.1.1.	Découverte scientifique et changement épistémologique.....	153
4.1.1.1.	<i>Découverte médicale de la circulation du sang.....</i>	153
4.1.1.2.	<i>Désenchantement du monde.....</i>	154
4.1.1.3.	<i>Vers une conception mécaniste de la vie.....</i>	156
4.1.1.4.	<i>Le cadre de pensée baroque.....</i>	157
4.1.2.	Transfert / traduction sur le terrain.....	158
4.1.2.1.	<i>Circulation, mouvement, hygiène et salubrité.....</i>	158



4.1.2.2. Paradoxes, dilemmes et qualifications des circulations .....	161
4.1.2.3. Arrangement et ordonnancement de l'espace .....	164
4.1.2.4. Ordre et embellissement, l'exemple de Patte.....	166
<b>4.2. Moment B - XVIII<sup>e</sup> siècle - Voyage et valeur de l'expérience</b>	<b>168</b>
4.2.1. Changement épistémologique.....	168
4.2.1.1. Validation du voyage comme mode d'accès à la connaissance.....	169
4.2.2. Transferts / traduction sur le terrain.....	171
4.2.2.1. La définition de soi par la promenade : l'exemple du cours au boulevard.....	172
4.2.2.2. Vers la « route des Lumières » .....	174
<b>4.3. Moment C - XIX<sup>e</sup> siècle - Progrès et avancée du monde</b>	<b>181</b>
4.3.1. Changement idéologique .....	181
4.3.1.1. Connotation positive du changement.....	181
4.3.1.2. En chemin vers la modernité.....	183
4.3.1.3. Science et évolution.....	185
4.3.2. Transfert / traduction sur le terrain : les expositions internationales.....	186
<b>4.4. Moment D - XIX<sup>e</sup> - Hygiénisme et urbanisme circulatoire</b>	<b>196</b>
4.4.1. Développement scientifique .....	196
4.4.2. Transfert / traduction sur le terrain : l'hygiénisme et l'avènement de l'urbanisme circulatoire .....	197
4.4.2.1. L'hygiénisme comme pensée pour concrétiser la nécessité de mouvement.....	198
4.4.2.2. Selon la logique du déterminisme environnemental.....	199
4.4.2.3. Dans le cadre de l'urbanisme comme science .....	200
<b>4.5. Moment E - XIX<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> siècle : Science et vitesse</b>	<b>202</b>
4.5.1. Développement artistique et scientifique.....	202
4.5.1.1. Marey et Muybridge : de l'esthétique à la science .....	202
4.5.1.2. De l'expérience du mouvement à la création artistique .....	207
4.5.1.3. Évolution parallèle du rapport au temps et à l'espace .....	210
4.5.2. Transfert / traduction sur le terrain : de l'esthétique à la technique .....	212
4.5.2.1. De la nécessité technique à l'esthétisation et la simplification .....	212
4.5.2.2. La technique pour la technique.....	219
<b>4.6. Précision sur le transfert et l'analogie en urbanisme</b>	<b>221</b>
4.6.1. Transferts entre disciplines et domaines de pensée .....	221
4.6.2. L'analogie dans les disciplines spatiales.....	224
4.6.3. De l'organisme dans la ville à la ville comme organisme .....	227
<b>5. CH. 5 - ÉTUDE DU CORPUS : L'INTÉRIEUR DES TEXTES</b>	<b>230</b>
<b>5.1. Précision sur une comparaison possible des textes entre eux</b>	<b>231</b>
<b>5.2. Le mouvement dans la structure des textes</b>	<b>234</b>
5.2.1. Détails par ouvrages .....	235
5.2.1.1. Fourier - 1849.....	235
5.2.1.2. Cerdà - 1867.....	235
5.2.1.3. Olmsted - 1870.....	241
5.2.1.4. Soria y Mata - 1882.....	241
5.2.1.5. Richardson - 1876 .....	241
5.2.1.6. Sitte - 1889 .....	242
5.2.1.7. Stübgen - 1890-1907 .....	242
5.2.1.8. Buls - 1893 .....	244
5.2.1.9. Howard - 1898.....	244
5.2.1.10. Robinson - 1901 .....	245
5.2.1.11. Hénard - 1903-09.....	246
5.2.1.12. Unwin - 1909.....	247
5.2.1.13. Burnham et Bennett - 1909.....	247
5.2.1.14. Chambless - 1910 .....	249
5.2.1.15. De Souza - 1913.....	249
5.2.1.16. Agache, Aubertin et Redont - 1916.....	250
5.2.1.17. Saturnino - 1916.....	251

5.2.2. Synthèse - le traitement du mouvement dans les structures des textes.....	251
<b>5.3. Le mouvement dans le contenu des textes</b>	<b>253</b>
5.3.1. Usages des termes et définitions par les auteurs.....	254
5.3.1.1. <i>Fourier - 1849</i> .....	255
5.3.1.2. <i>Cerdà - 1867</i> .....	255
5.3.1.3. <i>Olmsted - 1870</i> .....	260
5.3.1.4. <i>Richardson - 1876</i> .....	261
5.3.1.5. <i>Soria y Mata - 1882</i> .....	261
5.3.1.6. <i>Sitte - 1889</i> .....	263
5.3.1.7. <i>Stübben - 1890-1907</i> .....	264
5.3.1.8. <i>Buls - 1893</i> .....	269
5.3.1.9. <i>Howard - 1898</i> .....	270
5.3.1.10. <i>Robinson - 1901</i> .....	271
5.3.1.11. <i>Hénard - 1903-1909</i> .....	272
5.3.1.12. <i>Unwin - 1909</i> .....	276
5.3.1.13. <i>Burnham et Bennett - 1909</i> .....	279
5.3.1.14. <i>Chambless - 1910</i> .....	281
5.3.1.15. <i>De Souza - 1913</i> .....	282
5.3.1.16. <i>Agache, Auburtin et Redont - 1916</i> .....	284
5.3.1.17. <i>Saturnino - 1916</i> .....	285
5.3.2. Omniprésence des analogies.....	287
5.3.3. Récurrence de la question des croisements.....	290
5.3.4. Importance de l'enjeu économique du mouvement.....	308
5.3.5. Mentions implicites et évidences pour les auteurs.....	316
5.3.6. Quelques curiosités.....	324
<b>5.4. De la recherche de modèles aux années 1910-1920</b>	<b>326</b>
5.4.1. Retour sur les méthodes proposées par les auteurs.....	326
5.4.2. Stübben - 1890-1907 et Hénard - 1903-1909.....	343
5.4.3. De Souza - 1913 et Agache, Auburtin et Redont - 1916.....	344
<b>6. CH.6 - ÉTUDE DU CORPUS : DES TEXTES VERS L'EXTÉRIEUR</b>	<b>350</b>
<b>6.1. Les témoins de la constitution d'une pensée scientifique</b>	<b>350</b>
6.1.1. La science.....	351
6.1.2. La rationalité.....	353
6.1.3. Les théories de l'évolution.....	356
6.1.4. Les autres lois naturelles.....	360
<b>6.2. Les témoins d'une expérience de la modernité</b>	<b>363</b>
6.2.1. L'expérience négative urbaine.....	363
6.2.2. La marche inéluctable du progrès.....	364
6.2.3. Le projet social et moral.....	369
6.2.4. L'expression d'une identité et de valeurs communes.....	374
6.2.5. La réflexion sur la place de la nature.....	376
<b>6.3. Les témoins d'une idée de l'esthétique et de la technique</b>	<b>379</b>
6.3.1. Le débat : technique VS esthétique.....	379
6.3.2. Vers une stylisation du mouvement.....	384
6.3.3. L'importance de l'expérience du mouvement.....	388
6.3.4. La place de la nature dans la question esthétique.....	392
<b>6.4. Les témoins de l'évidence circulatoire</b>	<b>393</b>
6.4.1. Tout mouvement est souhaitable.....	394
6.4.2. Tout doit circuler.....	399
6.4.3. La ville, c'est le mouvement.....	400
6.4.4. La technique — du mouvement — change le monde.....	402
<b>7. CH. 7 - LE MOUVEMENT DANS LE DISCOURS DE L'URBANISME NAISSANT</b>	<b>407</b>

<b>7.1. La construction d'une discipline face aux enjeux du mouvement</b>	<b>407</b>
7.1.1. L'urbanisme, la science et l'automobile .....	407
7.1.2. Ce que la science 'demande' : contexte épistémologique et héritages dans les textes du corpus .....	412
7.1.3. Ce que la ville 'demande' : nuances et complexité des phénomènes chez les auteurs .....	415
<b>7.2. Retour sur les hypothèses</b>	<b>419</b>
7.2.1. La place du mouvement dans la discipline .....	419
7.2.2. La nuance.....	421
CONCLUSION GÉNÉRALE	423
TABLE DES FIGURES	429
BIBLIOGRAPHIE	431



# REMERCIEMENTS

Les plus importants remerciements vont à Gérard Beudet, mon directeur, pour son soutien sans failles, sa disponibilité aux moments les plus demandant, son extrême gentillesse et son aide sur le chemin contre mon imposteur intérieur... Mes remerciements vont également à Michel Max Raynaud, mon codirecteur, pour son apport de connaissances, ses références et les très nombreuses discussions qui m'ont poussée, je l'espère, dans la bonne direction.

Beaucoup l'ont dit avant moi : bien qu'un projet de thèse soit terriblement solitaire, il aboutit uniquement grâce au soutien du grand nombre. Je remercie donc très chaleureusement tous ceux, des deux côtés de l'Océan, qui ont accepté de subir mes soupirs et mes frustrations, mes roulements d'yeux quand on me demandait quel était mon sujet et mes litanies concernant d'obscurs exemples d'épistémologie du mouvement au XVII<sup>e</sup> siècle, l'usage d'un mot par un auteur du XIX<sup>e</sup>, ou encore des théories foucaaldiennes concernant la forme des noix. Laurence en particulier pour l'effort final !

Avant tout bien sûr je remercie mes comparses de thèse du 4<sup>e</sup> étage, Claire, Nada et Sylvain, ainsi que mes amis d'origine sur cette extraordinaire terre d'adoption, tous ceux qui gravitent autour de Josiane et du Château Casgrain. Mais tous les autres aussi, au Québec et en France, de Laure à Mélanie et Charlotte, ou encore Judith, à cheval de toutes ces catégories. Et Francis, dont l'amitié m'est si précieuse. La liste est longue, mais je dois un bout du texte de cette thèse à chacun d'entre vous, vous allez m'entendre vous le dire pendant longtemps !

Éternellement unique et impétueux, Yacine gagne tous les prix de patience, de soutien, de compatissance et d'amour, cela va sans dire. Avec ma merveilleuse Louise (non ma chérie, tous les adultes ne doivent pas faire de doctorat). Vous qui m'avez toujours connue portant ce projet, il est temps de passer à autre chose ensemble ! Mes parents également, qui ont probablement perdu espoir en chemin, mais qui ne l'ont jamais — complètement — verbalisé et ont ainsi sauvegardé ma timide confiance en moi. Et bien sûr aux extraordinaires Messouci qui nous accompagnent en tout temps et sans condition : sans vous, rien ne serait possible, merci de m'avoir soutenue pendant cette traversée.

Je dois tellement à Nada, qui est partie si loin pour de grandes aventures... et avec qui j'aimerais n'avoir jamais à me demander quand je la reverrai pour la prochaine fois parce que Montréal sans elle n'est plus aussi accueillant.

Et enfin, un gigantesque merci à toute l'équipe du CÉRSÉ, Élise pour sa patience et son ouverture pendant toute la durée du processus, France dont l'influence et le calme ont teinté cette épreuve, et surtout Isabeau, Olivier et Dominique pour leur soutien au quotidien et l'envie qu'ils m'ont donnée de finir pour rester avec eux !



À mon père.





# INTRODUCTION

## Point de départ : du transport à la mobilité

### Préambule

Comme c'est souvent le cas, cette thèse est née d'une surprise. À mon arrivée à la maîtrise en urbanisme en 2005 à l'Université de Montréal, il n'existait aucun cours en transports dans le programme. Le seul cours offert qui traitait d'enjeux en rapport avec les questions de transport s'appelait 'Gestion des services urbains', dans le cadre duquel étaient abordés des thèmes aussi variés que le transport en commun, le réseau de bibliothèques et le ramassage des ordures. Les cours dédiés aux transports étaient donnés au département de Géographie ou à l'École Polytechnique. Un élève en urbanisme y avait accès soit hors du programme soit comme une activité spéciale dont les crédits pouvaient être comptabilisés.

Mais à partir de 2008, le terme de 'mobilité' était prononcé partout dans notre faculté. En 2010, on créait le premier cours de maîtrise en urbanisme entièrement dédié aux questions de transport et de mobilité, le cours 'Urbanisme, mobilité et accessibilité'. Celui de baccalauréat a été mis en place dans la même année et s'appelait 'Urbanisme, transport et mobilité'. Après une réforme adoptée quelques années plus tard, ils ont été renommés 'Mobilité et accessibilité' pour celui de maîtrise et 'Urbanisme et mobilité' pour celui du baccalauréat.

Ce glissement sémantique n'est pas sans importance : on a, dans les faits, après avoir apparemment ignoré le sujet dans un premier temps, remplacé le 'transport' par la 'mobilité'. Précisons que les choses ont changé depuis si on s'en tient à la stricte observation des titres de cours à l'Université de Montréal<sup>1</sup>, mais la constatation originale n'est pas anecdotique et c'est le point de départ de plusieurs interrogations qui ont mené à cette thèse.

Dans un premier temps, on peut s'interroger sur l'apparition du transport dans la formation en urbanisme : s'il n'était pas présent dans la discipline pendant un moment, pourquoi apparaît-il vers 2010 ? En d'autres mots, qu'est-ce qui justifie l'émergence du transport parmi les préoccupations des urbanistes à cette période ? Puis, dans un deuxième temps, on peut se demander pourquoi la question des transports était absente du cursus alors qu'à Montréal, comme dans plusieurs autres villes, des projets d'infrastructures de transport

---

<sup>1</sup> Les cours se sont depuis multipliés, certains se concentrent sur les transports, d'autres la mobilité. On trouve également les termes « infrastructures » et « développement urbain » greffés aux différents titres de ceux qui sont consacrés aux transports.

avaient été dénoncés dès la fin des années 1950 au nom d'une certaine conception de la ville et de l'urbanisme.

Fin du XX<sup>e</sup> siècle : crise des transports et remise en question des façons de faire la ville autour de l'automobile

La reconnaissance de l'importance des questions de transport en regard de l'organisation et de la gestion de la ville date d'avant les années 2000. Les décennies 1980 et 1990 ont en effet été témoins de réflexions et de tentatives d'adaptation ou de réformes majeures de l'organisation des transports sur les territoires, particulièrement dans le cadre d'une dénonciation des approches technico-économiques de l'organisation des réseaux et du champ des transports en général<sup>2</sup>. Fortement liée aux crises du pétrole et à la rupture de la croissance économique puis au développement du discours sur le développement durable, cette dénonciation pousse à reconsidérer la place des différents modes de transport dans le cadre de l'aménagement de la ville<sup>3</sup> à cette époque. En Europe, la relance du tramway en est une conséquence dans les années 1980<sup>4</sup>, mais de façon plus large, on assiste à une remise en question générale de la place de l'automobile<sup>5</sup> dans les centres-villes, ainsi qu'à une interrogation sur l'avenir des grandes infrastructures de transport<sup>6</sup>. Ces remises en question s'inscrivent dans le cadre d'une critique de la croissance perpétuelle qui avait servi de prémisse à la conception de tous les grands réseaux<sup>7</sup>.

<sup>2</sup> GALLEZ, C. and V. KAUFMANN (2009), « Aux racines de la mobilité en sciences sociales - Contribution au cadre d'analyse socio-historique de la mobilité urbaine », dans FLONNEAU et GUIGUENO (dir.), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 41-55.

<sup>3</sup> En témoigne d'ailleurs l'entrée 'ville' de l'Encyclopédie universalis dans les années 1960-70 : « De fait, dans le passé, les transports ont façonné la forme des villes, guidé leur croissance, rythmé leur économie. Aujourd'hui, ils paraissent constituer le problème majeur des villes : congestion de la circulation, insuffisance et déficit des transports en commun, bruit et pollution. » Ville (1968-1975), dans GREGORY (dir.), *Encyclopædia universalis*. Encyclopædia universalis, Paris.

<sup>4</sup> STAMBOULI, J. (2007) *Les territoires du tramway moderne : de la ligne à la ville durable, Développement durable et territoire - Dossier 4 : La ville et l'enjeu du développement durable*, [En ligne] <http://developpementdurable.revues.org/document3579.html>

<sup>5</sup> Une abondante littérature revient sur ces questions. Pour une prise de recul, voir POITRAS, C. (2009), « Repenser les projets autoroutiers. Deux visions de la métropole contemporaine », dans SÉNÉCAL et BHERER (dir.), *La métropolisation et ses territoires*, Presses de l'Université du Québec, Québec.

<sup>6</sup> PRELORENZO, C. (2000), *Infrastructures, villes et territoires*, L'Harmattan, Paris. ; LEFEBVRE, V. (2007), « La question de l'obsolescence des infrastructures - Destruction ou transformation », dans PRELORENZO et ROUILLARD (dir.), *Le temps des infrastructures*, L'Harmattan, Paris, 113-121.

<sup>7</sup> Voir le classique : BUCHANAN, C. [1963] (1964), *Traffic in Towns – The Specially Shortened Edition of the Buchanan Report*, Penguin Books, London. pour les questions automobiles, mais de façon plus large concernant les réseaux : DUPUY, G. (2011), *Fracture et dépendance : l'enfer des réseaux ? Flux*, Vol. 83 pages 6-23. ainsi que les interventions dans le cadre du colloque *Développement urbain et réseaux d'infrastructures, comment sortir de la dépendance ?* tenu à l'Université de Montréal en Novembre 2012.

En Amérique du Nord, c'est la conceptualisation du *Transit-Oriented Development* (TOD) par Peter Calthorpe<sup>8</sup> qui témoigne de cette tendance à la même époque. Mais ces préoccupations sont aussi présentes dans les réflexions du *Smart Growth* et du *New Urbanism* qui s'inscrivent en réaction au phénomène du *sprawl*. Ces écoles tentent de réfléchir à des formes dites plus 'traditionnelles' en partie par rapport à une certaine conception de la culture étasunienne préautomobile. Le transport y occupe donc une place de choix dans les réflexions, notamment autour des questions de densité, de centralité des fonctions et des habitudes de vie. À la recherche d'un modèle d'implantation spatiale qui correspondrait en même temps aux valeurs étasuniennes et à certains impératifs de durabilité, ils se situent cependant moins dans un contexte de remise en question de l'automobile que leur pendant européen pour des raisons culturelles profondes. Mais ils correspondent néanmoins aussi à un questionnement sur les conséquences du tout à l'auto sur les cadres de vie.

Dans l'un et l'autre cas, la question du transport est abordée dans le cadre d'une démarche urbanistique articulée au concept de projet urbain. Il est largement question de « coordonner les transports et l'urbanisme », « d'amarrer le développement urbain aux infrastructures » et d'éviter de travailler en silo, pour reprendre les mots du sociologue observateur quelques années plus tard<sup>9</sup>.

À ce stade et pour revenir à la surprise initiale 'd'apparition' du transport dans l'enseignement à l'Université de Montréal, on pourrait poser l'hypothèse que c'est ce contexte de crise des transports qui explique la formalisation de ces préoccupations au sein du cursus en urbanisme dans les années 2000 comme je l'ai constaté plus haut. Le cul-de-sac dans lequel se trouve la ville à la fin du XX<sup>e</sup> siècle, entre autres concernant la question de la dépendance à l'automobile que certains chercheurs ont documentée dès la fin des années 1980<sup>10</sup>, aurait de toute évidence justifié qu'on intègre et qu'on formalise l'aménagement des

---

<sup>8</sup> Voir CALTHORPE, P. (1993), *The Next American Metropolis*, Princeton Architectural Press, New York.

<sup>9</sup> Pour reprendre ici littéralement les titres de deux textes de Kaufmann, lui-même sociologue de la ville : KAUFMANN, V., et al. (2003), *Coordonner transports et urbanisme*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne. ; KAUFMANN, V. and F. SAGER (2009), *Amarrer le développement urbain aux infrastructures de transport publics. Examen comparatif des politiques locales de quatre agglomérations suisses.* *Environnement Urbain*, Vol. 3 pages 10-27. mais dans le même ordre idées, on peut souligner KAUFMANN, V. (1998), *Réseaux et territoires - Significations croisées* (sous la direction de Jean-Marc Offner et Denise Pumain). *Flux*, Vol. 14 N° 34, pages 56-58.

<sup>10</sup> NEWMAN, P. and J. KENWORTHY. (1989), *Cities and Automobile Dependence. An International Sourcebook*, Avebury Technical, Aldershot. ; KENWORTHY, J., et al. (1999), *An International Sourcebook of Automobile Dependence in Cities 1960-1990*, University Press of Colorado, Boulder. ; NEWMAN, P. and J. KENWORTHY. (1999), *Sustainability and Cities; Overcoming Automobile Dependence*, Island Press, Washington, DC. ; DUPUY, G. (2006), *La dépendance à l'égard de l'automobile*, PREDIT La documentation Française, Paris.

transports dans la discipline qui a la ville pour objet central quelque temps plus tard. Néanmoins, cet intérêt s'inscrit dans un contexte plus vaste si on l'observe à l'échelle des sciences humaines.

Années 2000 : le tournant de la mobilité

Au cours de ces mêmes décennies de la fin du XX<sup>e</sup> siècle, la sociologie entame un processus de questionnement sur le concept de 'mobilité', en insistant sur les interactions sociales ou les variations de positions dans l'espace social qui sont à l'origine des déplacements dans l'espace. L'intégration des questions sociales se lit dans l'émergence du nouveau champ d'analyse de la socioéconomie des transports et l'ouverture à des méthodologies et des approches nouvelles, dans le but « d'inscrire les problématiques de déplacement dans un contexte plus large, et de les associer aux approches sociologiques sur les modes de vie<sup>11</sup> » pour prendre davantage « en compte les dimensions sociales des déplacements<sup>12</sup> ». C'est ce processus et cette refonte du concept de mobilité par les sociologues<sup>13</sup>, lancé quelque temps avant par les anthropologues<sup>14</sup>, puis suivi par les

---

<sup>11</sup> GALLEZ, C. and V. KAUFMANN (2009), « Aux racines de la mobilité en sciences sociales - Contribution au cadre d'analyse socio-historique de la mobilité urbaine », dans FLONNEAU et GUIGUENO (dir.), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 41-55. Page 48.

<sup>12</sup> VINCENT-GESLIN, S. and J.-Y. AUTHIER (2015), Les mobilités quotidiennes comme objet sociologique. *Cahiers de la recherche sociologique*, N° 59-60, pages 79-97. Page 84.

<sup>13</sup> Voir CASTELLS, M. (1996), *The Rise of the Network Society*, Blackwell, Cambridge, MA. ; URRY, J. (2000), *Sociology beyond Societies : Mobilities for the Twenty First Century*, Routledge, London. ; SHELLER, M. and J. URRY (2006), The New Mobilities Paradigm. *Environment and Planning - Part A*, Vol. 38 N° 2, pages 207-226. ; VIARD, J. (2006), *Éloge de la mobilité. Essai sur le capital temps libre et la valeur du travail.*, Éditions de l'Aube, Paris. ; URRY, J. (2007), *Mobilities*, Polity, Cambridge. ; GALLEZ, C. and V. KAUFMANN (2009), « Aux racines de la mobilité en sciences sociales - Contribution au cadre d'analyse socio-historique de la mobilité urbaine », dans FLONNEAU et GUIGUENO (dir.), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 41-55.

<sup>14</sup> Voir AUGÉ, M. (1992), *Non-lieux : introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Seuil, Paris. ; AUGÉ, M. (2009), *Pour une anthropologie de la mobilité*, Payot, Paris.

géographes<sup>15</sup> et les historiens<sup>16</sup>, qui vont mener à l'émergence de ce qu'on appelle dorénavant le *mobility turn*<sup>17</sup> des sciences sociales dans les années 2000.

Ce 'tournant de la mobilité' est rapidement repris par l'urbanisme et les études urbaines, comme en témoignent la remarque initiale sur le déclenchement de son enseignement dans la formation en urbanisme à l'Université de Montréal évoqué plus haut, mais aussi la littérature qui se multiplie rapidement à partir des années 2000<sup>18</sup>. On peut supposer dans ce contexte que la sensibilité initiale des urbanistes pour les enjeux de transport dans les années 1980-90 a eu pour conséquence un intérêt particulier pour l'émergence du concept de mobilité dans le cadre de la sociologie de la ville, puis son appropriation rapide par la discipline de l'urbanisme. Dans les faits, le glissement sémantique<sup>19</sup> du transport à la mobilité est d'ailleurs constaté dans plusieurs disciplines à la même époque, notamment en histoire<sup>20</sup>, en

---

<sup>15</sup> Voir CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York. ; ADEY, P. (2010), *Mobility*, Routledge, New York. ; CRESSWELL, T. (2010), *Mobilities 1: Catching up*. *Progress in Human Geography*, Vol. 35 N° 4, pages 550-558. ; CRESSWELL, T. (2011), *Mobilities 2 : Still*. *Progress in Human Geography*, Vol. 36 N° 5, pages 645-653. ; CRESSWELL, T. and P. MERRIMAN. (2011), *Geographies of Mobilities: Practices, Spaces, Subjects*, Ashgate, Farnham. ; CRESSWELL, T. (2014), *Mobilities III: Moving on*. *Progress in Human Geography*, Vol. 38 N° 5, pages 712-721.

<sup>16</sup> FLONNEAU, M. and V. GUIGUENO. (2009), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.

<sup>17</sup> URRY, J. (2008), « Moving on the Mobility Turn », dans CANZLER, KAUFMANN et KESSELRING (dir.), *Tracing Mobilities: Towards a Cosmopolitan Perspective*, Ashgate, Burlington, VT.

<sup>18</sup> Voir parmi d'autres : HIRSCHHORN, M. and J.-M. BERTHELOT. (1996), *Mobilités et ancrages, vers un nouveau mode de spatialisation ?*, L'Harmattan, Paris. ; LÉVY, J. (2004), « Modèle de mobilité, modèle d'urbanité », dans ALLEMAND, ASCHER et LÉVY (dir.), *Les sens du mouvement, Modernité et mobilités dans les sociétés urbaines contemporaines*, Belin, Paris. ; VODOZ, L., et al. (2004), *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne. ; WIEL, M. (2005), *Ville et mobilité. Un couple infernal ?*, Éditions de l'Aube, Paris. ; BONNET, M. and P. AUBERTEL. (2006), *La ville aux limites de la mobilité*, Presses universitaires de France, Paris. ; LANNOY, P. and T. RAMADIER. *La mobilité généralisée. Formes et valeurs de la mobilité quotidienne*.

<sup>19</sup> BORJA, S., et al. (2014) *Trois mobilités en une seule ?*, *EspacesTemps.net - Revue interdisciplinaire de sciences sociales* [En ligne] <http://www.espacestemp.net/articles/trois-mobilites-en-une-seule/>

<sup>20</sup> Voir l'ouvrage dont le titre est très explicite à ce sujet : FLONNEAU, M. and V. GUIGUENO (2009), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.

géographie<sup>21</sup> ou même en ingénierie<sup>22</sup>, que ce glissement constitue ou non un réel changement d'objet d'étude comme on peut par ailleurs en débattre<sup>23</sup>.

#### Années 1960-70 : présence antérieure de contestations

Mais ceci n'explique pas, étant donné les liens évidents entre le territoire ou la ville et les questions de transports dont témoignent les discussions des années 1980-90, pourquoi les transports n'ont pas été ciblés plus tôt comme objet d'étude par les urbanistes. En effet, si on retourne en arrière dans le XX<sup>e</sup> siècle, on constate que les débats sur l'adaptation de la ville aux enjeux de transport ne sont pas récents. Ils sont même au cœur des préoccupations concernant l'avenir des villes dans les années 1960 et la place des grandes infrastructures dédiées à l'automobile.

Cela se traduit notamment par les célèbres *freeway revolts*, ces mobilisations contre l'implantation d'infrastructures autoroutières dans les quartiers centraux<sup>24</sup>. À compter de 1953, des citoyens combattent avec succès le projet de prolongement d'une autoroute étagée le long de la baie de San Francisco. Au tournant des années 1950, un projet d'autostrade surélevée devant être construite en front du Vieux-Montréal est contesté par deux urbanistes, Sandy van Ginkel et Blanche Lemco van Ginkel. En 1971, des citoyens et des organismes communautaires s'opposent à la transformation d'un tronçon de la rue Notre-Dame dans l'Est montréalais en autoroute. À New York, le méga projet du *Lower Manhattan Expressway* — LOMEX — doit être abandonné en raison de la contestation dont il a été l'objet à compter de 1961. Toujours dans Manhattan, des citoyens forceront également l'abandon du projet de construction d'un accès autoroutier en travers de Washington Square. À Lowell, petite ville manufacturière en banlieue de Boston, on s'oppose à la même époque à la construction d'une autoroute en bordure du fleuve Merrimack afin de sauver de la destruction un riche patrimoine industriel. Les exemples se multiplient.

<sup>21</sup> Voir CRESSWELL, T. (2010), *Mobilities 1: Catching up*, *Progress in Human Geography*, Vol. 35 N° 4, pages 550-558, qui fait le point sur l'enchaînement du transport à la mobilité comme objet d'intérêt dans la littérature des géographes.

<sup>22</sup> dans ce cadre précis, on passe directement du transport à la 'mobilité durable' : BANISTER, D. (2008), *The Sustainable Mobility Paradigm*, *Transport Policy*, N° 15, pages 73-80. Ceci peut s'expliquer en partie par la nécessité de mettre directement en action le concept, donc d'y trouver une prise pour l'intervention à travers la concrétisation du développement durable dans le cadre de la gestion et l'organisation du transport.

<sup>23</sup> Voir WOLFF, P. (2015), « Du transport à la mobilité : pour une remise en question épistémologique », dans LORD, NEGRON et TORRES (dir.), *Mobilité et exclusion, quelles relations ?*, Presses de l'Université de Laval, Québec.

<sup>24</sup> BROWN, J. (2006), *From Traffic Regulation to Limited Ways: The Effort to Build a Science of Transportation Planning*, *Journal of Planning History*, Vol. 5 N° 1, pages 3-34.

Ces luttes menées sur le terrain alimentent les réflexions de plusieurs observateurs. Jane Jacobs<sup>25</sup> et Lewis Mumford<sup>26</sup> sont par exemple célèbres pour avoir dénoncé les conséquences des grands chantiers autoroutiers dans la ville nord-américaine pendant cette période. Ils démontrent que l'adaptation spatiale et sociale requise ne laisse personne indifférent et que l'opinion publique en est consciente. Mais de façon intéressante dans le cadre de cette thèse, ce que ces auteurs illustrent aussi, c'est que l'urbanisme ne prend pas parti dans ces débats. Ces derniers ont essentiellement lieu dans le cadre d'un affrontement entre politiciens, technocrates et activistes, et les différents arguments sont techniques, patrimoniaux ou tiennent à des questions d'attachement aux milieux de vie.

Les opposants dénoncent une vision technocratique des territoires et de la ville. Pour les tenants d'un accommodement de l'automobile, les transports 'exigent' des infrastructures spécifiques dont on reconnaîtra qu'elles engendrent des impacts négatifs sur les milieux de vie. Mais, pour plusieurs responsables politiques tels que Robert Moses, qui constitue une véritable figure de proue du mouvement prônant l'adaptation de la ville aux impératifs de la circulation, les *a priori* sur lesquels se fondent ces initiatives ne sont simplement pas négociables. Ces grands gestes, sous-tendus par des impératifs sanitaires et économiques, sont justifiés par un argumentaire technique et rationaliste qu'on peine à remettre en cause à cette époque, même si certains, à l'instar de Jane Jacobs, essayent de déplacer le débat sur le terrain du droit à la ville et de la qualité de vie des citoyens.

Les années 1970 seront par la suite le contexte d'une remise en cause profonde des façons de penser les territoires et les villes à travers la contestation de la planification comme instrument global au service d'une idéologie de l'organisation : « planification, organisation, prévision et rationalisation allaient alors de pair<sup>27</sup> », expliquent Claude et Saunier. Mais bien que la planification soit alors en crise, une crise que contribue à amplifier le développement d'une représentation postmoderniste du monde et une mondialisation qui brouille la notion d'échelle<sup>28</sup>, la remise en question des réflexes positivistes autant que des gestes modernistes peine à être conceptualisée au-delà de la question technique. Et c'est essentiellement à l'échelle large de la planification que les urbanistes se manifestent.

---

<sup>25</sup> JACOBS, J. (1992), *The Death and Life of Great American Cities*. Édition originale de 1961, Vintage Books Edition, New York.

<sup>26</sup> MUMFORD, L. (1968), « The Highway and the City », dans MUMFORD (dir.), *The Urban Prospect*, Harcourt, Brace & World, 92-107. Publié à l'origine dans *Architectural Record* dès avril 1958.

<sup>27</sup> CLAUDE, V. and P.-Y. SAUNIER (1999), L'urbanisme au début du siècle. De la réforme urbaine à la compétence technique. *Vingtième siècle, revue d'histoire*, N° 64, pages 25-40. Page 25.

<sup>28</sup> SASSEN, S. [1991] (2001), *The Global City : New York, London, Tokyo*, Princeton University, Princeton, Oxford.

L'apparition du 'transport' dans l'enseignement de l'urbanisme suite à la période de crise des années 1980-90 et son remplacement rapide par la 'mobilité' dans les années 2000 peuvent donc en partie être vus comme la conséquence normale des turbulences des années 1960 et 1970. Il n'en reste pas moins que l'urbanisme semble ne pas s'être approprié plus tôt cette problématique, et ce, même si les liens physiques entre l'aménagement de la ville et les questions de transports sont assez évidents : la ville est en effet un lieu de circulation de véhicules, de déplacement des hommes, d'échanges de biens, etc. Pourquoi un enjeu aussi central n'a-t-il donc pas été davantage pris en charge par l'urbanisme, une discipline qui prétend avoir la ville pour objet d'étude et d'action ? Pour le dire simplement, que s'est-il est passé pour qu'un enjeu aussi central ne soit pas considéré par une pratique et une discipline qui ne sont manifestement pas insensibles aux impératifs et aux impacts de la circulation ?

## La question épistémologique

### L'exemple de la motorisation et l'École de Chicago

La question de l'apparition ou de la disparition d'un concept ou d'un objet au sein d'une discipline n'est pas banale. Lannoy s'intéresse à ce sujet dans le cadre d'une étude sur la place de la 'motorisation'<sup>29</sup> comme objet de recherche dans les travaux des sociologues de l'École de Chicago des années 1920. Il montre ainsi que le statut de pertinence pour l'investigation scientifique d'un phénomène ou d'un objet de recherche au sein d'une discipline est avant tout le résultat d'une construction épistémologique et sociale<sup>30</sup>. Il explique, dans le cas qui le concerne, comment la motorisation a échoué à construire sa « dignité » comme objet de recherche en sociologie, c'est-à-dire qu'elle n'a pas été

<sup>29</sup> le nombre de véhicule automobile possédé par un ménage.

<sup>30</sup> Voir la note 5 qui détaille son raisonnement dans LANNOY, P. (2003), L'automobile comme objet de recherche, Chicago, 1915-1940. *Revue française de sociologie*, Vol. 44 N° 3, pages 497-529. : « D'autres facteurs pourraient être *a priori* envisagés pour expliquer l'intérêt porté à un objet de recherche. Le premier pourrait concerner la spécificité ontologique de l'objet : par sa nature même, l'objet en question appellerait [sic] tel ou tel type de savoir. Un autre facteur, lié au premier, relèverait de la spécificité épistémologique de la discipline scientifique s'intéressant à l'objet : par ses caractéristiques propres (méthodologies, savoirs constitués, etc.), celle-ci entretiendrait des affinités naturelles avec certains objets ou phénomènes. Un troisième facteur pourrait être dit idéologique ou culturel : l'esprit du temps porterait les chercheurs, plus ou moins nombreux et diversifiés selon la place occupée par l'objet dans la culture ambiante, à faire porter leurs recherches sur cet objet. Une quatrième perspective, celle adoptée ici, s'interroge sur les relations sociales constitutives des disciplines scientifiques. Par là [sic], il faut entendre tant les rapports intradisciplinaires (savoirs accumulés, réseaux constitués, enjeux académiques et professionnels, etc.) que les rapports extra-disciplinaires, relations qui se nouent avec les représentants d'autres disciplines scientifiques, d'une part, et avec les acteurs du monde non académique, d'autre part (rapports de différenciation, compétition, annexion, dévaluation, mobilisation, etc.). Dans le cours du texte, nous évoquerons ce qui nous semble constituer les insuffisances relatives à l'adoption des trois premiers points de vue. » Page 499.



considérée par les membres de sa discipline comme un objet « intéressant, important, capable de mériter l'investissement<sup>31</sup> » au terme des années 1920-30.

Il explique que les raisons du manque d'intérêt et de la non-validation de l'objet motorisation par la communauté scientifique de l'École de Chicago sont nombreuses, et ce malgré la rédaction en 1928 par J. H. Mueller d'une thèse sur le sujet, alors qu'on pourrait interpréter ce geste comme une tentative d'introduction de l'objet dans le cadre disciplinaire de la sociologie. Lannoy écarte d'emblée les hypothèses qui suggèrent que l'automobile ait été rejetée pour des raisons morales, c'est-à-dire de jugement de valeur par rapport à une certaine vision de la ville ou de la société. Ensuite, il démontre qu'au moment de la réalisation de la thèse de Mueller, le positionnement théorique de ce dernier apparaît satisfaisant pour sa discipline, même s'il n'en respecte pas exactement les modèles et les règles, ce qui ne peut donc pas non plus expliquer l'échec de la validation de son objet comme digne d'étude en sociologie. Finalement, il explique que c'est en raison du parti méthodologique adopté que Mueller semble incapable de démontrer la valeur de la motorisation comme objet de recherche dans le cadre de la sociologie. En refusant d'accorder l'importance nécessaire à un travail de terrain que valorisent au plus haut point les ténors de l'École de Chicago à cette époque, il lui est finalement impossible « de constituer son objet de recherche (la motorisation) en terrain digne d'investissement sociologique<sup>32</sup> ».

Ceci dénote toutefois quelque chose de plus large et à ce titre, Lannoy place cette question de la dignité d'un objet à une échelle épistémologique. Mais ce faisant, il se limite à considérer cette question dans une perspective de rapport à la science<sup>33</sup>. Pourtant, si on adopte une définition anglophone de l'épistémologie<sup>34</sup>, donc dans une perspective de rapport à la connaissance dont la science n'est qu'une des modalités d'accès, on peut considérer qu'il y a deux registres pour comprendre comment un objet apparaît digne ou non. Le premier registre est celui de la discipline, dans son cas la sociologie, qui fixe ses limites de validité et définit ainsi un contour à son discours — ce qu'on 'peut' dire et ce qu'on 'doit' dire<sup>35</sup> — et par la même occasion les méthodes qui sont acceptables ou non, admises comme valables, voire nécessaires pour observer ou non un objet. Mais le second registre est ailleurs : il est de l'ordre du rapport à la connaissance comme contexte global, les disciplines étant elles-mêmes

---

<sup>31</sup> Lannoy cite ici Bourdieu dans les *Usages sociaux de la science* idem. Page 499-500.

<sup>32</sup> Idem. Page 512.

<sup>33</sup> Ceci correspond à une définition francophone de l'épistémologie, c'est-à-dire une étude critique de la science.

<sup>34</sup> WAGNER, P. (2002), *Les philosophes et la science*, Gallimard, Paris.

<sup>35</sup> FOUCAULT, M. (1971), *L'ordre du discours*, Éditions Gallimard, Paris.

ancrées dans ce contexte épistémologique qui encadre et définit les répartitions du savoir en leur sein, une sorte « d'esprit du temps » comme l'aborde d'ailleurs rapidement Lannoy<sup>36</sup>, même s'il l'utilise dans un sens idéologique<sup>37</sup>.

#### La naissance de la science du trafic

Si les explications que donne Lannoy sont donc essentiellement internes à la sociologie, des éléments contextuels doivent être pris en compte ; ceux-ci font partie du contexte épistémologique au sens large. Tout d'abord, la rédaction de la thèse de Mueller a lieu à un moment historique charnière si on considère les changements dans la société de l'époque concernant l'adoption massive de l'automobile aux États-Unis dans un premier temps, puis par l'ensemble des sociétés occidentales<sup>38</sup>. Cela renforce d'ailleurs la surprise de l'absence de traitement de cet objet en sociologie : l'automobile interpelle directement les modes de vie en collectivité. Le constat et la documentation progressive des problèmes de congestion et des accidents, mais aussi la mise en œuvre de solutions spatiales pour essayer de répondre à cette situation de crise, constituent en effet deux dimensions capitales du problème automobile à cette époque<sup>39</sup>. À ce titre, la 'réception' de l'automobile est un enjeu de taille auquel il s'agit en quelque sorte de donner rapidement du sens... pour trouver des solutions. Et c'est une autre discipline qui va s'en charger : la science du trafic ou *traffic engineering*, en émergence exactement à la même époque en Amérique du Nord, précisément en réaction à l'intensité de la pression automobile. Or cette discipline privilégie une méthodologie considérée valable non seulement par la sociologie, mais aussi pour le reste de la communauté scientifique à cette époque : l'observation sur le terrain, ce que Mueller ne fait pas dans sa thèse puisqu'il a strictement recours à des données statistiques générales. Ainsi, selon Lannoy, les sociologues étasuniens de l'entre-deux-guerres renoncent à occuper le

---

<sup>36</sup> LANNOY, P. (2003), L'automobile comme objet de recherche, Chicago, 1915-1940. *Revue française de sociologie*, Vol. 44 N° 3, pages 497-529. Page 499.

<sup>37</sup> Voir les détails dans la note 30 de la page précédente.

<sup>38</sup> DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>39</sup> On reviendra plus loin sur ces phénomènes, mais ils sont largement documentés concernant les trois premières décennies du XX<sup>e</sup> siècle. Voir par exemple BERGER, M. L. (1979), *The Devil Wagon in God's Country: The Automobile and Social Change in Rural America, 1893-1929*, Archon Books, Hamden. ; MCSHANE, C. (1979), Transforming the Use of Urban Space: A Look at the Revolution in Street Pavements, 1880-1924. *Journal of Urban History*, Vol. 5 N° 3, pages 279-307. ; MCSHANE, C. (1999), The Origins and Globalization of Traffic Control Signals. *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404. ; DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. ; GARDON, S. (2009) *Gouverner la circulation urbaine. Des villes françaises face au problème automobile (années 1910 - années 1960)*. Thèse de doctorat, Institut d'Études Politiques de Lyon; NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge. ; MOM, G. *Atlantic Automobilmism - Emergence and Persistence of the Car 1895-1940*.

chantier de la recherche automobile parce qu'ils « valident les productions [de la science du trafic], [...] dont ils reconnaissent l'autorité, parce qu'elles reposaient sur une formule de recherche voisine<sup>40</sup> » de la leur.

L'émergence de cette science du trafic, et avec elle des *traffic engineers* aux États-Unis, est le résultat de plusieurs facteurs, et constitue un moment clef de l'histoire du traitement des questions du transport dans l'espace urbain. En effet, la définition d'objets mesurables — la congestion et les accidents —, l'adoption d'une méthodologie d'observation empirique et la mise en œuvre de stratégies d'intervention conséquentes — le dimensionnement et l'adaptation des espaces à des projections futures évaluées — sont en adéquation avec le contexte épistémologique de l'époque. La validation par le chiffre — que Chatzis appelle même la « frénésie du comptage<sup>41</sup> » —, l'utilisation de la méthode graphique et la réalité affirmée d'un constat matériel correspondent effectivement en tout point au contexte de connaissance de l'époque et à son rapport à la science comme façon privilégiée d'appréhender le réel. La croyance en l'efficacité de la science à régler toute sorte de problèmes est en effet très forte à cette période<sup>42</sup>, concernant des questions allant des ressources humaines à la productivité économique, comme le célèbre exemple de Taylor le donne bien à voir<sup>43</sup>. Ceci constitue un « legs durable à la société américaine de la période connue sous le nom de *Progressive Era* (1895-1920)<sup>44</sup> », suivant le grand paradigme du progrès<sup>45</sup>.

---

<sup>40</sup> LANNOY, P. (2003), L'automobile comme objet de recherche, Chicago, 1915-1940. *Revue française de sociologie*, Vol. 44 N° 3, pages 497-529. Page 500.

<sup>41</sup> CHATZIS, K. (2018), La circulation urbaine et son ingénieur : la constitution de la figure du traffic engineer dans les États-Unis de l'entre-deux-guerres. *Revue d'histoire des techniques*, Vol. V-2016 | 2018 N° 1, pages 1-12.

<sup>42</sup> SHENHAV, Y. (1995), From Chaos to Systems: The Engineering Foundation of Organization Theory, 1879-1932. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 40 N° 4, pages 557-585. ; MCSHANE, C. (1999), The Origins and Globalization of Traffic Control Signals. *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404. ; BROWN, J. (2006), From Traffic Regulation to Limited Ways: The Effort to Build a Science of Transportation Planning. *Journal of Planning History*, Vol. 5 N° 1, pages 3-34. Shenhav explique : « The extension of technical principles to social and commercial endeavors was based on the assumption that human and non-human entities are interchangeable and can equally be subjected to engineering manipulation. One writer suggested that "One of the most important, if not the most important, and at the same time most elusive, difficult to handle and fickle materials the mechanical engineer has to deal with is the human material, the man behind the lathe, miller and planer" (American Machinist, January 1909: 900) ». Page 561

<sup>43</sup> TAYLOR, F. W. (1911), *The Principles of Scientific Management*, Harper & Brothers Publishers, New York.

<sup>44</sup> CHATZIS, K. (2018), La circulation urbaine et son ingénieur : la constitution de la figure du traffic engineer dans les États-Unis de l'entre-deux-guerres. *Revue d'histoire des techniques*, Vol. V-2016 | 2018 N° 1, pages 1-12. Page 3.

<sup>45</sup> Voir SLOTERDIJK, P. [2000] (2011), *La mobilisation infinie - Vers une critique de la cinétique politique*, Christian Bourgeois Éditeur, Paris. On revient plus loin sur la question du progrès.

Dans un contexte favorable aux discours à saveur scientifique<sup>46</sup> et face aux grands fléaux que sont la congestion et les accidents<sup>47</sup>, c'est dans les chiffres qu'il importe donc de chercher des solutions aux maux du transport. L'introduction de l'automobile dans des contextes qui ne lui sont pas adaptés va amplifier considérablement la pression et la demande pour des méthodes considérées 'fiables' — ou plutôt 'valides' d'un point de vue épistémologique — de son contrôle. Et c'est à la figure naissante du *traffic engineer* que va être confiée la mission d'établir cette science parce que la façon dont celui-ci explique le monde correspond au type d'explications qui sont alors considérées valables. S'en suivront la définition formelle d'une expertise, la rapide mise en place de formations académiques dédiées, notamment en contexte universitaire, la publication de revues spécialisées et finalement, en 1930, la fondation d'une organisation professionnelle propre<sup>48</sup> qui scelle à cette époque la place et le rôle de l'ingénieur de la circulation dans les décisions d'aménagement. En l'espace de quelques années, la science du trafic prend donc une place prépondérante dans les discours, accaparant les questions d'organisation des espaces urbains en redéfinissant les enjeux dans des termes qui correspondent au savoir-faire et aux techniques de l'ingénierie<sup>49</sup>.

Or comme le démontrent plusieurs auteurs, les premiers ingénieurs en trafic sont tout à fait conscients du pouvoir de l'argumentaire scientifique et utilisent cet argument souvent sans fondements<sup>50</sup>. McShane illustre à cet égard l'usage récurrent du terme « scientifique » dans

<sup>46</sup> MCSHANE, C. (1999), *The Origins and Globalization of Traffic Control Signals*. *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404. démontre bien que les discours n'ont pas besoin d'être scientifiques pour servir d'argument, ils n'ont qu'à en avoir l'apparence ou à être nommés de cette façon.

<sup>47</sup> Voir GARDON pour la description de ces deux fléaux par le biais de l'émergence des « mondes automobiles » qui se structurent autour de l'automobile. Voir aussi parmi d'autres BARLES, S. (2006), « De l'encombrement à la congestion ou la récurrence des problèmes de circulation. Le cas de Paris (1790-1970) », dans DESCAT, MONIN et SIRET (dir.), *La ville durable au risque de l'histoire*, Éditions de l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille, Lille, p. 129-143. ; WEINSTEIN, A. (2006), *Congestion as a Cultural Construct. The 'Congestion Evil' in Boston in the 1890s and 1920s*. *The Journal of Transport History*, Vol. 27 N° 2, pages 97-115. ; NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge. ; LOPEZ GALVIS, C. and D. ZUNINO SINGH (2012), *The Dialectics of Circulation and Congestion in History*. *The Journal of Transport History*, Vol. 33 N° 2, pages 253-259.

<sup>48</sup> voir par exemple CHATZIS, K. (2018), *La circulation urbaine et son ingénieur : la constitution de la figure du traffic engineer dans les États-Unis de l'entre-deux-guerres*. *Revue d'histoire des techniques*, Vol. V-2016 | 2018 N° 1, pages 1-12.

<sup>49</sup> Voir Ellul qui explicite la différence entre les techniques et la technologie en général. ELLUL, J. (1954), *La technique, ou, l'enjeu du siècle*, Colin, Paris. ; MCSHANE, C. (1999), *The Origins and Globalization of Traffic Control Signals*. *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404.

<sup>50</sup> MCSHANE, C. (1999), *The Origins and Globalization of Traffic Control Signals*. *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404. Voir aussi BROWN, J. (2006), *From Traffic Regulation to Limited Ways: The Effort to Build a Science of Transportation Planning*. *Journal of Planning History*, Vol. 5 N° 1, pages 3-34. ; NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge.

des démarches assez évidentes de persuasion de l'opinion publique en faveur des actions prônées par les *traffic engineers*. L'auteur cite par exemple un article de 1924 appelé « *Los Angeles Making Scientific Study to Relieve Traffic Congestion* » par Clarence R. Snethen, dans le cadre duquel l'étude scientifique annoncée est en fait réalisée... par des *Boys scouts*. « [T]hose well-know scientists », précise McShane non sans ironie<sup>51</sup>. Si les méthodes de comptabilisation des données n'ont rien de scientifique, McShane explique également que la récurrence d'arguments de « improvements of 50 percent<sup>52</sup> » dans ces études suggère aussi une probable improvisation courante quant à l'interprétation des résultats de la part des ingénieurs du trafic, du moins au début. La scientificité de la démarche pouvant donc être mise en doute, on comprend que la nature de cet argument est essentiellement rhétorique.

Dans les faits, les références à la science seront largement utilisées pour légitimer des pratiques qui non seulement ne prouvent pas leur efficacité à résoudre les problèmes de circulation ou les accidents, mais qui ne bénéficient pas non plus d'une bonne acceptabilité sociale. De l'implantation des panneaux-stop aux feux de circulation, les réticences sont nombreuses et le véritable 'dressage' auquel la population est soumise pour répondre aux impératifs construits du trafic — étant donné les arguments non fondés abordés plus haut — fait l'objet de contestations majeures dans toutes les villes. C'est le sujet central de l'ouvrage de Norton<sup>53</sup>.

Et pourtant, la rue change de forme et d'usages en l'espace de quelques décennies dans toutes les villes occidentales : du statut d'intrus, l'automobile passe à celui de premier utilisateur, les discours sont inversés et les comportements modifiés. Norton démontre par exemple un retournement clair des discours qui passent de l'automobiliste tueur d'enfants jouant dans la rue à la mauvaise mère qui élève mal son bambin et à qui on attribue finalement la responsabilité du décès<sup>54</sup>. Ce retournement est soutenu à grands coups de campagnes publicitaires, orchestrées par les défenseurs de l'automobile qui militent pour lui accorder la place dans un contexte urbain qui ne lui correspond pas et dans une conjoncture

---

<sup>51</sup> MCSHANE, C. (1999), *The Origins and Globalization of Traffic Control Signals*, *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404. Voir la note 65 page 402 : « Clarence R. Snethen, "Los Angeles Making Scientific Study to Relieve Traffic Congestion," *ACM* 15 (January 1924), 158-9. This city employed those well-known scientists, the Boy Scouts, to perform its survey. »

<sup>52</sup> Idem. Page 392.

<sup>53</sup> NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge.

<sup>54</sup> Idem.

peu favorable à son introduction en termes d'opinion publique. De nombreux auteurs ont documenté ces phénomènes<sup>55</sup>, même si le recul historique nous les a fait oublier.

Finalement, les problèmes du contrôle des transports dans la ville seront donc exprimés, à partir des années 1920-30, par la gestion des flux et des vitesses selon une nouvelle façon d'organiser la réalité qui est légitimée dans le contexte épistémologique de l'époque. La place est ainsi faite à l'automobile dans l'espace urbain à travers la limitation progressive des facteurs humains dans la gestion du trafic, allant de la suppression des policiers aux intersections à la division des circulations par des restrictions strictes imposées aux piétons<sup>56</sup>. Le facteur technique est en effet le seul que les ingénieurs peuvent prétendre pouvoir maîtriser, la dimension humaine leur échappant au point où ils doivent constamment mettre en place des façons de faire rentrer les humains dans le rang : « traffic engineers did not just rely on mechanical control, but also sought to have urban residents internalize the new rules » explique McShane<sup>57</sup>. Il s'agit là d'un profond changement social et comportemental.

Parallèlement en Europe, les villes historiques sont affectées, depuis la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle par des problèmes de circulation croissants, c'est-à-dire bien avant l'introduction de l'automobile dans les contextes urbains. Si les nombreux plans d'extension des villes proposent des solutions adaptées, il en est autrement dans les parties centrales où des percées dites haussmanniennes permettent notamment de s'attaquer à ce problème. Les destructions de la Première Guerre mondiale constitueront une opportunité de remédier à la situation, du moins en théorie. La stabilisation rapide des fronts contribuera à limiter géographiquement les destructions, mais plusieurs villes seront néanmoins la cible de pilonnages extrêmement destructeurs en Belgique, en Italie et en France. Certains y verront une occasion de revoir en profondeur l'organisation des réseaux viaires et des tissus bâtis.

Dans ce dernier pays, les réflexions sur la reconstruction sont lancées avant même la fin du conflit. En 1916 paraît l'ouvrage *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions*

---

<sup>55</sup> BERGER, M. L. (1979), *The Devil Wagon in God's Country: The Automobile and Social Change in Rural America, 1893-1929*, Archon Books, Hamden. ; MCSHANE, C. (1994), *Down the Asphalt Path - The Automobile and the American City*, Columbia University Press, New York. ; NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge. ; MOM, G. (2015), *Atlantic Automobility - Emergence and Persistence of the Car 1895-1940*, Berghahn books, New York.

<sup>56</sup> MCSHANE, C. (1999), *The Origins and Globalization of Traffic Control Signals*, *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404.

<sup>57</sup> McShane démontre en effet largement à quel point les techniques d'organisation de l'espace du début du siècle mises en place par les ingénieurs du trafic, comme les panneaux de signalisation ou les feux de circulation, ont été difficile à imposer dans un univers humain très résistant. Dans ce contexte l'objectif était clairement celui de diminuer au maximum le facteur humain dans la gestion du trafic, parce qu'il est imprévisible... parce qu'humain. Idem. Page 386.

*d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*<sup>58</sup>. L'association Renaissance des Cités est créée la même année pour offrir des services professionnels aux communes à reconstruire. Elle regroupe des personnalités comme Georges Risler, Raoul Dautry ou Marcel Poëte, et des architectes fondateurs de la Société française d'urbanisme, dont Alfred-Pierre Agache, Jacques-Marcel Auburtin et Léon Jaussely. En 1919, elle confie des mandats à l'architecte-urbaniste étasunien George Burdett Ford, major de réserve de l'armée et urbaniste-conseil de la ville de New York.

La question de la circulation est dans les faits abordée formellement par tous ces urbanistes. On préconise des ajustements des trames viaires — élargissement de chaussées, redressement de tracés, reconfiguration d'intersections, percées de nouvelles voies — et l'ouverture de boulevards de contournement. Mais le coût des opérations, notamment les expropriations, l'état des finances des belligérants au sortir de la guerre, de même que la résistance de certains édiles municipaux conservateurs et des populations limiteront la portée des réalisations. Le principe d'une autonomisation de la planification des voies de circulation ne s'impose pas moins.

À la même époque, la mise en chantier de plusieurs projets de cités jardins, en particulier en Angleterre, en France, en Belgique et en Allemagne, est aussi l'occasion pour leurs concepteurs de s'intéresser aux problèmes de circulation, notamment en termes de flux véhiculaires et de sécurité des piétons. La distinction entre les circulations locales et les circulations externes aux voisinages, de même que la séparation des circulations piétonnières et véhiculaires, conduisent rapidement à dissocier les espaces aménagés et les voiries et à considérer les voies de circulation comme territoire exclusif des véhicules. Mais ici aussi, l'approche est avant tout formelle. On ne dispose généralement pas des outils du calibrage des voies en fonction des charges véhiculaires existantes ou anticipées.

Bien que moins rapide qu'aux États-Unis, l'augmentation du nombre de véhicules automobiles dans les années 1920 imposera toutefois la mise en œuvre d'initiatives diverses, notamment l'installation de feux de circulation dans les centres-villes<sup>59</sup>. Mais encore fallait-il étayer les solutions proposées aux problèmes de fluidité, de congestion et de sécurité. Or, pas plus en France que dans le reste de l'Europe, les urbanistes ne disposent des outils nécessaires. Leurs propositions semblent s'inscrire pour l'essentiel dans la sphère de la composition urbaine telle qu'on la pratique depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. Si la congestion croissante est évoquée pour justifier leurs travaux, elle n'était globalement pas maîtrisée

---

<sup>58</sup> AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris.

<sup>59</sup> MCSHANE, C. (1999), *The Origins and Globalization of Traffic Control Signals*, *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404.

pour autant. L'avance des États-Unis en la matière est connue en certains milieux, comme le montrent les écrits des années 1920 de l'ingénieur urbaniste italien Gustavo Giovannoni qui seront éventuellement repris dans son ouvrage sur l'urbanisme face à la ville historique, paru en 1931<sup>60</sup>. C'est donc du côté des *traffic engineers* d'outre-Atlantique qu'on se tourne et petit à petit le comptage s'impose. En France :

[L]es comptages de circulation urbaine sont utilisés principalement par les services municipaux de voirie et les services des Ponts et Chaussées dépendant de l'État, pour dimensionner au mieux les voies de circulation, notamment dans leur largeur et le choix des matériaux. Il s'agit surtout de "rentabiliser" les projets d'aménagement de routes et rues, pour qu'ils soient le moins coûteux possible dans leur établissement et leur entretien, en les adaptant au volume et à la nature des flux qui les parcourent<sup>61</sup>.

Cette technique se généralise dans l'entre-deux-guerres. Loin d'être confinée à la seule conception d'infrastructures, elle sera mobilisée pour fixer la réglementation de la vitesse, favoriser la réduction des risques d'accident, désigner les rues à sens unique, etc. Un système sociotechnique d'automobilité<sup>62</sup> se développe à la faveur de la régulation de la circulation et de la reconfiguration et de la construction des réseaux viaires.

Le résultat de cette construction épistémologique du début du siècle est clair : c'est par la science du trafic qu'on aménage dorénavant la ville... et cette science est celle des ingénieurs pour qui la gestion de la circulation est un objectif prioritaire pour lequel on dispose d'outils chiffrés et graphiques. On peut s'interroger sur la place des urbanistes dans le débat alors même qu'ils semblent pourtant non seulement s'intéresser au sujet, mais en plus tenter de faire des propositions formelles. Où sont-ils et que se passe-t-il pour que leurs réflexions ne fassent pas le poids ou ne gagnent pas la crédibilité apparente des propositions méthodologiques des ingénieurs ?

Et pourtant...

*Une forte présence des questions de transport chez les premiers urbanistes*

Le constat qu'on vient de faire est étonnant à plusieurs égards, d'abord parce que les urbanistes s'intéressent depuis longtemps à la question des transports et qu'ils sont nombreux à y réfléchir dès les premiers temps de la définition de la discipline dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Une lecture des auteurs fondateurs de la discipline permet de

<sup>60</sup> GIOVANNONI, G. [1931] (1998), *L'urbanisme face aux villes anciennes*, Éditions du Seuil, Paris.

<sup>61</sup> BALDASSERONI, L. (2017), Dénombrer pour décider : comptages de circulation et politiques urbaines, réflexions sur le cas lyonnais, XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. *Géocarrefour*, Vol. 93 N° 3, [en ligne].

<sup>62</sup> URRY, J. (2004), The "System" of Automobility. *Theory, Culture & Society*, Vol. 21 N° 4/5, pages 25-39.



le constater. Dans les faits, ces questions sont en effet centrales pour la plupart d'entre eux bien avant les années 1930 : outre Cerdà<sup>63</sup> et Haussmann<sup>64</sup>, qui sont réputés pour leurs réflexions sur les grands réseaux, on peut penser à Howard<sup>65</sup> et sa singulière Cité Jardin aménagée comme espace de promenade, à Hénard<sup>66</sup> avec les carrefours giratoires et les ronds-points, à Burnham et Bennett<sup>67</sup> avec leur Plan de Chicago qui propose un véritable système hiérarchisé de voies et de parcs, à Le Corbusier qui condamnera la rue corridor et par la suite proposera le principe des 7V, à F.L. Wright<sup>68</sup> qui, quelques années plus tard, présentera sa *Broadacre City* comme forme urbaine étasunienne par excellence fondée sur le mouvement et l'étalement, etc. D'autres ont également abordé ces questions de façon moins directe, mais elles restent présentes dans la plupart de leurs travaux : Sitte<sup>69</sup> dans ses études artistiques des places ou encore Giovannoni<sup>70</sup> dont on a déjà évoqué les réflexions sur l'adaptation des villes anciennes. Tous ces exemples témoignent du fait que la question des transports semble sinon prise en charge formellement par l'urbanisme à ses débuts — et par ceux à qui l'histoire a donné le titre de premiers urbanistes —, du moins abordée sous l'angle des réseaux et des véhicules, des formes urbaines, des déplacements de personnes, de la circulation des biens, etc.

#### Radburn, tentative de modèle

L'accaparement apparent des questions de transport dans la ville par l'ingénierie du trafic est aussi d'autant plus intrigant à l'époque de la création d'une science du trafic qu'un essai urbanistique qui fera date propose justement un autre regard sur le sujet. Il s'agit de Radburn, *Town for the motor age*, dessiné en 1928 par un groupe de *city planners* étasuniens dont les plus célèbres sont Clarence Stein et Henry Wright. Reprenant le concept d'unité de voisinage promu au début des années 1920 par le sociologue urbaniste Clarence Arthur Perry

---

<sup>63</sup> CERDÀ, I. Édité par DE ABERASTURI [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*. Traduit par DE ABERASTURI, Éditions de l'Imprimeur, Paris.

<sup>64</sup> HAUSSMANN, G. E. [1890-1893] (2000), *Mémoires - Édition intégrale*, Éditions du Seuil, Paris.

<sup>65</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London.

<sup>66</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris.

<sup>67</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT. [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York.

<sup>68</sup> WRIGHT, F. L. [1932] (1932), *The Disappearing City*, William Farquhar Payson, New York.

<sup>69</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre.

<sup>70</sup> GIOVANNONI, G. [1931] (1998), *L'urbanisme face aux villes anciennes*, Éditions du Seuil, Paris.

et intégré dans le plan régional de New York<sup>71</sup>, Radburn est pensée pour proposer une option différente de celle du tout à l'auto, tout en respectant les impératifs scientifiques du moment. Conçue sur le modèle de la cite-jardin howardienne, elle est d'ailleurs présentée comme étant le « first tangible product of a new urban science<sup>72</sup> » parce qu'elle met de l'avant une démarche rationnelle de l'aménagement de l'espace et constitue à cet égard une réponse des urbanistes — *city planners* — à l'introduction violente<sup>73</sup> de l'automobile dans la ville. On peut y lire une tentative de protection contre le véhicule, ou en d'autres termes un refus de sa souveraineté au prix de toute une culture de l'organisation et du vécu urbain de l'époque : « decentralized, self-contained settlements, organized to promote environmental considerations by conserving open space, harnessing the automobile, and promoting community life », explique Birch<sup>74</sup>.

Radburn constitue à cet égard une véritable proposition méthodologique pour dessiner la ville, s'appuyant sur des données scientifiques et suivant une démarche de validation nouvelle par plusieurs aménagistes. Mais, finalement, Radburn apparaîtra moins comme un moment pionnier d'une pensée urbanistique sur la circulation et le transport qu'un moment de bascule au terme duquel les ingénieurs confirmeront leur mainmise sur tout ce qui concerne ces deux questions. En effet, la crise de 1929 et les impératifs économiques ciblés du *New Deal* viendront faire échouer le projet avant qu'il ne soit complètement terminé. Radburn restera inachevée et son modèle sera mis de côté pour des raisons similaires à celles évoquées plus haut : réduction du principe à ses caractéristiques techniques pour des raisons d'omniprésence d'un discours techniciste. Elle reste néanmoins un symbole et même une véritable boîte à outils jusqu'à aujourd'hui pour les aménagistes étasuniens en quête de modèle d'une ville plus traditionnelle comme les adeptes du *New Urbanism* tentent de la réfléchir<sup>75</sup>.

En Europe, on peut souligner une démarche antérieure à Radburn qui n'est pas sans point commun. Eugène Hénard, un des pionniers de l'urbanisme français, a quant à lui tenté, dans les premières années du XX<sup>e</sup> siècle, de définir et de mettre en place une science de la circulation dans des termes urbanistiques, qu'il développe dans son ouvrage sur les

<sup>71</sup> BIRCH, E. L. (1980), *Radburn and the American Planning Movement - The Persistence of an Idea*. *Journal of the American Planning Association*, Vol. 46 N° 4, pages 424-431.

<sup>72</sup> Birch cite ici le *Michigan Municipal Review* de 1931. Idem. Page 129.

<sup>73</sup> Les réticences et les difficultés sont très souvent soulignées dans les travaux sur l'automobile au début du siècle. Gardon en présente d'excellents exemples pour le cas lyonnais, par exemple. GARDON, S. (2009) *Gouverner la circulation urbaine. Des villes françaises face au problème automobile (années 1910 - années 1960)*. Thèse de doctorat, Institut d'Études Politiques de Lyon.

<sup>74</sup> BIRCH, E. L. (1980), *Radburn and the American Planning Movement - The Persistence of an Idea*. *Journal of the American Planning Association*, Vol. 46 N° 4, pages 424-431. Page 123.

<sup>75</sup> MARTIN, M. D. (2001), *Returning to Radburn*. *Landscape Journal*, Vol. 20 N° 2, pages 156-175.

transformations de Paris<sup>76</sup> dont ce travail traite plus loin. Mais son initiative lui a échappé, en partie en raison de la difficulté à formaliser la circulation comme objet scientifique dans les termes de l'époque. Son propos reste en effet très qualitatif, malgré une tentative de classification selon une méthode quasi biologique si on en croit son vocabulaire des « espèces de circulations<sup>77</sup> ». La variété des critères pris en compte et l'approche spatiale autant que temporelle et culturelle auraient peut-être pu jeter les bases d'une conceptualisation de la circulation dans la discipline, mais cette initiative passe presque inaperçue<sup>78</sup>, peut-être parce que l'auteur formalise sa proposition juste avant la diffusion de l'automobile — même s'il en parle dans son texte — dont les caractéristiques techniques imposeraient de réévaluer tout le modèle. En Allemagne et une décennie avant Hénard, Joseph Stübben<sup>79</sup> fait lui aussi une proposition poussée sur la question de la circulation, de son rôle dans la dynamique urbaine générale et de sa gestion dans le cadre de l'aménagement des villes, mais l'ouvrage reste peu connu et sa pensée ne semble pas avoir percé, peut-être notamment parce qu'elle n'a été traduite que partiellement comme c'est le cas pour de nombreux auteurs de cette époque. Finalement, plusieurs pionniers se penchent sur les transports dans leurs manuscrits ; cette thèse les aborde en détail.

## Hypothèse du travail

Au terme de ces constats, on peut se demander ce qui s'est passé pour qu'un enjeu aussi central que celui des transports n'ait apparemment pas fait l'objet de propositions d'urbanisme considérées 'valables' à une époque où la pression automobile en milieu urbain demande des solutions claires. Que dit et comment se positionne donc l'urbanisme, discipline qui revendique le statut de science en définition à cette époque, sur la question du transport ? Lannoy démontre bien que l'appropriation d'un objet ou d'un autre est en partie le résultat d'un jeu des disciplines qui se partagent le monde selon des critères de validité des discours et des méthodes qui dépendent finalement du contexte épistémologique général. Cette construction du monde est donc en partie une question 'externe' aux disciplines considérées individuellement et serait le résultat d'une forme de répartition des savoirs<sup>80</sup> entre elles, si on adopte une expression foucauldienne. Mais parallèlement, une telle distribution est aussi le résultat d'une démarche 'interne' aux disciplines, celle de la

---

<sup>76</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris.

<sup>77</sup> Idem.

<sup>78</sup> CHOAY, F. (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités - Une anthologie*, Éditions du Seuil, Paris.

<sup>79</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*. Traduit par ALBRECHT, Julia Koschinsky and Emily Talen, Harvard University.

<sup>80</sup> FOUCAULT, M. (1971), *L'ordre du discours*, Éditions Gallimard, Paris.

construction du sens, de la conceptualisation des objets et de leur validité à l'intérieur même de la sphère du savoir disciplinaire, au fur et à mesure de la constitution des savoirs, des méthodes et des outils qui en forment finalement le cadre. C'est de ce double aspect que traite la présente thèse.

De ce point de vue, c'est la question large du 'mouvement' qui est ciblée. Je propose de considérer que le 'transport' et la 'mobilité' abordés plus haut constituent en fait des modalités de conceptualisation et de prise en charge parmi d'autres du 'mouvement'. Ces modalités varient dans le temps pour répondre à des impératifs internes autant qu'externes à la discipline de l'urbanisme. Le mouvement est ici à comprendre comme idée de ce qui bouge, de ce qui peut ou doit bouger, le tout se reconfigurant selon les époques, les priorités et les validations du savoir. Dans le cadre de l'urbanisme, c'est sous toutes ses déclinaisons que je l'observe : la circulation, la congestion, les transports, la mobilité, mais aussi la respiration, le voyage, la vitesse, la fluidité, la stagnation, la stabilité, etc. En tant que concept général, je propose de l'aborder comme l'ensemble formé par des techniques, des pratiques et des représentations.

L'hypothèse défendue ici est d'abord que, à l'époque qui nous intéresse, le mouvement s'impose comme élément central du discours de l'urbanisme, mais dans un contexte épistémologique chargé concernant cette question spécifique. Or cette configuration des connaissances viendra influencer la définition des objets, des outils et des méthodes de la discipline qui tente de se définir comme science au-delà de la question esthétique<sup>81</sup>. Rappelons en effet que Cerdà, souvent considéré comme le père fondateur de l'urbanisme en partie parce qu'il le nomme<sup>82</sup>, propose à l'origine d'en faire une « véritable science » à laquelle il associe les statistiques comme méthode d'accès à la connaissance et aux « faits objectifs<sup>83</sup> » en réaction aux maux de la société industrielle et en vue de la définition d'un futur meilleur. En plein milieu d'un XIX<sup>e</sup> siècle épris de méthodes descriptives, de comptages, mais aussi d'idées du bien commun et d'universalité, le recours à la statistique valide la démarche, comme le font aussi les références à la médecine, les outils techniques

---

<sup>81</sup> Le terme 'artistique' n'est pas utilisé ici parce qu'il s'agirait d'un anachronisme étant donné la différence de sens entre celui qu'il a à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et actuellement. Cette question est traitée plus loin.

<sup>82</sup> Pour Cerdà, le terme de 'urbanisation' — *urbanizacion* — désigne à la fois l'étude des villes, la « science » qu'il propose de créer — la science de l'urbanisation — que le phénomène urbain lui-même. Voir la note 2 : « On voit donc que Cerdà utilise le même terme pour désigner la discipline que nous appelons aujourd'hui urbanisme et le processus d'urbanisation (étudié par la géographie urbaine). Sans doute cette assimilation tient-elle au fait que pour Cerdà, c'est l'analyse du processus qui lui livre les principes de l'urbanisme, discipline scientifique. (NdT.) » CERDÀ, I. Édité par DE ABERASTURI [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*. Traduit par DE ABERASTURI, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 81.

<sup>83</sup> Idem. Page 178.

des réseaux et la réalité matérielle des interventions spatiales. Tous ces éléments portent les caractéristiques du positivisme et correspondent au projet évolutionniste du XIX<sup>e</sup> siècle ainsi qu'à un « âge des modèles » qui se concrétise progressivement<sup>84</sup>.

Néanmoins, ce contexte n'est pas l'occasion de formalisation assez claire ni d'autonomisation d'une théorie du mouvement dans l'urbanisme, notamment parce que c'est par emprunt et héritage de sens que ses différentes déclinaisons sont prises en charge par la discipline naissante. Parmi les objets sur lesquels se penche l'urbanisme lorsqu'il revendique le statut de science, le mouvement apparaît central, mais il est présent dans la réflexion sur la ville et l'espace urbain depuis longtemps. Il a d'abord été pensé à compter du tournant du XVII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle par analogie avec ce que la science découvrait dans le domaine de la circulation sanguine et de la respiration. Par la suite, il a fait l'objet d'un transfert conceptuel, favorisé plus tard par l'importance accordée au mouvement et au progrès par les Lumières. L'urbanisme de l'époque pionnière entreprend finalement de consolider sa place en essayant de le formaliser, de le théoriser et de le définir, mais avec plus ou moins de succès et de précisions comme le démontre la thèse.

Or, s'il s'impose comme élément central dans le cadre de la définition de la discipline, le 'tâtonnement conceptuel' dont cette réflexion sur le mouvement fait l'objet au tournant du XIX<sup>e</sup> siècle ne permet pas à l'urbanisme d'énoncer une réponse claire, dans des termes épistémologiques valables, à la crise des villes en proie aux fléaux associés à l'automobile. C'est la deuxième partie de l'hypothèse. Face à lui, la réponse des ingénieurs s'impose donc notamment parce qu'elle correspond au contexte de connaissance qui va dans le sens d'une prégnance du positivisme et d'une valorisation de certains outils méthodologiques spécifiques. Face à lui, l'urbanisme propose finalement une réflexion trop nuancée et complexe pour un contexte qui 'réclame' des méthodes positivistes.

Deux niveaux, donc, pour interroger le mouvement dans le cadre de la discipline naissante de l'urbanisme. Le contexte externe, porteur du jugement de la validité des discours disciplinaires les uns par rapport aux autres, de la répartition des savoirs et du sens accordé aux éléments qu'il s'agit d'observer mais sur lesquels il s'agit aussi d'intervenir, ce sens étant construit sur le très long terme. Et le contexte interne, dans le cadre de la définition d'un discours scientifique sur la ville dont les références conceptuelles semblent héritées et au sein duquel il n'existe pas de consensus théorique et méthodologique. Selon cette hypothèse, il est donc possible de comprendre les années 1920 comme un moment charnière où l'urbanisme ne réussit pas à se positionner dans les termes scientifiques requis à l'époque,

---

<sup>84</sup> ROCKEY, J. (1983), From Vision to Reality: Victorian Ideal Cities and Model Towns in the Genesis of Ebenezer Howard's Garden City. *The Town Planning Review*, Vol. 54 N° 1, pages 83-105.

alors même que la question du mouvement est non seulement présente dans les discours, mais qu'elle fait aussi l'objet de propositions théoriques par certains auteurs.

Pour démontrer cette hypothèse, cette thèse explore d'abord la construction du sens du mouvement en Occident et ses traductions dans l'espace et dans la pensée de l'aménagement comme autant de 'moments' épistémologiques de cristallisation d'une pensée du mouvement dont on trouve les traces dans l'urbanisme pionnier. En effet, l'ensemble de ces éléments historiques du rapport au mouvement est encore présent dans les discours des urbanistes du XIX<sup>e</sup> et du début du XX<sup>e</sup> siècle, de la référence à la circulation sanguine jusqu'à une vision évolutionniste du mouvement comme inéluctable. Cet aspect est documenté par l'étude d'un corpus de textes dits 'normatifs' de 1849 à 1916 pour comprendre comment le mouvement est théorisé et conceptualisé par ses pionniers et quels types d'explications et de réponses les 'premiers urbanistes' proposent au début du XX<sup>e</sup> siècle.

Suivant cette logique, on peut finalement interroger le 'tournant de la mobilité' comme un moment épistémologique contemporain et peut-être une opportunité pour l'urbanisme de remettre en perspective ses outils autant que ses références. Cette réflexion s'insère donc dans le cadre plus vaste d'un questionnement quant à la nature même de l'urbanisme comme discipline, ses fondements scientifiques, mais aussi quant à une révision nécessaire de ces derniers à la lumière d'un nouveau rapport à la science en ce début de XXI<sup>e</sup> siècle.

# CH. 1 - CADRAGE ÉPISTÉMOLOGIQUE

« Si ton oeil était plus aigu tu verrais tout en mouvement. »

Citation attribuée à F. Nietzsche

Ce premier chapitre a pour but de remettre en contexte le reste du travail. Il explicite l'univers théorique dont il fait partie et le type de regard porté sur la technique, l'histoire et l'évolution épistémologique. Il constitue aussi une justification de l'approche historique et de ce qui l'a motivée.

## 1.1. LA TECHNIQUE

Point de départ de la réflexion, la technique. D'abord, parce qu'elle occupe une place de choix au sein des discours des années 1920-30, on l'a constaté dans l'introduction de ce travail. En effet, c'est de son appropriation dans des termes épistémologiquement valides que semble dépendre l'organisation des disciplines qui se partagent les objets « dignes » de recherche<sup>85</sup>, mais aussi d'adaptation du monde et des pratiques<sup>86</sup> à cette époque. Ensuite, la question technique est intrinsèque à celle des transports à travers ses objets, ses matérialisations dans l'espace et les méthodes pour organiser et gérer ces différents éléments, du moins à partir de ces années. Cet aspect est d'ailleurs au cœur du passage conceptuel du 'transport' à la 'mobilité' comme deux visions différentes du monde et de prise en charge du mouvement. L'arrivée de la 'mobilité' constatée dans les sciences humaines vers le début des années 2000 est précisément vantée par plusieurs comme une ouverture au-delà des enjeux purement techniques associés au 'transport'<sup>87</sup>.

Parallèlement, l'urbanisme, comme discipline d'intervention sur le monde, interroge sa relation avec la technique depuis ses fondements; on aura l'occasion de le constater plus loin dans le travail pour ce qui est des auteurs de l'époque pionnière. Gabriel Dupuy en a d'ailleurs fait en 1978 le sujet d'une thèse de doctorat qui débute ainsi :

---

<sup>85</sup> LANNOY, P. (2003), L'automobile comme objet de recherche, Chicago, 1915-1940. *Revue française de sociologie*, Vol. 44 N° 3, pages 497-529.

<sup>86</sup> MCSHANE, C. (1999), The Origins and Globalization of Traffic Control Signals. *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404.

<sup>87</sup> Voir parmi d'autres : FLONNEAU, M. and V. GUIGUENO. (2009), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses universitaires de Rennes, Rennes. ; CRESSWELL, T. (2010), Mobilities 1: Catching up. *Progress in Human Geography*, Vol. 35 N° 4, pages 550-558.

Urbanisme et technique : pour beaucoup, le mariage est aujourd'hui consommé. La question n'est plus de savoir si l'urbanisme peut flirter avec la technique ou s'il doit s'en défendre pour garder pur quelque plan de la ville idéale. Avec l'avènement de ce qu'on appelle aujourd'hui l'aménagement urbain, l'urbanisme est tout simplement devenu technique<sup>88</sup>.

La thèse de Dupuy s'appuie sur une histoire de la gestion des réseaux pour illustrer comment la discipline de l'urbanisme a évolué pour devenir, au moment où il écrit, essentiellement une question technique. Or, tout au long de son travail, l'auteur s'applique à démontrer que non seulement le mariage entre technique et urbanisme a été forcé, mais qu'en plus « l'urbanisme est par nature politique » et qu'il tient donc à autre chose qu'« uniquement » à de la technique. On lit bien à travers ces lignes une réaction de l'auteur à une époque où le recours à la technique est très valorisé et les méthodes qu'on lui associe, positivistes : « La Technique obligera bientôt à poser les problèmes des villes dans des termes tels qu'ils puissent être résolus comme l'ont été celui de la liaison Terre-Lune ou celui du contrôle de la fission nucléaire » annonce-t-il ironiquement dans sa conclusion<sup>89</sup>. Cette réflexion démontre bien qu'à la fin des années 1980, le débat a des points communs avec celui qu'on a abordé en introduction pour les années 1920-30.

On peut donc s'interroger : pourquoi la technique occupe-t-elle une telle place dans les discours au XX<sup>e</sup> siècle ? Et au-delà, son statut particulier a-t-il un impact sur la construction des idées et des disciplines ?

### 1.1.1. Du statut de la technique à sa narration

Le rapport que les sociétés occidentales ont développé avec la technique et a fortiori les objets techniques — les machines —, fait l'objet d'une littérature abondante en philosophie et en histoire<sup>90</sup>. La technique est dans les sociétés occidentales actuelles associée au chiffre et au calcul, elle est positivisme et raison, et, conséquemment, connotée positivement, étant donnée la valeur accordée depuis plusieurs siècles à l'argument d'objectivité. À travers ce

---

<sup>88</sup> DUPUY, G. (1978), *Urbanisme et technique - Chronique d'un mariage de raison*, Centre de recherche d'urbanisme, Paris. Page 5.

<sup>89</sup> Idem. Page 377.

<sup>90</sup> Depuis Heidegger et Habermas, quelques exemples chez les philosophes et les historiens : ELLUL, J. (1954), *La technique, ou, l'enjeu du siècle*, Colin, Paris. ; MUMFORD, L. (1963), *Technics and civilization*. New Introduction. (Édition originale de 1934), Harcourt Brace and World, N.Y. ; SIMONDON, G. (1969), *Du mode d'existence des objets techniques*, Éditions Mouton, Paris. ; MUMFORD, L. [1967] (1973), *Le mythe de la machine - Tome 1 La technologie et le développement humain*. Traduit par DILÉ, Fayard, Paris. ; MUMFORD, L. [1967] (1974), *Le mythe de la machine - Tome 2 Le Pentagone de la puissance*. Traduit par DILÉ, Fayard, Paris. ; ELLUL, J. (1988), *Le bluff technologique*, Hachette, Paris.

La question a même déjà été traitée concernant le rapport spécifique de l'urbanisme et de la technique : DUPUY, G. (1978), *Urbanisme et technique - Chronique d'un mariage de raison*, Centre de recherche d'urbanisme, Paris.



rapport à la technique, la machine a acquis un statut très particulier : elle semble matérialiser la rationalité, elle est la fonction utile incarnée dans l'objet complexe, l'aboutissement concret de calculs scientifiques, par définition 'vrais'. C'est d'ailleurs à ce titre — son statut scientifique — qu'on avance souvent que la technique est neutre, et que c'est uniquement l'usage qu'on en fait qui va générer des conséquences, qu'elles soient négatives ou positives.

Pourtant, malgré — ou à cause de — ce présumé bagage d'objectivité, le rapport que nous entretenons avec les objets techniques est d'un ordre particulier et s'est en réalité transformé bien au-delà de l'objectivité en la fascination. Selon Simondon<sup>91</sup>, l'objet technique a acquis un statut spécifique : outre sa fonction utile, il a un sens spécifique et il est valorisé sur un autre plan que l'objet esthétique, il est objet sacré. Il est chargé de projections, d'attentes, de promesses. Ce phénomène est bien illustré par la littérature d'anticipation et de science-fiction : pour le pire et pour le meilleur selon les auteurs<sup>92</sup>, les fantasmes associés à la technique mettent en lumière le pouvoir ou la méfiance accompagnée de fascination qu'on lui porte. Le rapport spécifique que nos sociétés entretiennent avec elle est donc loin d'être objectif, malgré ses liens avec la science et ce que ces derniers pourraient signifier de rationnel et objectif.

Mais au-delà de l'enjeu d'une absence de neutralité, une exploration de la littérature sur la technique montre surtout une difficulté à la questionner dans le temps. En effet, si le rapport à l'objet n'est pas neutre à l'origine, on peut facilement admettre que l'exercice de la questionner historiquement en est encore plus difficile. Cela soulève un certain nombre d'enjeux dans le cadre de ce travail dont le point de départ est un questionnement historique.

#### 1.1.1.1. Rétablir l'ordre des faits : une tâche ardue

Raconter l'histoire d'une technique ou, de façon plus générale, l'insérer dans une narration historique est une tâche délicate selon les auteurs qui s'y affairant. Cette difficulté est repérable facilement dans la façon dont on 'raconte' traditionnellement l'histoire, et transparaît à travers l'ordre des faits, les éléments mis en valeur et ceux mis de côté. En effet, nous avons tous appris à répéter le rôle primordial qu'a joué la technique dans le développement de nos sociétés à travers les narrations issues de la mémoire collective

---

<sup>91</sup> SIMONDON, G. (1969), *Du mode d'existence des objets techniques*, Éditions Mouton, Paris.

<sup>92</sup> Plusieurs exemples viennent en tête. Parmi eux, certains sont très positifs concernant l'usage de la technique : BELLAMY, E. (1888), *Looking Backward 2000-1887*, Houghton Mifflin, Boston. ou encore les romans de H.G. Wells et de Jules Verne. D'autres, au contraire, condamnent la technique ou font preuve de scepticisme : *Le meilleur des mondes* (Huxley - 1932), *1984* (Orwell - 1949), *Erewhon* (Butler - 1872), *Nous autres* (Zamiatine - 1924), etc.

occidentale. Smith et Marx<sup>93</sup> démontrent dans un texte intitulé *Does Technology Drive History ?* que l'histoire comme on la raconte est effectivement parsemée d'anecdotes qui vont dans ce sens et renforcent systématiquement le rôle prédominant de la technique comme agent de changement. Ces anecdotes fonctionnent toujours sur le même modèle et enchaînent les événements de façon cohérente et plausible suivant une trame « avant-après ». Ces auteurs les appellent des « mini-fables<sup>94</sup> ». D'autres, comme Heilbroner, considèrent qu'elles sont simplement des lectures orientées du « palimpseste » de l'histoire<sup>95</sup>. Les exemples sont nombreux : la pilule aurait généré la révolution sexuelle, les électroménagers auraient libéré la femme, le compas et la caravelle auraient permis les explorations du XV<sup>e</sup> siècle, Gutenberg et l'imprimerie seraient responsables de la Réforme protestante, l'automobile aurait créé la banlieue, etc.

Les conséquences de ces manières de concevoir l'évolution sont importantes bien qu'elles puissent d'un premier coup d'œil être considérées comme de simples raccourcis rhétoriques. En réalité, cette façon de raconter l'histoire renforce systématiquement l'idée que la propriété de changement est intrinsèque à l'objet technique, comme s'il s'agissait d'un de ses 'attributs'... ce qui sous-entend donc qu'il est un outil de choix — voire dans certains cas le seul ou le plus efficace — pour faire changer une société. C'est ce qui est communément appelé du déterminisme technique et de la causalité guidée par l'outil, qui sont deux thèmes majeurs de la philosophie des techniques. Pourtant, les objets ne restent que des objets, techniques ou pas ; c'est évidemment le sens qu'on leur donne qui définit l'usage qu'on en fait, et pas un attribut intrinsèque qui les caractérise.

Dans le même ordre d'idées, certains auteurs ont insisté sur l'importance de reconnaître la totalité des effets d'une technique : n'étant pas neutre, elle entraîne du positif ET du négatif<sup>96</sup> et le fait courant de n'en retenir que l'un ou l'autre témoigne d'un raccourci rhétorique — volontaire/conscient ou non — et d'une question de point de vue... à remettre en question dans le temps, parce que les discours évoluent et une sorte de 'choix éditorial' se fait au fur et à mesure du temps concernant les éléments historiques dignes d'être retenus ou non.

En effet, la narrative varie dans le temps : selon les époques, on parle d'une même technique de façon différente et la nature de ses impacts est constamment revisitée à la lumière des changements épistémologiques et de la position des narrateurs. Ainsi, selon les

---

<sup>93</sup> SMITH, M. R. and L. MARX. Édité par EDS. (1995), *Does Technology Drive History ? The Dilemma of Technological Determinism*, The MIT Press, Cambridge.

<sup>94</sup> Idem.

<sup>95</sup> HEILBRONER, R. L. (1994), « Technological Determinism Revisited », dans SMITH et MARX (dir.), *Does Technology Drive History ? The Dilemma of Technological Determinism*, The MIT Press, Cambridge, pages 67-78.

<sup>96</sup> ELLUL, J. (1988), *Le bluff technologique*, Hachette, Paris.

époques, on aura tendance à mettre en valeur le développement d'une technique et à omettre de prendre en considération ses conséquences négatives, puis le discours peut plus tard varier pour 'réinventer' le passé à la lumière de la réalité nouvelle d'un narrateur. De nombreux exemples évoqués dans ce travail l'illustrent et l'actuel 'tournant de la mobilité' en histoire en témoigne très bien : il est possible de raconter l'histoire d'une technique en retenant certains aspects plutôt que d'autres et donc de 'faire dire ce qu'on veut' au passé<sup>97</sup>.

Dans ces conditions, comment faire l'histoire d'une technique ou simplement comment traiter d'une technique dans un cadre historique et comment lui donner la place qui lui appartient dans le déroulement des faits après coup ? Les chercheurs qui travaillent sur cette question s'accordent à dire que l'essentiel est dans la chronologie de narration et les acteurs qu'on y inclut. Gras<sup>98</sup> illustre cette idée lorsqu'il critique Leroi-Gourhan qui tombe dans ce que l'auteur appelle le « piège néodarwiniste » : son choix de représentation dans une table de l'évolution du couteau<sup>99</sup> suggère par exemple que le couteau « moderne » était déjà présent en germe dans le silex, un peu comme si « une meilleure technique en chassait une autre ». Pourtant, tout dépend de l'usage qu'on fait de cette technique et il est tout à fait sujet à changement au fur et à mesure du passage du temps. Revenir en arrière et faire la filiation avec des outils antérieurs dont la forme est similaire n'illustre en fait que la capacité d'un chercheur à créer une linéarité narrative a posteriori. Anne-Françoise Garçon exprime parfaitement cette idée lorsqu'elle se penche sur la question des systèmes techniques et de leur dynamique :

En d'autres termes, les systèmes techniques ne sont ni stables, ni instables en soi, pas plus qu'ils ne sont expansifs par essence. Ils existent tout simplement, et à certains moments, ils peuvent être stables, à d'autres ils peuvent être instables [...]. // [...] Fortement empreinte d'évolutionnisme et par l'idée courante qu'on se fait du darwinisme [...], cette confusion [entre dynamique et processus] a pour effet de conférer un caractère téléologique à l'évolution du système technique. C'est le meilleur moyen d'enfermer le raisonnement historique<sup>100</sup>.

---

<sup>97</sup> Voir parmi d'autres FLONNEAU, M. and V. GUIGUENO (2009), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses universitaires de Rennes, Rennes, qui proposent justement de revenir sur l'histoire des transports pour dire autre chose en interrogeant le passé autrement.

<sup>98</sup> GRAS, A. (2001), *L'illusion de la fatalité technique*. *L'Écologiste*, Vol. 2 N° 3, pages 26-33.

<sup>99</sup> La planche dont il est question ici se trouve dans *Le geste et la parole Tome II La mémoire et le rythme* de 1965, et représente l'évolution du couteau depuis le silex jusqu'au couteau emmanché.

<sup>100</sup> GARÇON, A.-F. (2004), « Techniques : une histoire entre acteurs, idées et territoires... », dans BELHOSTE, BENOÎT, CHASSAGNE et MIOCHE (dir.), *Autour de l'industrie - histoire et patrimoine. Mélanges offerts à Denis Woronoff*, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, Paris, 519-546. Page 537.

### 1.1.1.2. Vers des approches différentes

Pour éviter ce piège, l'approche constructiviste dite de la *Social Construction of Technology* — SCoT<sup>101</sup> — propose le concept de *interpretative flexibility*. Selon les chercheurs qui adoptent cette approche, « l'efficacité » — et on pourrait ajouter sa 'validité' comme objet de choix pour changer le monde — d'une technique est toute relative : elle dépend des groupes qui l'évaluent et des buts qu'on lui attribue au cours du temps. Elle n'est donc pas un attribut intrinsèque de la machine ou de la technique. Bijker illustre très efficacement cette idée dans un chapitre sur l'histoire du vélo<sup>102</sup>, dans le cadre duquel il s'applique à retracer tous les chemins — qui sont d'ailleurs communément et de façon partielle appelés des 'détours' — d'évolution de l'objet technique vélo. Utilisant le concept de *social relevant group*, il démontre que le bon ou le mauvais 'fonctionnement' — *working* — d'une technique est construit culturellement et varie selon les groupes et leurs buts en utilisant l'exemple de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

Certains groupes considèrent à cette époque qu'un certain modèle de vélo ne 'fonctionne' pas bien parce qu'il est dangereux — *unsafe* — leur but étant d'utiliser le vélo comme moyen de transport et de pouvoir se déplacer de façon sécuritaire, pratique et confortable. D'autres groupes, pour qui le même modèle de vélo est utilisé comme objet de mise en valeur des prouesses physiques du conducteur, considèrent au contraire que ce modèle 'fonctionne' très bien : il permet de donner à voir de façon efficace l'adresse, la force et les réflexes du conducteur, précisément parce que le vélo est difficile à conduire. Dans les deux cas, un même objet est utilisé à des fins différentes, mais aucune ne mérite d'être mise de côté dans l'histoire du vélo ou considérée comme un 'raté' dans une évolution linéaire, logique et neutre de l'objet. Pourtant, on a tendance à 'tailler les branches' de son évolution en fonction de ce qu'on en connaît aujourd'hui et donc de ce à quoi il est censé aboutir, alors qu'il faudrait prendre le temps d'en retracer l'histoire en termes de *closure* et de *stabilisation*, si l'objectif est de reconstituer une histoire la plus neutre et objective possible, comme le rappelle Bijker<sup>103</sup>. On revient plus loin sur ces questions pour leur apport méthodologique au présent travail.

---

<sup>101</sup> Voir des auteurs comme Bijker, Hugues, Pinch, Trevor et Wiebe. Voir BIJKER, W. E., et al. (1989), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in Sociology and History of Technology*, MIT Press, Cambridge, MA.

<sup>102</sup> BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs : Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA.

<sup>103</sup> Ces termes désignent des moments clefs de définition du sens d'une technique, ils correspondent en quelque sorte à la fin et/ou à la disparition du sens d'un objet vers un autre sens qui se cristallise. Nous aurons l'occasion de les réutiliser et de les développer plus loin.

Il s'agit pour l'historien de la technique de retrouver ces détours et de les comprendre sans les juger ni les élaguer a posteriori. Pour y arriver, Bijker se pose des questions du type :

Why did it take more than half a century for gears and a chain drive to appear on a working bicycle? What strange detour was this from the sure path of technical progress? [...] How can we understand the detour as part of the construction of the safety bicycle?<sup>104</sup>

Selon lui, il faut donc éviter de faire une analyse asymétrique de l'histoire, c'est-à-dire de ne parler que des expériences qui ont 'fonctionné', puisque cette notion de fonctionnement est relative et dépend du point de vue du chercheur ainsi que de sa position dans le temps et de celle et de ceux sur qui il s'appuie. Afin de ne pas conférer à l'avance des qualités à une technique et pour adopter une démarche constructiviste, il importe alors de traiter « dans les mêmes termes les vainqueurs et les vaincus de l'histoire », pour reprendre ce que Latour et Woolgar<sup>105</sup> écrivent en référence à David Bloor<sup>106</sup>. Les techniques ou les pratiques qui n'ont pas perduré, les échecs, les rejets et les réticences ont en effet tous leur place dans une histoire sociale, culturelle et axiologique, et nous renseignent à bien des égards sur les raisons d'adoption de celles qui ont justement perduré... De plus, la disparition de certains objets peut s'avérer n'être que temporaire, comme en témoignent, pour revenir à l'exemple du vélo, certains modèles actuels à la mode dans le contexte de la culture *hipster*<sup>107</sup>... À moins qu'il ne s'agisse justement d'un autre objet parce que son sens à une époque et pour une culture différentes l'est aussi ?

<sup>104</sup> BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs : Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA. Page 19. Par « construction », Bijker veut dire construction sociale, pas réalisation matérielle et par 'safety bicycle' il désigne un modèle spécifique de vélo dont les deux roues ont la même taille par opposition à l'époque avec le 'high wheeler' ou 'ordinary bicycle' dont une des roues est beaucoup plus grande que l'autre.

<sup>105</sup> LATOUR, B. and S. WOOLGAR. (1979), *La vie de laboratoire, La production des faits scientifiques*. Édition de 1988, Éditions de la Découverte, Paris.

<sup>106</sup> Dans leur ouvrage *La vie de laboratoire - La production des faits scientifiques*, ces auteurs démontrent que les faits scientifiques sont eux aussi socialement construits. Pour cela, ils étudient le laboratoire comme une tribu, c'est-à-dire comme ayant un fonctionnement interne propre, un système de croyances, de traditions et de pratiques culturelles spécifiques. Les circonstances et le déroulement de la construction de la réalité d'un fait intéressent particulièrement les auteurs. Ils démontrent que la croyance dans le caractère logique et direct d'un énoncé vient du fait qu'on inverse la réalité du déroulement des événements de son émergence : c'est bien la plupart du temps parce que les chercheurs le cherchaient qu'ils l'ont trouvé... inutile donc de s'émerveiller de la concordance entre prédictions et réalité. Le même peut être dit concernant l'histoire des techniques.

<sup>107</sup> Le groupe social contemporain communément appelé des *hipsters* a en effet réintroduit l'usage des vélos sans changements de vitesse ni freins. Appelés des *fixies*, ces vélos peuvent être difficiles à maîtriser et rendre la pratique du vélo dangereuse, au point que certaines municipalités les ont interdits sur leur territoire. De même, on assiste aujourd'hui à la réapparition d'une version moderne des *high weelers* (le fameux *ordinary bicycle* dont on traitait plus haut). La pratique du vélo serait-elle associée à une prouesse physique dans le cadre du groupe social des *hipsters* comme elle l'a déjà été au XIX<sup>e</sup> siècle ? S'il ne s'agit pas d'une question de prouesse technique, quelle autre raison ont les *hipsters* d'avoir adopté ces vélos et, en d'autres termes, quel 'sens' a-t-il pour eux ? Répondre à cette question reviendrait à faire de l'histoire sociale de la technique à l'image de celle que fait Bijker.

On peut faire le lien avec le sujet qui nous intéresse : la définition du transport dans des termes uniquement techniques est à interroger dans un cadre de connaissance plus vaste, dont le sens ne peut être construit et expliqué selon celui qu'on lui donne aujourd'hui parce qu'une explication de cet ordre risquerait d'être déterministe. Autrement dit, la prise en charge des transports dans la ville dans ces termes à partir des années 1920-30 est simplement un constat de fait, sans lien avec une quelconque évidence ou logique de l'efficacité de la technique comme mode de contrôle du monde. En témoignent, comme les auteurs du SCoT et d'autres s'appliquent à l'illustrer, les exemples qui démontrent que la mise en place de cette logique a été une imposition, a nécessité de nombreuses adaptations et générant des réticences, donc n'allait pas de soi comme si elle dominait spontanément toute autre type d'approche.

Mais la lutte contre une tendance à rendre l'histoire linéaire après coup n'est pas gagnée d'avance. Notamment parce qu'elle est confrontée à une valorisation simplement physiologique et cérébrale<sup>108</sup> de la matérialité, ce qui explique probablement, comme l'étudie à un autre niveau la phénoménologie, que la réalité physique soit plus signifiante parce qu'à portée de main et qu'elle s'impose finalement comme la « réalité par excellence<sup>109</sup> ». Le constat de la disparition de certaines pratiques/techniques peut être compris selon la même logique : elle est réinterprétée comme une étape évidente après coup. Autrement dit, nous avons tendance à penser que si quelque chose n'existe plus, c'est qu'une 'bonne raison' justifie sa disparition ou son échec<sup>110</sup>, ce qui est le résultat d'un processus logique de traitement et de classement des informations par notre cerveau, comme le démontre Berthoz en revenant sur la physiologie du mouvement<sup>111</sup>.

Et pourtant, dans les faits, l'histoire des techniques est loin d'être linéaire et les 'détours' dont parlent Bijker ne sont donc pas dénués de sens. Un certain nombre d'exemples peuvent illustrer cette idée dans le cadre de l'histoire des transports. L'invention de la roue, par

---

<sup>108</sup> Voir BERTHOZ, A. (1997), *Le sens du mouvement*, Éditions Odile Jacob, Paris. qui donne de nombreux exemples qui illustrent comment notre cerveau interprète ce qu'il voit, lui donne du sens et crée des raccourcis qui ne sont finalement que le résultat d'une analyse de la réalité basée sur l'expérience et sur le principe essai/erreur... et donc de nombreux raccourcis basés entre autres sur l'empirisme !

<sup>109</sup> BERGER, P. and T. LUCKMANN. [1966] (2008), *La construction sociale de la réalité*, Armand Colin, Paris. Page 72.

<sup>110</sup> Ellul dénonce la même tendance dans un autre contexte : « Généralement, on ne tient aucun compte des produits 'disparus' : c'est ainsi que quand on évalue la progression des consommations des textiles, on ne place dans les statistiques que les textiles actuellement utilisés : laine, coton et textiles artificiels, mais on ne tient aucun compte des textiles dont l'usage a disparu (lin, chanvre), usage beaucoup plus considérable qu'on ne le croit et qui donnait des tissus infiniment plus durables. » ELLUL, J. (1988), *Le bluff technologique*, Hachette, Paris. Page 99.

<sup>111</sup> Voir encore BERTHOZ, A. (1997), *Le sens du mouvement*, Éditions Odile Jacob, Paris.

exemple, est souvent considérée comme une des réalisations les plus importantes pour la mobilité humaine, ce qui pourrait sembler incompatible avec le fait que certains peuples ne s'en servaient volontairement pas pour des raisons spirituelles. Le bateau à vapeur est régulièrement désigné comme le moteur direct du succès économique dans la vallée du Mississippi, alors qu'il a en réalité mis presque un siècle à y être accepté et utilisé. Avant qu'il ne soit associé à une prouesse de vitesse, le pneu pour vélo n'a intéressé personne même s'il était justifié par un argument du confort et que ses utilisateurs se plaignaient de l'inconfort de leur monture — certains modèles étaient appelés *bone shakers*. Les exemples sont nombreux<sup>112</sup>.

Ils illustrent tous qu'il ne s'agit pas tant d'inventer ou de maîtriser une technique que de lui accorder une place dans une société et ses habitudes : si le besoin n'existe pas, ou si la société n'a en quelque sorte pas les 'moyens épistémologiques' de la considérer comme étant digne d'intérêt, la technique ne 'prend pas'. Ces exemples justifient également que c'est dans le 'sens' que se situe l'explication de leur succès ou de leur échec, et non pas uniquement dans la question toute relative et limitée de leurs caractéristiques.

### 1.1.2. L'enjeu historique

La technique, comme ensemble de procédés et de méthodes, mais aussi comme concept, n'est pas neutre comme on vient de le voir : elle porte en elle réflexes et cadres conceptuels, visions du monde, outils et arguments de validation. Mais finalement, cet enjeu de narration, d'ordre et de reconstitution dans le temps se retrouve au centre de la discipline historique et des discussions théoriques en historiographie. Ces questions sont importantes pour ce travail parce qu'on adopte un point de vue historique.

#### 1.1.2.1. Technique et temps

À la fin de l'introduction de leur ouvrage, Smith et Marx constatent qu'il suffit de regarder autour de nous pour avoir envie de se dire que la technique est un moteur principal de l'histoire de l'humanité. Dans les faits, il est possible d'insister sur les origines et le contexte de création d'une technique pour faire une narration rigoureuse d'un épisode historique et ainsi échapper au piège classique du déterminisme, mais le constat reste qu'une fois cette technique disponible dans le monde, elle semble 'y faire sa place'. Ils concluent donc : « In that case 'technological determinism' has been redefined; it now refers to the human tendency to create the kind of society that invests technologies with enough power to drive

---

<sup>112</sup> Ces exemples sont développés dans WOLFF, P. (2015), « Du transport à la mobilité : pour une remise en question épistémologique », dans LORD, NEGRON et TORRES (dir.), *Mobilité et exclusion, quelles relations ?*, Presses de l'Université de Laval, Québec.

history<sup>113</sup> ». Heilbroner, qui s'intéresse quant à lui au lien entre le développement du capitalisme et la technique<sup>114</sup>, arrive à la conclusion que « technological determinism is thus a problem of a certain historical epoch — specifically that of high capitalism and low socialism — in which the forces of technological change have been unleashed, but when the agencies for the control or guidance of technology are still rudimentary<sup>115</sup> ».

Si la technique change effectivement le monde, c'est donc, selon ces auteurs, parce que la société lui en donne le pouvoir. Cependant, cette affirmation est à nuancer ou à mettre en lumière par rapport à la question de l'échelle temporelle — une année, une décennie, un siècle ? —, mais aussi de celle des 'moments historiques' et des points de vue en vertu desquels on observe la société en question. Cette conclusion est celle à laquelle plusieurs auteurs arrivent plus ou moins directement, mais l'interrogation concernant la place de la technique en avant ou en arrière-plan reste ouverte et dépend des cas... ou des points de vue d'observation.

Si on considère l'exemple de l'automobile, parmi d'autres, il est clair que l'observation du cadre spatial occidental actuel pourrait mener à l'affirmation que l'automobile est le mode le plus 'efficace' pour se déplacer. Pourtant, tout est une question de perspective : l'automobile n'est pas une technique intrinsèquement efficace, elle l'est devenue parce que c'est la société qui lui a fait cette place. Ceci est finalement assez peu surprenant, étant donné les investissements extraordinaires consentis, les réaménagements urbains réalisés et les efforts faits par toute une industrie, voire par les gouvernements, le tout sur plus d'une centaine d'années. C'est ce que Urry décrit dans le cadre de son article *The 'System' of Automobility*<sup>116</sup> : l'automobilité est systémique, construite sur le long terme, bénéficiant de plusieurs niveaux et types d'avantages et de circonstances dont l'ensemble aboutit à la situation actuelle. Étant donné ce contexte, il serait en fait surprenant qu'elle n'ait pas une place de choix dans nos espaces comme nos habitudes. Il s'agit donc d'une question de point de vue et de distance historique : 'l'efficacité' d'une technique est le résultat d'une construction complexe et longue dans le temps, et de toute évidence, les critères utilisés pour l'évaluer également...

---

<sup>113</sup> SMITH, M. R. and L. MARX (1995), *Does Technology Drive History ? The Dilemma of Technological Determinism*, The MIT Press, Cambridge. Page xiv.

<sup>114</sup> Plus précisément le moulin à main comme 'générateur' de la féodalité et le moulin à vapeur du capitalisme HEILBRONER, R. L. [1967] (1994), « Do Machines Make History? », dans SMITH et MARX (dir.), *Does Technology Drive History ? The Dilemma of Technological Determinism*, The MIT Press, Cambridge, pages 53-65.

<sup>115</sup> Idem. Page 65.

<sup>116</sup> URRY, J. (2004), *The "System" of Automobility*. *Theory, Culture & Society*, Vol. 21 N° 4/5, pages 25-39.



### 1.1.2.2. Déterminisme et narration

Loin d'être propres à l'étude de la technique, ces questions constituent en fait le cœur de la réflexion historiologique parce qu'elles correspondent aux difficultés méthodologiques, épistémologiques et ontologiques essentielles de la recherche en histoire. Elles nécessitent une réflexion exhaustive sur le positionnement du chercheur face à son objet et dans le temps, et bien sûr l'importance qu'on accorde à cette nécessité varie également dans le temps en fonction des changements de paradigmes internes à la discipline.

De nombreux historiens s'interrogent sur cette question et débattent des difficultés auxquelles elle est associée. L'enjeu de ce qu'on pourrait appeler la neutralité épistémologique en histoire est particulièrement pris au sérieux aujourd'hui dans le cadre du 'tournant culturel' que connaissent les sciences sociales depuis les années 1960-70. Hunt le rappelle très efficacement : « It may seem that the past is by definition over, but the past is always changing because historians and the purposes of history are changing too<sup>117</sup>. » En d'autres mots, il est possible de faire dire ce qu'on veut à un passé, la question reste toujours celle du point de vue de l'observateur et de son intérêt à l'observer d'une façon ou d'une autre<sup>118</sup>. Ainsi, il est facile de faire des liens logiques qui mènent au présent, comme le soulignent les auteurs spécialistes en histoire sociale des techniques.

Le problème est d'ailleurs loin d'être limité à la technique. Sakamoto cite par exemple Furet concernant son travail sur la Révolution française, à savoir si elle était inévitable ou non : « Le postulat de la nécessité de ce "ce qui a eu lieu" est une illusion rétrospective classique de la conscience historique : le passé est un champ de possibles à l'intérieur duquel "ce qui est arrivé" apparaît après coup comme le seul avenir de ce passé<sup>119</sup>. » Dans le cadre d'un travail sur l'histoire contre-factuelle, Deluermoz et Singaravélou<sup>120</sup> démontrent justement que le présent vient biaiser la vision que nous avons du passé parce que nous avons naturellement — physiologiquement comme on l'a vu plus haut — envie de remplir les vides et de raconter une histoire linéaire — ou cohérente selon nos termes — étant donné que nous en connaissons la fin et donc que nous la considérons comme un aboutissement inéluctable. Cette perspective a pour résultat d'élaguer systématiquement les branches de l'histoire et, finalement, de tronquer la réalité, pour ne restituer ou n'accorder de

---

<sup>117</sup> HUNT, L. (2014), *Writing History in the Global Era*, W. W. Norton & Company, New York. Page 11.

<sup>118</sup> Plusieurs de ces éléments sont abordés dans le Chapitre 3 qui concerne le cadrage méthodologique, notamment pour justifier le point de vue adopté par rapport à l'histoire.

<sup>119</sup> SAKAMOTO, T. (2006), *Les compréhensions foucaaldiennes de la Révolution française*. *Lumières*, N° 8, pages 193-209. Page 196-197.

<sup>120</sup> DELUERMOZ, Q. and P. SINGARAVÉLOU. (2016), *Pour une histoire des possibles - Analyses contre-factuelles et futurs non advenus*, Éditions du Seuil, Paris.

l'importance qu'à certains faits dont le poids dans l'histoire comme elle a effectivement eu lieu est discutable. Pourtant, non seulement la réalité est bien plus complexe, mais de plus, en restituer l'épaisseur devrait précisément être la tâche de l'historien si son but est de faire une véritable histoire humaine. Indirectement, cette perspective, défendent ces deux auteurs, aide également à observer la réalité contemporaine avec moins de déterminisme et de fatalisme.

## 1.2. LA NORME

Plusieurs constats importants à faire, donc, par rapport à la technique. D'abord, son interprétation et sa remise en contexte dans une perspective historique peuvent faire l'objet d'un biais, étant donné la relation de fascination qu'elle entretient avec la pensée occidentale. En d'autres termes, nous ne sommes pas neutres face à elle et vu cette partialité, nous avons tendance à raconter son histoire, voire l'histoire en général, en la plaçant comme point d'aboutissement évident, logique, voire simplement inéluctable.

Certains chercheurs abordés plus haut proposent, pour éviter ce piège, de s'intéresser au 'sens' relatif que les groupes lui donnent pour observer l'évolution d'une technique, ou de la technique en général. Ce sens étant différent selon ceux qui le construisent en fonction de leurs positions, il est fondamentalement relatif et dépend du point de vue, mais il répond aussi à un but, témoigne d'une priorité variable selon ces groupes. Par exemple, le pneu à vélo, bien que répondant à un problème évident et décrié de confort du vélocipède au XIX<sup>e</sup> siècle, n'intéressera les groupes de cyclistes que lorsqu'il sera considéré dans le cadre de son potentiel pour augmenter la vitesse du véhicule<sup>121</sup>. On expliquera plus tard au contraire que son adoption était la logique même étant donné la question du confort et on oubliera alors le détour historique initial concernant la vitesse.

Ce phénomène d'oubli et de reconstitution de l'histoire du sens est expliqué par Foucault dans le cadre de la définition des normes : là où on pourrait d'un premier coup d'œil penser que c'est la norme qui engendre le changement de sens, c'est dans les faits l'inverse qui se passe. En effet, c'est d'abord parce que quelque chose est toléré et désiré — 'normal' comme le dit Foucault — qu'on lui applique ensuite une norme, et pas l'inverse. Cette perspective n'est pas sans points communs avec les théories de la construction sociale de la technique auxquelles on a fait référence plus haut et c'est selon cette logique qu'on propose d'observer la constitution du sens du mouvement en urbanisme dans le cadre de ce travail.

---

<sup>121</sup> BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs : Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA.

### 1.2.1. Du normal à la norme et pas l'inverse<sup>122</sup>

Lorsqu'il se penche sur l'émergence des dynamiques associées à la sécurité — au cœur desquelles il va d'ailleurs placer la ville — Foucault distingue deux systèmes différents : l'un propre à la mise en place de « mécanismes disciplinaires » et l'autre à ce qu'il appelle un « dispositif<sup>123</sup> ». Son cheminement logique et la distinction qu'il fait de ces deux systèmes permet d'interroger le processus de reconstitution historique et de construction du sens à travers la question de la norme.

L'établissement d'une distinction entre deux systèmes — mécanismes disciplinaires et dispositif — est fondamental dans le cadre de la réflexion de Foucault, puisque ce dernier s'interroge sur l'enchaînement des étapes qui vont permettre à de nouvelles pratiques d'être acceptées dans le cadre de « champs de rationalité » spécifiques à une époque alors qu'elles ne correspondent pas aux critères qui définissent ces champs de rationalité à un autre moment. En d'autres termes, il interroge le changement de sens à travers le temps, en tentant de comprendre comment une certaine information qui n'était pas considérée valable — voire qu'on n'entendait même pas à un moment —, est entendue et considérée comme valable plus tard. Dans ce contexte, l'ordre des étapes d'intégration dans ces champs de rationalité est central. Traitant du cas de la variole au XVIII<sup>e</sup> siècle, il interroge ainsi les « facteurs d'intégration, d'immigration de [la pratique de l'inoculation] à l'intérieur des pratiques acceptées<sup>124</sup> », alors même que cette méthode semble pourtant « impensable dans les termes de rationalité de l'époque<sup>125</sup> ». Pour vulgariser l'idée dans des termes actuels avec toutes les limites que cela implique, il pourrait sembler absolument contre-intuitif — avant le développement de l'épidémiologie moderne — d'introduire la maladie dans un corps sain pour éviter que ce corps ne la contracte — si même on puisse conférer l'idée de transmission d'une maladie.

Pour expliquer cette évolution, il soutient que le support mathématique de la statistique joue un premier rôle « d'agent d'intégration » dans ce système de rationalité. En d'autres termes, le développement d'un outil technique mathématique — et grâce à lui l'apparition progressive de la notion de cas, de risque, de danger puis de crise — aurait agi comme l'un

---

<sup>122</sup> Certains éléments du texte qui suit est extraite d'un chapitre de livre sur cette recherche publié en 2015 : WOLFF, P. (2015), « Du transport à la mobilité : pour une remise en question épistémologique », dans LORD, NEGRON et TORRES (dir.), *Mobilité et exclusion, quelles relations ?*, Presses de l'Université de Laval, Québec.

<sup>123</sup> FOUCAULT, M. [1977] (2004), *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, 1977-1978*, Gallimard, Seuil, Paris.

<sup>124</sup> Idem. Page 65.

<sup>125</sup> Idem. Page 60. C'est-à-dire que personne ne peut l'expliquer, que sa réussite n'est qu'une pure données de faits.

de ces « agents d'intégration<sup>126</sup> ». Le fait de pouvoir comptabiliser les individus, les malades ou les non-malades est une forme de preuve qu'on considère progressivement valable dans une société en plein désenchantement. Mais l'apparition et la maîtrise progressive de l'outil mathématique, et surtout sa valeur nouvelle de preuve admissible, ne suffisent pas à comprendre la totalité de l'acceptabilité du phénomène. Son utilisation doit en effet être légitimée dans les mentalités, c'est-à-dire que l'explication doit acquérir un sens acceptable et accepté dans le contexte du savoir, sans quoi la pratique resterait anecdotique.

Ceci témoigne d'un changement de rapport à la connaissance et cette légitimité ne dépend pas de la réalité prouvée de l'efficacité d'une méthode, elle dépend de la valeur qu'on accorde à la preuve. L'exemple de Gregor Mendel cité par Foucault illustre bien cette question : en proposant vers 1850 une explication du fonctionnement génétique en botanique qui est rejetée par la communauté scientifique de son époque, il « *disait vrai, mais n'était pas dans le vrai* du discours biologique de son époque<sup>127</sup> », et pourtant sa démonstration sera validée plus tard. Dans le même ordre d'idées, John Snow, médecin à Londres à la même époque et qui s'intéresse aux cas de choléra, illustre également la difficulté à faire admettre une idée qui sort des « termes de rationalité » acceptés à une certaine époque<sup>128</sup>. Ce système de validation *a posteriori* souligne que l'activité scientifique, ou plus largement la construction du sens dans les domaines de la connaissance, correspond plutôt à un système de croyances spécifiques comme le développent Latour et Woolgar<sup>129</sup>.

Le second facteur d'intégration de l'inoculation que Foucault propose est d'un ordre différent : il tient plutôt d'une forme nouvelle d'appréhension des phénomènes, une liberté nouvelle d'envisager les phénomènes qui permet, dans le cas de la variole, de s'autoriser à la considérer non plus comme une « maladie régnante » à combattre, mais bien comme un ensemble de cas qu'on peut dorénavant envisager contrer. C'est en quelque sorte l'objectivation du phénomène qui permet de le faire jouer contre lui-même<sup>130</sup>, ce que Foucault appelle un « mécanisme de sécurité ». L'inoculation, bien qu'aucun médecin de

---

<sup>126</sup> Idem. Page 62-63.

<sup>127</sup> FOUCAULT, M. (1971), *L'ordre du discours*, Éditions Gallimard, Paris. Page 37.

<sup>128</sup> John Snow est célèbre pour avoir remis en cause la théorie des miasmes et s'être intéressé au rôle de l'eau dans la propagation du choléra à Londres au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle. Malgré des recherches détaillées et argumentées, la véracité de ses hypothèses n'a été prouvée qu'après sa mort. La résistance de ses contemporains témoigne d'un décalage de champs de rationalité. On y revient plus loin. Ajouter référence de SNOW.

<sup>129</sup> LATOUR, B. and S. WOOLGAR (1979), *La vie de laboratoire, La production des faits scientifiques*. Édition de 1988, Éditions de la Découverte, Paris.

<sup>130</sup> « C'est à ce niveau-là du jeu des normalités différentielles, de leur déboisement et de leur rabattement les unes sur les autres que, - ce n'est pas encore de l'épidémiologie, enfin la médecine des épidémies -, la médecine de la prévention va agir. » FOUCAULT, M. [1977] (2004), *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, 1977-1978*, Gallimard, Seuil, Paris. Page 65.

l'époque ne puisse expliquer comment elle fonctionne, illustre qu'on peut retourner un phénomène contre lui-même pour le combattre, sans avoir à le subir et à s'exténuer à l'attaquer de front comme on l'a fait jusqu'alors. C'est donc aussi une question de rapport à la connaissance comme positionnement de l'homme dans le monde et la possibilité qu'il a d'agir sur lui ou non dont témoigne cette expérience.

Pour expliquer la pratique de l'inoculation, Foucault avance l'antériorité d'un système dit du « dispositif » comme étape de modification du normal, qui par la suite aura une influence sur les normes. Dans le cadre du deuxième système, celui du « mécanisme disciplinaire », les normes modifiées vont participer à définir à long terme un nouveau normal : « C'est le normal qui est premier et c'est la norme qui s'en déduit, ou c'est à partir de cette étude des normalités que la norme se fixe et joue son rôle opératoire »<sup>131</sup>. Suivant cette logique, non seulement on passe d'un normal à l'autre, mais le 'nouveau normal' est en quelque sorte cristallisé par le « mécanisme disciplinaire », qui ensuite 'efface' l'ancien normal parce qu'il a perdu son sens dans le nouveau cadre logique ainsi créé.

Tous ces éléments d'explication résonnent avec le déterminisme technique : la mise en place d'une façon de faire ou d'organiser le monde — la fixation d'une norme — est, suivant cette perspective, le résultat d'un changement du normal. Ce n'est pas, pour illustrer l'idée avec un exemple concret dans le cadre qui nous intéresse, parce que le pneu à vélo augmentait le confort qu'il a été considéré, mais bien parce qu'il a été considéré d'abord — dans des sphères d'ailleurs complètement différentes et qui ne concernaient en rien la question du confort —, qu'il a ensuite été adopté et qu'il a été associé au confort. Dans le cadre du déterminisme technique l'exemple de la pilule est particulièrement parlant : c'est bien parce que la contraception a d'abord été réfléchi et tolérée, donc validée dans les cadres de pensée comme une solution acceptable socialement et moralement, qu'elle a par la suite été démocratisée. Et si sa démocratisation a influencé les mentalités, c'est seulement dans un second temps.

Les changements dont on parle ici sont fondamentalement de l'ordre de la connaissance : c'est la validité accordée à une nouvelle explication du monde qui va justifier qu'on puisse intervenir d'une nouvelle façon sur le monde. À travers cette validité, c'est le rapport à la science comme un des modes d'accès à la connaissance qu'on peut questionner, mais pas uniquement, étant donné que la science n'est pas le seul mode d'accès à la connaissance. Selon les époques, les enjeux de validité peuvent se situer ailleurs, par exemple dans le

---

<sup>131</sup> FOUCAULT, M. [1977] (2004), *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, 1977-1978*, Gallimard, Seuil, Paris. Page 65.

rapport au divin, comme on aura l'occasion de la constater plus loin dans le cadre du désenchantement.

### 1.2.2. L'urbanisme comme discipline normative

Les normes, donc, sont le résultat d'une construction et d'une évolution du sens du monde d'abord. C'est cette perspective qui m'intéresse ici : comment on en arrive à considérer qu'une explication vaut plus qu'une autre selon le contexte de rapport à la connaissance. Parce que l'urbanisme, en tant que discipline prescriptive, s'inscrit dans ce schéma de construction du sens comme un aboutissement d'une telle construction. En effet, il est par définition voué à être normatif : l'acte d'aménager la ville, mais avant lui-même de la diagnostiquer, implique une prise de décision — « il faut faire ceci... » — basée sur une évaluation du réel et un choix de ce qui est désirable ou non — « ... parce que c'est ça qui est bon ou vrai ». La prescription d'une action sur l'espace se fait donc en fonction d'une évaluation des possibilités du réel et de ce qu'on considère comme 'vrai' et 'valable'.

Cependant, les raisons qui justifient la norme à l'origine de la prescription sont rarement explicitées. Martouzet — dont c'est le sujet de prédilection — revient sur ce problème à plusieurs reprises et force est de constater que le nombre de réflexions théoriques sur la norme en urbanisme et en aménagement est très limité dans le contexte francophone<sup>132</sup>. Ceci s'explique en partie parce que par définition, la norme est non seulement un ensemble de prescriptions, mais aussi ce qui est habituel ou considéré convenable. On ne 'voit' donc plus la norme, parce qu'elle est, évidemment et progressivement, 'normale', comme le donne à voir l'explication foucaldienne du changement de champs de rationalité. La norme s'intègre aux structures de pensée et disparaît dans le cadre de la formation d'un nouveau normal.

Dans ce cadre, et étant donné qu'on a remis en perspective le pouvoir de la technique à dicter des normes 'par elle-même', on peut s'interroger sur l'origine des normes de l'urbanisme concernant la question du mouvement avant les années 1920. Dans quels termes la discipline prenait-elle en charge ces questions et quelle était leur validité comme moyen d'action sur la ville ? Est-ce que la technique occupait une place de choix ou au contraire le débat était-il ailleurs ? Y avait-il même débat si l'objet n'était pas considéré comme un objet valable ?

---

<sup>132</sup> MARTOUZET, D. (2002), *Normativité et interdisciplinarité en aménagement-urbanisme*. *Revue d'Économie Régionale Urbaine*, Vol. 4 pages 619-642.

### 1.2.3. Pour un regard épistémologique

Toutes ces questions sont d'ordre épistémologique, le terme a déjà été utilisé plusieurs fois dans les dernières pages : on interroge le rapport à la connaissance à travers la fondation des normes. La définition de l'épistémologie adoptée ici est fortement influencée par la perspective foucauldienne parce qu'on propose de prendre une position d'observateur de la construction du sens sur le temps long et suivant une logique transversale. En effet, le développement de la thèse est constitué de 'moments' de construction de ce sens, et dans une certaine mesure de sa cristallisation, illustrée par de la mise en normes dans l'espace.

#### 1.2.3.1. De l'épistémologie...

L'épistémologie est définie dans le monde francophone comme une philosophie ou une théorie de la science ou simplement la « discipline qui prend la connaissance scientifique pour objet<sup>133</sup> ». La 'connaissance scientifique' étant précisément ce qui a pour but de définir le 'vrai' selon nos standards contemporains, on pourrait s'arrêter là et dire que faire de l'épistémologie revient donc à faire de l'histoire des idées de la science. Par contre, l'acception que donne l'école de pensée anglo-saxonne à l'épistémologie va plus loin puisque celle-ci la définit comme une « théorie générale de la connaissance<sup>134</sup> ». Cette définition apparaît plus complète étant donné que la science n'est dans les faits qu'un mode d'accès à la connaissance parmi d'autres<sup>135</sup> et que dans le cadre d'une étude en sciences sociales, il est pertinent d'en intégrer d'autres comme la philosophie ou l'expérience, par exemple. Pour aller plus loin, considérer la science comme mode unique d'accès à la connaissance est finalement un biais, car le rapport que nous entretenons avec elle n'est pas neutre, et ne peut pas l'être, comme le démontre indirectement la question de la technique. La relation positiviste que la pensée occidentale a développée avec la science depuis le XIX<sup>e</sup> siècle tend à valoriser le savoir technique et quantifiable, voire à « discréditer » la philosophie comme mode d'accès à la connaissance<sup>136</sup>, mais il s'agit justement d'un positionnement épistémologique, donc contextuel et associé à un moment dans l'histoire de la pensée. Dans ces conditions, on adopte ici la définition anglophone de l'épistémologie, celle d'une théorie générale de la connaissance.

En réalité, cette définition est très foucauldienne, au sens de ce que Foucault entend par « savoir », qu'il place comme contexte de la connaissance scientifique. C'est cette distance

---

<sup>133</sup> Épistémologie, Dictionnaire Larousse en ligne. Repéré à <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/%C3%A9pist%C3%A9mologie/30520>.

<sup>134</sup> Épistémologie (2012) par GRANGER, G. G., Encyclopédie Universalis. [en ligne].

<sup>135</sup> WAGNER, P. (2002), *Les philosophes et la science*, Gallimard, Paris.

<sup>136</sup> Idem.

que j'adopte ici, en prenant du recul par rapport à la production de la connaissance en général, donc du savoir. Foucault développe cette idée lorsqu'il explicite sa démarche archéologique dans *Les mots et les choses* :

Une telle analyse, on le voit, ne relève pas de l'histoire des idées ou des sciences : c'est plutôt une étude qui s'efforce de retrouver à partir de quoi connaissances et théories ont été possibles ; selon quel espace d'ordre s'est constitué le savoir ; sur fond de quel a priori historique et dans l'élément de quelle positivité des idées ont pu apparaître, des sciences se constituer, des expériences se réfléchir dans des philosophies, des rationalités se former, pour, peut-être, se dénouer et s'évanouir bientôt. Il ne sera donc pas question de connaissances décrites dans leur progrès vers une objectivité dans laquelle notre science d'aujourd'hui pourrait enfin se reconnaître ; ce qu'on voudrait mettre au jour, c'est le champ épistémologique, l'épistémè où les connaissances, envisagées hors de tout critère se référant à leur valeur rationnelle ou à leur forme objective, enfoncent leur positivité et manifestent ainsi une histoire qui n'est pas celle de leur perfection croissante, mais plutôt celle de leurs conditions de possibilité ; en ce récit, ce qui doit apparaître, ce sont, dans l'espace du savoir, les configurations qui ont donné lieu aux formes diverses de la connaissance empirique. Plutôt que d'une histoire au sens traditionnel du mot, il s'agit d'une 'archéologie'<sup>137</sup>.

#### 1.2.3.2. ... à la démarche foucauldienne comme histoire non linéaire

On remarquera aussi ici que le terme de méthode n'est pas utilisé ; il est débattu concernant les legs théoriques de Foucault et plusieurs ouvrages en traitent<sup>138</sup>. En réalité, c'est plutôt de son regard qu'on peut s'inspirer, car sans qu'il soit une méthode définie comme telle, il constitue une démarche intellectuelle dont la rigueur ne fait aucun doute.

La difficulté à l'utiliser ou à appliquer ce regard se situe à plusieurs niveaux. Il faut d'abord assumer une sorte d'éparpillement des sources qui va à l'encontre de la façon plus habituelle

---

<sup>137</sup> FOUCAULT, M. [2010] (1966), *Les mots et les choses. Un archéologie des sciences humaines*, Éditions Gallimard, Paris. Page 13.

<sup>138</sup> Voir par exemple : REVEL, J. (2010), *Foucault, une pensée du discontinu*, Mille et une nuits, Paris. ; PALTRINIERI, L. (2012), *L'expérience du concept - Michel Foucault entre épistémologie et histoire*, Publications de la Sorbonne, Paris. Rajouter les autres.



de faire de l'histoire, parce qu'on se situe réellement entre l'histoire et la philosophie<sup>139</sup>. Il faut également accepter de se tenir dans une position instable pour un chercheur parce qu'il n'y a pas 'd'ordre' prédéfini au déroulement de l'histoire archéologique : Foucault propose de regarder la réalité à contresens, de façon transversale et à une échelle temporelle tantôt courte, tantôt longue. Il s'agit pour lui de reconstituer quelque chose par l'accumulation d'indices qui vont dans un même sens, sans pour autant affirmer a posteriori des causalités linéaires. Les liens avec les éléments développés plus haut sur la technique sont évidents et l'idée reste d'observer les choses dans un sens inhabituel. À travers son œuvre, Foucault se bat d'ailleurs contre une histoire linéaire, une histoire 'cause à effet' qui sous-entendrait que « toute époque contient en elle le germe de la suivante<sup>140</sup> », ce qui rappelle tout à fait les critiques d'une histoire technique déterministe.

Dans la même logique et dans le cadre d'un travail qui fait référence à Foucault, il est délicat de prendre parti dans le débat sur la discontinuité<sup>141</sup>. Je ne le fais pas : les différents 'moments' qui sont traités se sont peut-être influencés les uns les autres dans une logique d'évolution progressive de la science, de la pensée et du rapport au monde au cours de l'histoire, mais mon but n'est pas nécessairement d'illustrer cette dis/continuité. Et plus que les moments de ruptures ou de changements, ce sont ceux de cristallisation qui m'intéressent et que j'ai circonscrits comme étant des moments épistémologiques marquants au point qu'aucun retour en arrière ne soit alors plus possible parce qu'ils se fondent dans la norme. Des moments, finalement, de mise en place d'un 'nouveau normal'. On a donc la logique horizontale du temps long, mais aussi verticale, à travers disciplines autant qu'objets, mais pas nécessairement une logique de continuité.

L'échelle temporelle large est une donnée importante de la recherche. La plupart des textes qui satisfaisaient ma curiosité concernant la profondeur épistémologique traitent de moments

---

<sup>139</sup> Paltrinieri résume parfaitement cette position instable qui génère une « double méfiance des philosophes, qui accusent Foucault d'historiciser et de relativiser la vérité, et des historiens, qui l'accusent de trahir la démarche historique pour privilégier la surdétermination des *épistémè* et une version forte du culturalisme historique » (p. 11). Mais c'est précisément « contre cette histoire sans historicité des philosophes que Foucault mobilise le travail des historiens, moins pour se déprendre de la philosophie que pour ouvrir celle-ci à une historicité radicale. De son point de vue, penser les conditions de possibilités historiques de la pensée signifie d'abord penser l'historicité même des concepts de la pensée. Mais cela signifie alors redéfinir la pensée philosophique non plus comme pensée d'un absolu et de la totalité, mais comme ce qui est profondément impliqué dans d'autres 'rationalités', celles des savoirs et des pratiques historiques. De là, le besoin de redéfinir aussi le rapport de la philosophie à l'histoire des idées, des mentalités et des concepts, c'est-à-dire tout un ensemble d'histoires qui avaient été construites à partir de la totalisation rétrospective de la philosophie » (p. 12). PALTRINIERI, L. (2012), *L'expérience du concept - Michel Foucault entre épistémologie et histoire*, Publications de la Sorbonne, Paris.

<sup>140</sup> PALTRINIERI, L. (2012), *L'expérience du concept - Michel Foucault entre épistémologie et histoire*, Publications de la Sorbonne, Paris. Voir la note de bas de page #20.

<sup>141</sup> Voir REVEL, J. (2010), *Foucault, une pensée du discontinu*, Mille et une nuits, Paris.

très précis. C'est-à-dire qu'ils démontrent comment quelque chose se cristallise et se met en place spatialement à un moment M et à une échelle E, mais s'arrêtent là : par exemple le premier trottoir sur le Pont Neuf à Paris<sup>142</sup>, ou le ghetto juif de Venise<sup>143</sup>. Je propose ici de regarder tous ces moments ensemble, bien que la démarche ne puisse être exhaustive parce qu'il est impossible de dresser un portrait fini, mais simplement de constater le déploiement de quelque chose. Le but étant, pour reprendre la pensée foucauldienne, de comprendre ce qui forme une « contrainte anonyme » de la pensée, et de la « traquer dans toutes les choses ou gestes muets qui lui donnent une figure positive<sup>144</sup> ».

### 1.3. LE MOUVEMENT

Les termes de 'transport' et de 'mobilité' sont utilisés depuis le début du texte comme des modalités de conceptualisation et de prise en charge — finalement de normalisation —, d'une question bien plus vaste qui est celle du mouvement. À ce stade de l'explication, il faut revenir sur cette distinction : c'est elle qui justifie la perspective temporelle large de l'hypothèse.

#### 1.3.1. Du transport à la mobilité

Les sciences sociales ont entrepris une révision complète de leur rapport au mouvement depuis le début des années 2000 et à travers elle une profonde redéfinition de leurs bases conceptuelles et théoriques. Celles qui s'intéressent à l'espace sont directement concernées<sup>145</sup>. Il est dorénavant impossible de faire l'impasse sur ce qu'on appelle le *mobility turn*<sup>146</sup> — 'tournant de la mobilité' ou 'des mobilités'<sup>147</sup> selon les auteurs —, qui fait

---

<sup>142</sup> VAILLANCOURT, D. (2009), *Les urbanités parisiennes au XVII<sup>e</sup> siècle - Le livre du trottoir*, Les Presses de l'Université Laval, Québec.

<sup>143</sup> SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme.

<sup>144</sup> PALTRINIERI, L. (2012), *L'expérience du concept - Michel Foucault entre épistémologie et histoire*, Publications de la Sorbonne, Paris. Page 116.

<sup>145</sup> Voir CANZLER, W., et al. (dir.). (2008), *Tracing Mobilities: Towards a Cosmopolitan Perspective*, Ashgate, Burlington, VT.

<sup>146</sup> Voir URRY, J. (2008), « Moving on the Mobility Turn », dans CANZLER, KAUFMANN et KESSELRING (dir.), *Tracing Mobilities: Towards a Cosmopolitan Perspective*, Ashgate, Burlington, VT.

<sup>147</sup> URRY, J. (2007), *Mobilities*, Polity, Cambridge.

plus largement partie dans la littérature anglophone d'un *cultural turn*<sup>148</sup> — 'tournant culturel' — général. On peut comprendre ce changement comme une redéfinition du regard que les chercheurs posent sur le monde, donc un changement de paradigme pour certains<sup>149</sup>, voire un véritable changement épistémologique selon d'autres<sup>150</sup>.

Ce concept de mobilité a émergé dans les années 1990 et a véritablement acquis son statut de nouveau cadre conceptuel en sciences sociales à partir du début des années 2000. Certains auteurs citent Clifford<sup>151</sup> et Castells<sup>152</sup> comme précurseurs, mais Augé<sup>153</sup> en anthropologie et Urry<sup>154</sup> en sociologie sont aujourd'hui pointés comme étant les principaux déclencheurs théoriques de ce changement. Leur démarche est centrée sur une mise au point théorique de leurs disciplines et ils s'interrogent sur des évolutions possibles des méthodes et du regard que ces disciplines portent sur le monde à la lumière des réalités contemporaines — mondialisation, nouvelles technologies, nouvelles pratiques, nouveaux objets, etc. Dans les deux cas ils interrogent les fondements de leurs disciplines : comment faire de la sociologie / de l'anthropologie à leur époque, comment adapter les outils, comment revoir

---

<sup>148</sup> Voir DIVALL, C. and G. REVILL (2005), *Cultures of Transport. Representation, Practice and Technology*. *The Journal of Transport History*, N° 26/1, pages 99-111. qui font le lien entre ce tournant culturel et celui dit de la mobilité. Et voir TUDOR, A. (1999), *Decoding Culture. Theory and Method in Cultural Studies*, SAGE Publications, London. pour le tournant culturel en tant que tel. Ce tournant fait référence aux 'Cultural theories' dont on peut situer le début dans les années 1960 et dont on trouve des traces dans toutes les sciences sociales. En réaction aux paradigmes précédents qui fondaient leurs réflexions sur un certain déterminisme, les 'Cultural theories' proposent de nuancer l'interprétation et l'analyse des sociétés, non sans rapport avec l'émergence de réflexions structuralistes autour du langage. Voir par exemple HUNT, L. (2014), *Writing History in the Global Era*, W. W. Norton & Company, New York. pour sa remise en contexte de tous ces paradigmes.

<sup>149</sup> Parmi d'autres : SHELLER, M. and J. URRY (2006), *The New Mobilities Paradigm*. *Environment and Planning - Part A*, Vol. 38 N° 2, pages 207-226. ; URRY, J. (2008), « Moving on the Mobility Turn », dans CANZLER, KAUFMANN et KESSELRING (dir.), *Tracing Mobilities: Towards a Cosmopolitan Perspective*, Ashgate, Burlington, VT. ; AMAR, G. (2010), *Homo mobilis, le nouvel âge de la mobilité*, Éditions FYP, Paris.

<sup>150</sup> Parmi d'autres : FLONNEAU, M. and V. GUIGUENO (2009), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses universitaires de Rennes, Rennes. ; SHELLER, M. (2011), *Mobility*. *Sociopedia*, pages 1-12.

<sup>151</sup> CLIFFORD, J. (1997), *Routes: Travel and Translation in the Later Twentieth Century*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

<sup>152</sup> CASTELLS, M. (1996), *The Rise of the Network Society*, Blackwell, Cambridge, MA.

<sup>153</sup> AUGÉ, M. (1992), *Non-lieux : introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Seuil, Paris.

<sup>154</sup> URRY, J. (2000), *Sociology beyond Societies : Mobilities for the Twenty First Century*, Routledge, London.

les théories et les méthodes ‘classiques’ pour qu’elles puissent être réactualisées, etc. En découlent plusieurs textes devenus depuis des classiques<sup>155</sup>.

Parallèlement, les historiens des transports adoptent également l’usage du terme dans les années 2000 : la création de l’*International Association for the History of Transport, Traffic and Mobility* (T<sup>2</sup>M), en commun avec le groupe francophone Passé-Présent Mobilité (P<sup>2</sup>M), en témoigne. Dans leur cas, il s’agit de revisiter une histoire des transports qui a longtemps été construite sur le découpage des modes et qui limite ainsi son propre potentiel de compréhension du monde<sup>156</sup>. Ils avancent qu’il faudrait dorénavant adopter un regard transversal qui permettrait d’étudier les représentations associées aux transports<sup>157</sup> ainsi que d’observer « les pratiques des agents, les controverses et les conflits d’usage de l’espace public<sup>158</sup> ». Il s’agit donc de donner une nouvelle profondeur aux recherches historiques sur des objets ou des pratiques de transport dont les explications sont d’un nouvel ordre et non plus uniquement technique. Il s’agit aussi de changer de cadre temporel, d’adopter un regard davantage transversal et moins centré sur un seul mode. Ils s’intègrent ainsi directement au tournant culturel général des sciences sociales.

Du côté des géographes, Cresswell a fait le point sur l’importance grandissante du concept à plusieurs reprises<sup>159</sup> et insiste sur la différence avec la géographie des transports, un peu à la façon des historiens lorsqu’ils soulignent la différence entre histoire de la mobilité et histoire des transports. Cresswell le résume ainsi : « Transport geography has a lot to offer mobilities researchers when it comes to thinking about issues of infrastructure development

---

<sup>155</sup> Parmi d’autres : URRY, J. (2004), *The "System" of Automobility. Theory, Culture Society*, Vol. 21 N° 4/5, pages 25-39. ; URRY, J. (2008), « Moving on the Mobility Turn », dans CANZLER, KAUFMANN et KESSELRING (dir.), *Tracing Mobilities: Towards a Cosmopolitan Perspective*, Ashgate, Burlington, VT. ; KAUFMANN, V. (2002), *Re-thinking Mobility - Contemporary Sociology*, Ashgate, Hampshire. ; AUGÉ, M. (2009), *Pour une anthropologie de la mobilité*, Payot, Paris.

<sup>156</sup> MOM, G. (2003), *What Kind of Transport History Did We Get ? Half a Century of JTH and the Future of the Field. The Journal of Transport History*, Vol. 24 N° 2, pages 121-138. ; FLONNEAU, M. (2004), *Pour une juste place des transports dans l'histoire urbaine. Histoire urbaine*, Vol. 3 N° 11, pages 5-8. ; SPARKE, P. (2008), *Mobility History from a Design Historian's Perspective. The T2M Conference, 2007. The Journal of Transport History*, Vol. 29 N° 1, pages 131-135. ; MOM, G., et al. Édité par EDS. (2009), *Mobility in History - The State of the Art in the History of Transport, Traffic and Mobility*, Éditions Alphil - Presses universitaires suisses, Neuchatel.

<sup>157</sup> DIVALL, C. and G. REVILL (2005), *Cultures of Transport. Representation, Practice and Technology. The Journal of Transport History*, N° 26/1, pages 99-111.

<sup>158</sup> FLONNEAU, M. and V. GUIGUENO (2009), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses universitaires de Rennes, Rennes. Page 19.

<sup>159</sup> CRESSWELL, T. (2010), *Mobilities 1: Catching up. Progress in Human Geography*, Vol. 35 N° 4, pages 550-558. ; CRESSWELL, T. (2011), *Mobilities 2 : Still. Progress in Human Geography*, Vol. 36 N° 5, pages 645-653.

and notions of accessibility, for instance, but less to say about the act of moving itself<sup>160</sup> ». Il s'agit de dépasser les divisions classiques et d'intégrer à la théorie et aux méthodes le fait que la mobilité est une réalité centrale de la modernité et de la postmodernité. Les géographes ont depuis les années 2000 beaucoup œuvré pour construire ce nouveau cadre conceptuel : ils sont par exemple à l'origine de la revue *Mobilities* et ont produit beaucoup de littérature sur le sujet dans le monde anglophone<sup>161</sup>, mais aussi francophone<sup>162</sup> pour insister sur les aspects sociaux et culturels du déplacement dans l'espace.

De façon très large, on peut dire que la majorité des praticiens de l'espace ont également adopté le 'tournant de la mobilité' à la fin des années 2000<sup>163</sup> : urbanistes, architectes, ingénieurs, etc. La 'mobilité' est ainsi comprise et utilisée comme un cadre conceptuel, mais également comme un thème d'étude en lui-même dans le but de documenter les mouvements des individus, des biens et des informations dans l'espace et les infrastructures qui s'y rapportent. Dans la même logique, on la retrouve comme thème dans le cadre de différentes 'écoles thématiques' de sciences sociales anglophones comme les *Media Studies*, *Feminism Studies*, *Tourism Studies*, etc. Dans les faits, les auteurs qui s'attachent à re/définir la mobilité ou à explorer son sens et son origine sont très nombreux. Il existe un nombre grandissant d'articles et d'ouvrages dédiés à cet exercice et les citer tous serait vain : chacun d'entre eux fait le point sur ce que d'autres auteurs ont dit avant eux et on peut donc simplement s'arrêter sur quelques ouvrages phares pour avoir une idée de l'ampleur du phénomène<sup>164</sup>.

Pour résumer, donc, le 'tournant de la mobilité' s'est forgé sur l'idée que celle-ci ne se limite pas à des questions techniques, que ses manifestations ne se limitent pas à des phénomènes concrets — déplacements, véhicules, infrastructures, etc. —, mais qu'elle est aussi porteuse de sens, à travers les expériences, les représentations culturelles, les habitudes,

<sup>160</sup> CRESSWELL, T. (2010), *Mobilities 1: Catching up*. *Progress in Human Geography*, Vol. 35 N° 4, pages 550-558. Page 554.

<sup>161</sup> Voir par exemple des auteurs comme Adey, Merriman et Cresswell.

<sup>162</sup> Voir par exemple des auteurs comme Lévy, Allemand et Lussault.

<sup>163</sup> Parmi d'autres en urbanisme, sociologie, anthropologie, géographie et ingénierie : HIRSCHHORN, M. and J.-M. BERTHELOT. (1996), *Mobilités et ancrages, vers un nouveau mode de spatialisation ?*, L'Harmattan, Paris. ; KAUFMANN, V. (2002), *Re-thinking Mobility - Contemporary Sociology*, Ashgate, Hampshire. ; ALLEMAND, S., et al. (2004), *Les sens du mouvement*, Belin, Paris. ; WIEL, M. (2005), *Ville et mobilité. Un couple infernal ?*, Éditions de l'Aube, Paris. ; VIARD, J. (2006), *Éloge de la mobilité. Essai sur le capital temps libre et la valeur du travail.*, Éditions de l'Aube, Paris. ; LANNOY, P. and T. RAMADIER. (2007), *La mobilité généralisée. Formes et valeurs de la mobilité quotidienne*, Academia Bruylant, Belgium. ; BANISTER, D. (2008), *The Sustainable Mobility Paradigm*. *Transport Policy*, N° 15, pages 73-80. ; AUGÉ, M. (2009), *Pour une anthropologie de la mobilité*, Payot, Paris. ; AMAR, G. (2010), *Homo mobilis, le nouvel âge de la mobilité*, Éditions FYP, Paris. ; .

<sup>164</sup> Pour un résumé efficace, voir l'introduction de : ADEY, P. (2010), *Mobility*, Routledge, New York.

etc. Dans les faits, d'ailleurs, Cresswell définit la mobilité comme la somme de « movement and meaning<sup>165</sup> ».

Les termes de 'transport' et 'mobilité' font dorénavant figure de paradigmes : comme je le propose dans un autre texte, on pourrait parler de la 'pensée-transport' et de la 'pensée-mobilité<sup>166</sup>'. La première fait référence à une vision techniciste, voire fonctionnaliste, de l'organisation du mouvement dans l'espace en fonction de critères positivistes actuellement remis en question aujourd'hui. La seconde fait référence au tournant épistémologique des sciences sociales qui propose une nouvelle façon d'observer et de comprendre le mouvement et ses phénomènes en tenant compte des représentations, des pratiques, des normes et des valeurs<sup>167</sup>, c'est-à-dire comme plus — ou même autre chose — qu'une question technique.

### 1.3.2. De la circulation au mouvement

C'est cette distinction conceptuelle constatée dans la littérature — et dans le cadre de l'enseignement comme je l'explique en introduction — qui m'a amenée à chercher un cadre explicatif de ce phénomène : selon la perspective large qu'on adopte ici, le transport et la mobilité sont finalement uniquement des concepts parmi d'autres qui correspondent à des modalités de prises en charge de la question plus large du mouvement à une échelle épistémologique. Le 'transport' traduit par exemple une définition, une compréhension et une conceptualisation du mouvement propre à une période de l'histoire de la pensée qui valorise la science et la rationalité comme mode explicatif de la réalité, ce dans une perspective positiviste. La 'mobilité' traduit quant à elle une position post-moderniste et constructiviste par rapport au mouvement et implique un regard explicatif de ses raisons, de ses sens et de ses représentations et non plus uniquement une description simple des phénomènes.

Ce recul de perspective correspond encore à une démarche foucaldienne comme on l'a abordé plus haut. Dans le cadre de l'espace, de tels changements impliquent nécessairement une remise en question des normes établies et selon le point de vue adopté ici, une interrogation sur ce qui influence ce changement de normes, c'est-à-dire sur le contexte de création du normal.

---

<sup>165</sup> CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York.

<sup>166</sup> WOLFF, P. (2015), « Du transport à la mobilité : pour une remise en question épistémologique », dans LORD, NEGRON et TORRES (dir.), *Mobilité et exclusion, quelles relations ?*, Presses de l'Université de Laval, Québec.

<sup>167</sup> WOLFF, P. (2016), « From the Urban Planning Discourse to a Circulation Dispositif », dans MANDERSCHIED, MINCKE et ENDRES (dir.), *The Mobilities Paradigm: Discourses and Ideologies*, Ashgate, Burlington, 202-223.

À cet égard, Foucault propose quelque chose de similaire concernant le XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles dans le cadre d'une réflexion sur la ville. Lors de ses cours sur la sécurité, le territoire et la population au Collège de France, il s'interroge largement sur le lien entre la question circulatoire et l'exercice du pouvoir dans le cadre du territoire. Il donne à cette occasion la définition suivante de la circulation : « [la] circulation entendue bien sûr au sens très large, comme déplacement, comme échange, comme contact, comme forme de dispersion, comme forme de distribution aussi, le problème étant : comment faut-il que ça circule ou que ça ne circule pas ? <sup>168</sup> ». À partir de ce concept, il est selon lui possible d'éclairer certains aspects de la raison d'être, la création, l'organisation et l'utilité de la ville à travers l'histoire.

Foucault nous rappelle dans ses cours que les enjeux associés à la limitation ou la stimulation de la circulation sont constitutifs de l'origine et l'identité de la ville. Il l'illustre en remplaçant la ville comme entité définie dans son milieu non seulement face à la campagne, mais aussi face à un État central. Avant le XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècle c'est son isolement dans le cadre d'un territoire et son enfermement sur elle-même qui dicte une logique de limitation des circulations<sup>169</sup>. Parallèlement, le commerce et les échanges avec l'entourage proche de la ville nécessitent l'échange et la circulation des marchandises, mais aussi des gens. À partir du XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup>, l'enfermement de la ville sur elle-même va poser des problèmes étant donné la nécessité des échanges économiques à plusieurs échelles et la croissance démographique. Il va donc s'agir de « replacer la ville dans un espace de circulation » et Foucault renvoie « à [...] l'étude de Jean-Claude Perrot sur la ville de Caen au XVIII<sup>e</sup>, où il montre que le problème de la ville, c'était essentiellement un problème de circulation<sup>170</sup>».

L'auteur insiste ensuite plus loin sur l'importance de la circulation dans le cadre de l'exercice du pouvoir et de la souveraineté sur un territoire :

Un bon souverain, que ce soit un souverain collectif ou individuel, c'est quelqu'un qui est bien placé à l'intérieur d'un territoire, et un territoire qui est policé au niveau de son obéissance au souverain est un territoire qui a une bonne disposition spatiale. Eh bien tout ceci, cette idée de l'efficacité politique de la souveraineté est liée à l'idée ici d'une intensité des circulations : circulation des idées, circulation des volontés et des ordres, circulation commerciale aussi<sup>171</sup>.

Dans le même ordre d'idées, l'auteur souligne aussi dans quelle mesure le contrôle et la surveillance vont directement dépendre d'une gestion de la circulation adéquate, selon des buts clairement définis. Certains de ces buts sont économiques, ainsi la perception de l'octroi

---

<sup>168</sup> FOUCAULT, M. [1977] (2004), *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, 1977-1978*, Gallimard, Seuil, Paris. Page 66.

<sup>169</sup> Idem. Page 14.

<sup>170</sup> Ibid.

<sup>171</sup> Idem. Page 16.

viendra en partie justifier la réorganisation des réseaux viaires et la séparation progressive des circulations à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle : les marchandises doivent circuler pour que l'impôt fonctionne, et pour cela il faut supprimer ce qui ne circule pas comme les mendiants ou les saltimbanques parmi d'autres<sup>172</sup>.

Il y a dans ces questions une évidente dimension normative : « new types of mobility called for new forms of social surveillance and control », écrit Cresswell<sup>173</sup> à propos de Foucault dont c'est le sujet de prédilection... Ou est-ce justement l'inverse ? En effet, l'exercice de définition du rôle de la rue, s'il a pour vocation l'organisation des flux, se fait en fonction de ce qu'on distingue comme souhaitable ou pas, dangereux ou non, ce qui explique la création de la police à la même époque. « Il s'agit simplement de maximaliser les éléments positifs, que l'on circule le mieux possible, et de minimiser au contraire ce qui est risqué et inconfortable comme le vol, les maladies, tout en sachant parfaitement qu'on ne les supprimera jamais », dira Foucault<sup>174</sup>.

À travers cet exemple, on comprend que le problème est donc toujours double et qu'il y a définition qualitative de ce qui doit circuler ou pas : de la mauvaise odeur qui doit s'évaporer<sup>175</sup> aux déchets qu'on doit enlever<sup>176</sup>, qui correspondent à la 'mise en norme'. Mais ceci implique bien sûr une étape antérieure de définition de ce qu'est une mauvaise odeur ou un déchet par exemple, ce qui correspond à la 'définition du normal'. Qu'est-ce qu'on veut et peut donc voir ou ne pas voir, sentir ou ne pas sentir ? Qu'est-ce qu'on tolère ou ignore ? Ces questions évoluent dans le temps, mais restent à l'origine de nombreux aménagements de l'espace, de l'immeuble haussmannien avec ses escaliers de service qui dissimulent le personnel de service au ghetto juif de Venise pendant la Renaissance. Aujourd'hui on retrouve des enjeux similaires à travers les stratégies logistiques pour enlever les ordures ou livrer les marchandises dans les centres urbains pendant la nuit<sup>177</sup>.

---

<sup>172</sup> BARLES, S. (2006), « De l'encombrement à la congestion ou la récurrence des problèmes de circulation. Le cas de Paris (1790-1970) », dans DESCAT, MONIN et SIRET (dir.), *La ville durable au risque de l'histoire*, Éditions de l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille, Lille, p. 129-143.

<sup>173</sup> CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York.

<sup>174</sup> FOUCAULT, M. [1977] (2004), *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, 1977-1978*, Gallimard, Seuil, Paris. Page 21.

<sup>175</sup> CORBIN, A. [1982] (2008), *Le miasme et la jonquille - L'odorat et l'imaginaire social (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, Éditions Flammarion, Paris.

<sup>176</sup> BARLES, S. (2005), *L'invention des déchets urbains - France : 1790-1970*, Éditions Champ Vallon, Seyssel.

<sup>177</sup> Tout le monde veut avoir accès à tout, mais personne ne veut voir ou subir le camionnage auquel correspond la consommation demandée.



Donc outre la question stratégique qui est très claire chez Foucault, il me semblait nécessaire d'ajouter à ce qu'il appelle circulation toute la dimension du sens du mouvement. Parce que le classement épistémologique qui précède la sélection de ce qui doit ou ne doit pas circuler, être en mouvement, est épistémologique. C'est une esquisse de cet ensemble comme traduction de l'évolution du sens du mouvement dans le cadre spatial qui est tentée dans cette thèse.

### 1.3.3. Vers un dispositif<sup>178</sup>?

Il est finalement possible de réfléchir le mouvement comme un 'dispositif' au sens que Foucault donne au terme. En effet, le cœur du mécanisme de changement de champ de rationalité abordé plus haut est le dispositif : c'est le moment pivot du changement de sens dans le cadre d'une explication ponctuelle, parce qu'il désigne la configuration ou la reconfiguration du cadre général du savoir dans le contexte duquel un tel changement se produit. À ce titre, il correspond à l'échelle d'observation du regard porté ici sur le mouvement.

Si le nombre de textes qui débattent et s'interrogent sur ce qu'est un dispositif selon Foucault<sup>179</sup> témoigne de la richesse du concept et de son potentiel d'explication, il faut néanmoins l'utiliser avec prudence. Le dispositif est à la fois un outil conceptuel et méthodologique pour Foucault. Le terme apparaît à un moment précis dans sa pensée, ce que Deleuze appelle un moment de crise<sup>180</sup>. La crise en question correspond à la nécessité d'inventer un nouvel outil conceptuel pour expliquer un ensemble de constats associés au traitement du sexe dans les sociétés à travers le temps tout en développant une théorie du

---

<sup>178</sup> Une partie de ce sous-chapitre est tirée de la traduction d'une publication de 2016 : WOLFF, P. (2016), « From the Urban Planning Discourse to a Circulation Dispositif », dans MANDERSCHIED, MINCKE et ENDRES (dir.), *The Mobilities Paradigm: Discourses and Ideologies*, Ashgate, Burlington, 202-223.

<sup>179</sup> DELEUZE, G. (1988), « Qu'est-ce qu'un dispositif ? », *Michel Foucault philosophe - Rencontre internationale Paris 9, 10, 11 janvier 1988*, Des travaux / Seuil, Paris. ; AGAMBEN, G. (2006), *Qu'est-ce qu'un dispositif ?*, Éditions Payot & Rivages, Paris. ; BEUSCART, J.-S. and A. PEERBAYE, *Histoire de dispositifs. Terrains & travaux*, Vol. 2 N° 11, pages 3-15. ; BUSSOLINI, J. (2010), *What is a Dispositive? Foucault Studies*, N° 10, pages 85-107.

<sup>180</sup> DELEUZE, G. (1988), « Qu'est-ce qu'un dispositif ? », *Michel Foucault philosophe - Rencontre internationale Paris 9, 10, 11 janvier 1988*, Des travaux / Seuil, Paris.

pouvoir<sup>181</sup>. Il va d'abord servir à Foucault de clef — « interpretative key » selon Bussolini — pour expliquer l'évolution ou la prise en charge de phénomènes ou d'idées à travers le temps — par exemple la question du traitement du sexe. Ensuite, il va lui permettre de réinterroger les objets qui l'intéressent en les interrogeant dans ce cadre de pensée. Parallèlement, l'outil du dispositif va être précisé et complété par la réflexion sur les différents dispositifs au fur et à mesure de l'évolution de la pensée de Foucault, démontrant ainsi progressivement les contributions théoriques et méthodologiques du concept<sup>182</sup>.

La définition la plus souvent citée que Foucault donne du dispositif est celle qu'on retrouve dans « le Jeu de Michel Foucault » en 1977 :

Ce que j'essaie de repérer sous ce nom, c'est, premièrement, un ensemble résolument hétérogène, comportant des discours, des institutions, des aménagements architecturaux, des décisions réglementaires, des lois, des mesures administratives, des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques, bref : du dit, aussi bien que du non-dit, voilà les éléments du dispositif. Le dispositif lui-même, c'est le réseau qu'on peut établir entre ces éléments.

Deuxièmement, ce que je voudrais repérer dans le dispositif, c'est justement la nature du lien qui peut exister entre ces éléments hétérogènes. [...]

Troisièmement, par dispositif, j'entends une sorte — disons — de formation, qui, à un moment donné, a eu pour fonction majeure de répondre à une urgence. Le dispositif a donc une fonction stratégique dominante<sup>183</sup>.

Il dira encore un peu plus loin qu'il s'agit de « stratégies de rapports de forces supportant des types de savoirs, et supportés par eux<sup>184</sup> ». Un certain nombre d'expressions de Foucault à travers ses ouvrages peuvent, selon moi, aider à cerner ce qu'il désigne par ce terme qui reste une tentative de nommer, conceptualiser et résumer quelque chose de complexe. Ces expressions, si elles ne désignent pas systématiquement le dispositif en tant que tel, permettent d'explicitier le fonctionnement intellectuel de l'auteur, le regard qu'il pose sur la réalité et la façon dont il propose de l'expliquer : « relations [...] champs de force [...]

---

<sup>181</sup> Foucault précise : « [...] il s'agit plutôt de la production même de la sexualité. Celle-ci, il ne faut pas la concevoir comme une sorte donnée de nature que le pouvoir essaierait de mater, ou comme un domaine obscur que le savoir tenterait, peu à peu, de dévoiler. C'est le nom qu'on peut donner à un dispositif historique : non pas réalité d'en-dessous sur laquelle on exercerait des prises difficiles, mais grand réseau de surface où la stimulation des corps, l'intensification des plaisirs, l'incitation au discours, la formation des connaissances, le renforcement des contrôles et des résistances, s'enchaînent les uns avec les autres, selon quelques grandes stratégies de savoir et de pouvoir. » FOUCAULT, M. (1976), *Histoire de la sexualité 1 - La volonté de savoir*, Gallimard, Paris. Page 139.

<sup>182</sup> BUSSOLINI, J. (2010), *What is a Dispositive? Foucault Studies*, N° 10, pages 85-107.

<sup>183</sup> FOUCAULT, M. (2001), « 206 - Le jeu de Michel Foucault », *Dits et écrits Tome 2 - 1976 -1988*, Quatro, Gallimard, Paris, 298-329. Page 299.

<sup>184</sup> Idem. Page 300.

mécanismes [...] coordinations [...] subordination [...] analogies [...] série [...] système de corrélation [...]»<sup>185</sup>.

Le terme de dispositif, plusieurs textes reviennent sur cette question<sup>186</sup>, est largement utilisé — parfois un peu à tort et à travers — dans les sciences humaines parce qu'il semble être une représentation pour comprendre les cadres de formation d'une idée ou d'une façon de faire, par exemple. Beuscart et Peerbaye se demandent même s'il ne serait pas « devenu aux sciences sociales contemporaines ce que la 'structure' a pu être pour la sociologie des années 1970-80<sup>187</sup> ».

Les discussions entre les auteurs sont virulentes aussi parce que le terme en lui-même se traduit mal<sup>188</sup> alors qu'il a largement été réutilisé dans le monde anglophone. Or, de sa traduction dépend la représentation que les auteurs s'en font, ce qui peut impliquer quelque chose de beaucoup plus technique et matériel que le concept original que désigne Foucault à l'origine.

Beuscart et Peerbaye expliquent :

Mais parce que des travaux de Foucault sur le dispositif, on a surtout retenu ses développements consacrés au 'dispositif de surveillance', incarné par le panopticon, et au 'dispositif de sexualité', le dispositif foucauldien est souvent apparu comme le lieu de l'inscription technique d'un projet social total, agissant par la contrainte, et visant le contrôle aussi bien des corps que des esprits. Ceci explique sans doute en grande partie le fait que, dans les années 1980, puis 1990, les mobilisations du dispositif comme concept sociologique s'écartent progressivement des connotations normatives et disciplinaires perçues chez Foucault, et préfèrent à l'idée de 'surdétermination' celle d'une indétermination des dispositifs<sup>189</sup>.

---

<sup>185</sup> FOUCAULT, M. [1977] (2004), *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, 1977-1978*, Gallimard, Seuil, Paris.

<sup>186</sup> Voir BEUSCART, J.-S. and A. PEERBAYE (2006), *Histoire de dispositifs. Terrains & travaux*, Vol. 2 N° 11, pages 3-15. qui résume la question et qui constitue l'introduction d'un volume dédié au sujet.

<sup>187</sup> Idem.

<sup>188</sup> Bussolini explique que la traduction classique de dispositif est *apparatus* en anglais. Or en anglais il n'y a pas de différence entre *appareil* et *dispositif* (contrairement à en français et en italien) : les deux se disent *apparatus*. Le danger est ici de confondre deux concepts absolument différents, voire opposés dans le sens, et ainsi d'interpréter certains textes de façon tout à fait différente selon la langue choisie. L'appareil en français désigne quelque chose de technique (pensons à 'appareil photo') ou de concret, même s'il désigne un ensemble vaste (pensons à 'l'appareil judiciaire' ou même à 'l'appareil digestif'). Un dispositif, quant à lui, peut pencher plus facilement du côté théorique et abstrait (par exemple 'un dispositif policier'). Si cette distinction est fondamentale dans le cadre d'une traduction, y réfléchir aide également à comprendre le concept de Foucault. Lorsqu'il parle du dispositif prison, il parle bien sûr d'un ensemble de choses concrètes, mais également de ce qui leur donne du sens et qui justifie leur existence. BUSSOLINI, J. (2010), What is a Dispositive? *Foucault Studies*, N° 10, pages 85-107.

<sup>189</sup> BEUSCART, J.-S. and A. PEERBAYE (2006), *Histoire de dispositifs. Terrains & travaux*, Vol. 2 N° 11, pages 3-15. Page 5.

Au-delà de l'idée de surdétermination, le concept du dispositif m'apparaît particulièrement pertinent pour désigner la configuration changeante dans le temps d'un ensemble hétérogène de discours, de techniques, de disciplines, d'aménagements, de règlements, etc. qui concernent le mouvement. Tous ces éléments dialoguent et se configurent les uns en fonction des autres selon les époques, pour correspondre à ce que le savoir autorise et valide à un moment, et pour répondre à des moments de crises qui vont justifier une reconfiguration du dispositif, donc une évolution du normal qui sera concrétisé par de nouvelles normes. Cette configuration générale se modifie donc en fonction de certaines priorités et d'une évolution de la pensée et de la connaissance, priorisant par exemple tantôt des impératifs technicistes, tantôt sociaux, pour reprendre le cas du 'transport' et de la 'mobilité' abordés plus haut.

C'est à travers lui que les actions et les choix d'aménagement justifiés et légitimés peuvent être observés. Pour résoudre et satisfaire les priorités et les crises de différents moments dans l'histoire, et selon le rapport spécifique à la connaissance sous toutes ses formes — scientifique, empirique, etc. — de ces moments, les choix sont validés et matériellement inscrits dans l'espace en tant que normes spatiales. À leur tour, celles-ci modifieront le normal et forceront tout le système à un réajustement. La configuration même des éléments qui forment le dispositif va ensuite se réorganiser et créer une nouvelle logique, un nouveau normal.

## CH. 2 - CADRAGE CONCEPTUEL

Cette partie du travail a pour but de revenir sur le cadre conceptuel dans lequel s'intègre la recherche. Dans un premier temps, il s'agit de définir le concept de mouvement pour expliciter la façon dont on va pouvoir le mettre en œuvre dans une recherche qui prend la discipline naissante de l'urbanisme comme contexte. Dans un deuxième temps, la revue de littérature permet de revenir sur la façon dont les différentes disciplines qui traitent de l'espace utilisent et réfléchissent la question du mouvement, puis dans quelle mesure l'aspect du sens du mouvement a déjà fait l'objet de réflexions et de travaux dans une perspective transversale ou épistémologique. Enfin, la troisième partie traite de l'étude du sens et met la table pour le prochain chapitre qui concerne les questions méthodologiques et la démarche de recherche.

### 2.1. DÉFINITIONS

#### 2.1.1. Définition du concept de mouvement

##### 2.1.1.1. Définition et mise en œuvre

Le terme de mouvement a été utilisé dans les dernières pages, mais n'a pas encore fait l'objet d'une définition formelle dans le cadre du projet. Comme je l'ai expliqué en introduction, le mouvement est considéré ici au sens très large comme un déplacement, une circulation<sup>190</sup> mais aussi une évolution, un changement ou une dynamique<sup>191</sup>, c'est-à-dire à la fois dans son aspect matériel et idéal. Le concept intègre aussi par opposition l'idée de ce qui ne bouge PAS, de ce qui DOIT être mouvant ou au contraire de ce qui ne doit surtout pas l'être. Je propose donc de considérer le mouvement dans une perspective épistémologique comme étant lié à la connaissance parce que c'est cette connaissance qui 'dicte' ce qui peut et doit être vu ou considéré et donc ce qui peut ou doit être en mouvement, le tout variant selon les époques, les priorités et les validations du savoir dans le temps.

---

<sup>190</sup> Ces termes font référence à des objets empiriques, notamment les objets et les personnes, dans un espace donné. À ce titre les géographes sont des références pertinentes, et plus particulièrement ceux du *mobility turn* comme Merriman ou Cresswell sur lesquels on revient dans ce chapitre. L'approche de Sloterdijk sur la circulation est aussi pertinente.

<sup>191</sup> Ces termes font quant à eux référence aux réflexions des philosophes comme Bergson, Merleau-Ponty et Berthoz, pour qui l'idée du changeant et de l'aspect fuyant de sa compréhension est centrale.

En termes opérationnels pour cette recherche, j'ai défini le mouvement comme un ensemble constitué de **techniques, de pratiques et de représentations**, c'est-à-dire le déplacement comme réalité matérielle physique et comportementale, autant que comme idée. Le mouvement n'est donc pas l'un OU l'autre, mais bien cet ensemble, sans quoi il est réduit à une ou quelques-unes de ses dimensions, mais n'est pas considéré comme idée complète. Le mouvement fait effectivement référence à plus qu'un déplacement matériel dans l'espace, à des techniques ou à des pratiques, il intègre également des représentations : il participe à un univers de sens, il désigne une réalité physique, mais il intègre également l'idée de changement, de fuyant, d'évolution.

Plus concrètement dans le cadre de recueil de termes dans les textes<sup>192</sup> :

- les **techniques** du mouvement sont les modes de déplacement — le chemin de fer, le vélo, l'automobile, le tramway, etc. — et les infrastructures — les routes, les rues, les réseaux, etc. Dans une certaine mesure donc, les techniques sont le 'quoi' concret du mouvement.
- Mais ces techniques sont liées aux **pratiques** du mouvement en tant que façons d'être avec les techniques et de les utiliser — la promenade, la course, la vitesse, les accidents, les trajets, etc. —, et plus largement les comportements et les habitudes, donc les actes — marcher, conduire, passer, flâner, s'arrêter, etc. — et ceux qui les réalisent ou les subissent — les piétons, les conducteurs, les passants, les marchandises, etc. —. Donc finalement le 'qui' et le 'comment' de l'utilisation des techniques.
- Quant aux **représentations**, elles regroupent les idées et associations, les expériences et le vécu exprimés directement ou sous-entendus.

La plupart des éléments repérés sont à cheval sur plusieurs de ces variables, qui n'ont de valeur que dans la perspective d'un découpage conceptuel. Ces recoupements illustrent d'ailleurs la limite de considérer la technique comme un objet neutre<sup>193</sup>. On peut penser à la marche, qui est en théorie un mode de déplacement et donc entrerait dans la catégorie des techniques, mais qui est également une pratique, est évidemment chargée par des représentations. Les mêmes remarques sont en fait valables pour tous les modes, le cheval, le tramway, l'automobile, etc. qui ne sont finalement jamais neutres.

Rappelons qu'on s'interroge dans cette recherche sur la façon dont l'urbanisme naissant comme discipline traite du mouvement dans son discours. Dans ce contexte, il s'agit d'aller constater si et comment il en parle, quel sens il lui donne, sur quelles références elle s'appuie

---

<sup>192</sup> Cet aspect est développé dans le Chapitre 3.

<sup>193</sup> Voir le Chapitre 1.

et comment elle le conceptualise. La définition proposée plus haut du mouvement offre un potentiel d'explication important : en considérant que ces trois éléments — les techniques, les pratiques et les représentations — sont interdépendants et sous-tendent la cohérence du concept<sup>194</sup> de mouvement proposé, le constat de leur traitement dans le cadre des textes étudiés permettra de constater comment le mouvement est considéré / traité / mobilisé / compris dans son ensemble dans le cadre du discours de l'urbanisme naissant.

Limiter le mouvement à son caractère technique serait n'en considérer qu'un seul aspect et ne se limiter qu'à une seule des facettes de sa complexité : ce sujet a été abordé plus haut. Ainsi, selon la définition qu'on adopte ici, cela reviendrait à ne pas le conceptualiser dans son ensemble. Effectivement, les historiens des techniques et ceux des transports l'ont démontré à de nombreuses reprises<sup>195</sup>, la technique n'est rien toute seule : c'est par ses représentations et ses pratiques qu'elle « fonctionne » ou ne « fonctionne pas » pour reprendre l'expression de Bijker<sup>196</sup>. De la même façon, des espaces et des pratiques n'ont de valeur qu'à travers l'interprétation, l'expérience qui en est faite. Le double aspect concret et abstrait de cette définition — c'est-à-dire avec les techniques, les espaces et les pratiques d'un côté, mais aussi les représentations de l'autre — est donc central pour sa mise en œuvre dans le cadre du projet de recherche.

La façon dont on conceptualise le mouvement n'est pas non plus sans rappeler certaines interrogations propres au cadre théorique de l'urbanisme comme discipline ayant deux caractéristiques fondamentales. La première est d'être une discipline pratique et d'être appliquée, de faire des propositions concrètes en vue de leur mise en œuvre dans un espace empiriquement perceptible. La deuxième est d'être aussi théorique et théorisée, donc de permettre de poser un regard extérieur et scientifique sur sa pratique et sur le contexte de cette pratique. Cette double facette fait aujourd'hui encore l'objet de réflexions dans le

---

<sup>194</sup> Voir DUMEZ, H. (2011), *Qu'est-ce qu'un concept ? Le Libellio d'AEGIS*, Vol. 7 N° 1, pages 67-79 et les huit critères de construction d'un concept de GERRING, J. (1999), *What makes a concept good ? A critical framework for understanding concept formation in the social sciences*. *Polity*, Vol. 31 N° 3, pages 357-393.

<sup>195</sup> Parmi d'autres abordés dans cette thèse : BIJKER, W. E., et al. (1989), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in Sociology and History of Technology*, MIT Press, Cambridge, MA. ; MCSHANE, C. (1994), *Down the Asphalt Path - The Automobile and the American City*, Columbia University Press, New York. ; BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs : Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA. ; GARÇON, A.-F. (2004), « Techniques : une histoire entre acteurs, idées et territoires... », dans BELHOSTE, BENOÎT, CHASSAGNE et MIOCHE (dir.), *Autour de l'industrie - histoire et patrimoine. Mélanges offerts à Denis Woronoff*, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, Paris, 519-546. ; NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge.

<sup>196</sup> BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs : Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA.

monde académique quant à savoir dans quelle mesure l'urbanisme est à comprendre comme une discipline appliquée ou théorique et quelle est la visée de la recherche en urbanisme s'il ne s'agit pas uniquement de nourrir la pratique<sup>197</sup>.

Cette discussion est par ailleurs centrale à la discipline dès sa naissance parce que l'urbanisme devra définir les cadres et les méthodes sur lesquelles il s'appuie pour justifier qu'il constitue une science<sup>198</sup> et répondre ainsi à un contexte épistémologique au sein duquel la validité d'un discours s'appuie justement sur ses propensions scientifiques. La question spécifiquement disciplinaire est abordée plus loin dans ce chapitre, mais Berdoulay et Claval rappellent l'importance de cette dualité lorsqu'ils observent le cas français dans la première décennie du XX<sup>e</sup> siècle :

[...] Or, le passage des sciences fondamentales aux sciences de l'action, et inversement, n'est pas évident. Il ne correspond pas seulement au problème de la science appliquée, selon lequel une connaissance théorique est mise en application pour résoudre des questions pratiques. Il met en jeu des logiques, certes reliées entre elles, mais qui n'en demeurent pas moins différentes, tant par les moyens mis en œuvre que par les finalités poursuivies. L'urbanisme s'est donc développé en fonction des regards croisés des professionnels et des scientifiques [...].

[...] Ainsi s'est établie toute une interpénétration et une circulation des idées entre d'une part une pensée et des pratiques normatives et d'autre part une science fondamentale à propos de la ville et de son aménagement<sup>199</sup>.

#### 2.1.1.2. Retour sur une définition philosophique du mouvement

La dualité de la définition du mouvement abordée plus haut se retrouve en philosophie. La question du mouvement y est centrale parce qu'elle apparaît non seulement constitutive de l'histoire de la philosophie<sup>200</sup> en faisant référence à la force originale qui anime les êtres — le mouvement est donc aux origines du monde —, mais aussi à la façon d'aborder et de vivre ce monde en mouvement — le mouvement questionne donc la perception du monde. On revient sur ces éléments qui seront utiles pour comprendre comment aborder la question du sens.

<sup>197</sup> Voir par exemple : PINSON, D. (2004), *Urban Planning: an 'undisciplined' discipline?*. *Futures*, Vol. 36 N° 4, pages 503-513. ; SCHERRER, F. (2010), *Le contrepoint des études urbaines et de l'urbanisme : ou comment se détacher de l'évidence de leur utilité sociale*. *Revue de Sciences humaines*, Vol. 10 pages 187-195. ; PINSON, D. (2018), *L'urbanisme, ou le refoulement de la normativité*. *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement*, [en ligne].

<sup>198</sup> POËTE, M. (1929), *Introduction à l'urbanisme. L'évolution des villes. La leçon de l'Antiquité*, Boivin et Cie, Paris. ; CHOAY, F. (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités - Une anthologie*, Éditions du Seuil, Paris.

<sup>199</sup> BERDOULAY, V. and P. CLAVAL (dir.). (2001), *Aux débuts de l'urbanisme français - Regards croisés de scientifiques et de professionnels (fin XIX<sup>e</sup> - début XX<sup>e</sup> siècle)*, L'Harmattan, Paris. Page 6-7.

<sup>200</sup> Mouvement (2003), dans BLAY (dir.), *Grand Dictionnaire de la Philosophie*. Larousse, CNRS Éditions, Paris.



D'emblée, la réflexion sur le mouvement est d'abord liée à une interrogation ontologique : Aristote s'interroge par exemple sur la cause du premier mouvement, le Premier Moteur immobile, Dieu, qui meut sans être mû. Thomas d'Aquin plus tard affirmera que « c'est la "création" qui n'en est pas un [mouvement], puisqu'elle passe du rien à l'existence. La nature se caractérise donc par le mouvement, tandis que l'activité créatrice, réservée à Dieu, s'en extrait, car Il est Immobile et séparé<sup>201</sup> ». Toutes réflexions sur l'être, le fait d'exister et même les origines de l'homme sont dans cette logique intrinsèquement liées à une pensée du mouvement. Sa considération dans le cadre du désenchantement est donc évidente et plus largement également dans le cadre d'une réflexion sur la connaissance qui implique un positionnement par rapport à la religion.

Fondamentalement, le mouvement concerne donc le fonctionnement même du monde et se trouvera au cœur des premières réflexions sur la science et la connaissance modernes : à partir de Galilée en 1638 (*Discours et démonstrations mathématiques concernant deux sciences nouvelles*) et Descartes entre 1629 et 1633 (*Monde ou Traité de la lumière*) puis Newton en 1687 (*Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica*). Les lois naturelles générales cherchent dans les faits à intégrer et comprendre le mouvement à travers une interrogation sur le changement, l'évolution et la succession qui commence par des questionnements aussi fondamentaux et anciens que ceux sur le mouvement du soleil, l'alternance des saisons ou la vie et la mort.

Ensuite, le mouvement est un point d'entrée dans une réflexion sur la perception même du monde parce qu'il vient remettre en question le rapport à la réalité et à sa perception. À ce titre, il faut citer Bergson dans *La pensée et le mouvant* :

Notre action ne s'exerce commodément que sur des points fixes ; c'est donc la fixité que notre intelligence recherche ; elle se demande où le mobile est, où le mobile sera, où le mobile passe. Même si elle note le moment du passage, même si elle paraît s'intéresser alors à la durée, elle se borne, par là, à constater la simultanéité de deux arrêts virtuels : arrêt du mobile qu'elle considère et arrêt d'un autre mobile dont la course est censée être celle du temps. Mais c'est toujours à des immobilités, réelles ou possibles, qu'elle veut avoir affaire. Enjambons cette représentation intellectuelle du mouvement, qui le dessine comme une série de positions. Allons droit à lui, regardons-le sans concept interposé : nous le trouvons simple et tout d'une pièce. Avançons alors davantage ; obtenons qu'il coïncide avec un de ces mouvements incontestablement réels, absolus, que nous produisons nous-mêmes. Cette fois nous tenons la mobilité dans son essence, et nous sentons qu'elle se confond avec un effort dont la durée est une continuité indivisible<sup>202</sup>.

---

<sup>201</sup> Idem.

<sup>202</sup> BERGSON, H. [1938] (2009), *La pensée et le mouvant : essais et conférences*, PUF, Paris. Page 9.

Merleau-Ponty s'est lui aussi penché sur le sujet dans le cadre de l'expérience phénoménologique, il insiste à ce titre sur la 'réalité' du mouvement comme un tout qu'on ne peut réduire à la somme de ses moments.

Si nous voulons prendre au sérieux le phénomène du mouvement, il nous faut concevoir un monde qui ne soit pas fait de choses seulement, mais de pures transitions. Le quelque chose en transit que nous avons reconnu nécessaire à la constitution d'un changement ne se définit que par sa manière particulière de "passer". Par exemple, l'oiseau qui franchit mon jardin n'est dans le moment même du mouvement qu'une puissance grisâtre de voler et, d'une manière générale, nous verrons que les choses se définissent premièrement par leur 'comportement' et non par des 'propriétés' statiques. Ce n'est pas moi qui reconnais en chacun des points et des instants traversés le même oiseau défini par des caractères explicites, c'est l'oiseau volant qui fait l'unité de son mouvement, c'est lui qui se déplace, c'est ce tumulte plumeux encore ici qui est déjà là-bas dans une sorte d'ubiquité, comme la comète avec sa queue<sup>203</sup>.

De son côté, dans un ouvrage inclassable qui porte le titre « Le sens du mouvement<sup>204</sup> », Alain Berthoz propose finalement de réconcilier les sciences dures, les disciplines de l'espace, la philosophie et la phénoménologie de la perception à travers la physiologie<sup>205</sup>. Selon lui, le mouvement est à l'origine de tout processus physique : « [L]es propriétés les plus raffinées de la pensée et de la sensibilité humaines sont des processus dynamiques, des relations sans cesse changeantes et adaptatives entre le cerveau, le corps et l'environnement. [...] on ne peut rien comprendre au fonctionnement du cerveau si l'on ne sait pas que son problème principal est de mettre en mouvement des masses<sup>206</sup> ».

Parmi les réflexions sur le mouvement en philosophie, on peut aussi noter celle sur le rythme de Marcel Mauss qui s'interroge et observe la marche comme étant une construction

---

<sup>203</sup> MERLEAU-PONTY, M. (1945), *Phénoménologie de la perception*, Gallimard, Paris. Pages 325-326.

<sup>204</sup> BERTHOZ, A. (1997), *Le sens du mouvement*, Éditions Odile Jacob, Paris. L'auteur étant physiologiste, il faut comprendre ici « sens » comme dans 'les cinq sens' : le sens du mouvement, la « kinesthésie » est définie dans l'ouvrage comme « l'ensemble des capteurs sensoriels qui nous permettent d'analyser le mouvement et l'espace » Page 11.

<sup>205</sup> À noter, un de ses chapitres concerne directement les aménagistes alors que l'auteur est physiologiste, même si certaines de ses remarques seraient contredites par d'autres : « Les architectes ont oublié le plaisir du mouvement », dans lequel on croirait lire une réponse à Le Corbusier : « La monotonie de leurs fichiers sur pilotis, recouverts de carrelage de salle de bains, nous prive de la caresse du regard, ils enlèvent à nos sens le plaisir de la forme, du mouvement évoqué par le glissement du regard sur des courbes, des volumes. Ils ont oublié que les femmes, les fruits, les ondulations d'un tissu dans le vent sont mille variations délicieuses qui nous ravissent ; ce sont des formes subtiles de mouvements que la peinture et la musique excellent à nous faire apprécier. » Idem, Page 278.

<sup>206</sup> Idem, Pages 9 et 12.

culturelle, une « technique du corps » et une « manière de fluer<sup>207</sup> », mais aussi celle de Lefebvre et sa « rythmanalyse<sup>208</sup> » :

L'opération analytique, accouplée souvent de façon empirique à des spéculations (cf. les médecins dans l'auscultation, etc.) découvre à la fois la multiplicité des rythmes et l'unicité de tel rythme (le cœur, les reins, etc.). La rythmanalyse ici définie comme méthode et théorie poursuit ce labeur millénaire, de façon systématique et théorique, en rassemblant des pratiques très diverses et des savoirs très différents : médecine, histoire, climatologie, cosmologie, poésie (poétique), etc. Sans omettre bien entendu la sociologie et la psychologie, qui occupent le premier plan et fournissent l'essentiel.

[...] disons dès maintenant que la rythmanalyse peut changer la **perspective** de l'environnement, car elle en change la **conception**, par rapport à la philosophie classique, encore dominante dans le champ. Le **sensible**, ce scandale des philosophes de Platon à Hegel, prend (reprend) la primauté, transformée sans magie (sans métaphysique). Rien d'inerte dans le *monde*, **pas de choses** : des rythmes très divers, lents ou vifs (par rapport à *nous*)<sup>209</sup>.

## 2.1.2. La question disciplinaire

### 2.1.2.1. L'urbanisme comme discipline

L'urbanisme apparaît comme discipline au XIX<sup>e</sup> siècle. Françoise Choay propose en 1965 — donc avant de lire Cerdà — la fin du XIX<sup>e</sup> comme moment de naissance de la discipline « qui se distingue des arts urbains antérieurs par son caractère réflexif et critique, et par sa prétention scientifique<sup>210</sup> ». Elle précisera plus tard la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup>, qui correspond à « l'apparition d'un discours spécifique sur l'urbain et d'une approche radicalement neuve de la ville comme objet<sup>211</sup> » avec, entre autres, Cerdà, qui non seulement forge le terme, mais définit aussi méthode et outils. Certains théoriciens français comme

<sup>207</sup> MAUSS, M. (1950), « Les techniques du corps », *Sociologie et anthropologie*, PUF, Paris, 365-386., voir THOMAS, R. (2007), *La marche en ville. Une histoire de sens. L'espace géographique*, N° 1, pages 15-26. ; MICHON, P. (2010) *Sur les rythmes du corps*, *Rhuthmos* [En ligne] <http://rhuthmos.eu/spip.php?article93>.

<sup>208</sup> Voir MICHON, P. (2015) *Quelques notes sur le rythme comme enjeu artistique, scientifique et philosophique depuis le milieu du XIXe siècle* *Rhuthmos* [En ligne], <http://rhuthmos.eu/spip.php?article1665>.

<sup>209</sup> LEFEBVRE, H. (1992), *Éléments de rythmanalyse - Introduction à la connaissance des rythmes*, Éditions Syllepse, Paris. Page 27-28. (Les éléments soulignés et en gras font partie du texte original)

<sup>210</sup> CHOAY, F. (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités - Une anthologie*, Éditions du Seuil, Paris. Page 8.

<sup>211</sup> CHOAY, F. (1970), *L'histoire et la méthode en urbanisme*. *Annales Économies, Sociétés, Civilisations*, N° 4, pages 1143-1154. Page 1143.

Bardet<sup>212</sup> ou Frey<sup>213</sup> ne font par contre remonter la naissance de l'urbanisme qu'au début du XX<sup>e</sup>, parce qu'ils adoptent un regard centré sur leur pays, la France.

La naissance d'une discipline n'est évidemment pas fixe selon les cultures et les sociétés : elle dépend de l'apparition d'un terme dans la langue, mais aussi de la circulation des idées par exemple à travers les traductions disponibles de certains textes. Rappelons que Cerdà n'a été traduit que très tardivement en français — en 1979 — ou encore que Sitte l'a été en anglais seulement en 1941 et que peu de textes allemands sont par exemple aujourd'hui disponibles pour un lecteur francophone. La même remarque peut être faite pour des textes écrits en espagnol ou en russe, par exemple.

Autre élément à prendre en compte, l'entrée d'une discipline dans les écoles et les universités qui peut marquer sa définition conceptuelle dans un contexte. Même si le terme se diffuse par exemple rapidement dans les années 1910 en français<sup>214</sup>, c'est à la suite du vote de la première loi d'urbanisme en France en 1919 que l'Institut d'urbanisme de l'université de Paris — IUUP — est créé<sup>215</sup>. Il était pourtant déjà présent en Grande-Bretagne comme formation depuis 1909 à Liverpool<sup>216</sup>. Parallèlement, l'exemple de la création de l'IUUP illustre que l'intégration de certains principes dans la loi ou l'adoption de réformes contribuent aussi à déclencher sinon la création officielle, au moins à favoriser l'émergence d'un contexte favorable à une discipline, puisqu'elle est alors encadrée et normalisée dans un cadre légal. Tout ceci se fait également dans un contexte où congrès, conférences et expositions se multiplient, et on assiste à la création de revues spécialisées — *Town Planning Review* en 1910 — et de d'instituts — le *Town Planning Institute* en 1913 et l'*American Institute of Planners* en 1917 —, rappelle Secchi<sup>217</sup>.

---

<sup>212</sup> BARDET, G. (1959), *L'urbanisme*, PUF, Paris.

<sup>213</sup> Jean-Pierre Frey dans l'introduction de UNWIN, R. [1909] (2012), *Étude pratique des plans de villes - Introduction à l'art de dessiner les plans d'aménagement et d'extension*. Traduit par SELLIER, Éditions Parenthèses, Marseille.

<sup>214</sup> BERDOULAY, V. and P. CLAVAL (dir.). (2001), *Aux débuts de l'urbanisme français - Regards croisés de scientifiques et de professionnels (fin XIX<sup>e</sup> - début XX<sup>e</sup> siècle)*, L'Harmattan, Paris.

<sup>215</sup> Voir BUSQUET, G. and C. CARRIOU (2007), Entre art et science, l'histoire à l'Institut d'urbanisme de l'université de Paris (1919-1971). *Espaces et sociétés*, Vol. 3 N° 130, pages 57-70. et CHEVALIER, G. (2000), L'entrée de l'urbanisme à l'université : la création de l'Institut d'urbanisme (1921-1924). *Genèses*, Vol. 2 N° 39, pages 98-120.

<sup>216</sup> SECCHI, B. [2000] (2006), *Première leçon d'urbanisme*, Éditions Parenthèses, Marseille.

<sup>217</sup> Idem.

Plusieurs historiens de la discipline utilisent le terme d'urbanisme « moderne<sup>218</sup> » pour parler de la discipline qui émerge à la fin du XIX<sup>e</sup>, parce qu'ils considèrent toute action sur la ville ou toute pensée de réflexion concernant un aménagement comme de l'urbanisme. Dans ce contexte, l'urbanisme « n'est pas en soi une notion nouvelle. C'est le mot qui est nouveau ». Ragon explique :

Avant la révolution industrielle, l'urbanisme avait été un art d'aménagement, d'accommodement. La ville avait parfois besoin d'une saignée ou d'un clystère. Les chirurgiens ne seront désormais pas assez nombreux pour lui épargner la gangrène. L'histoire des villes au XIX<sup>e</sup> siècle, dira fort justement Pierre Lavedan, est celle d'une maladie. L'histoire des villes au XX<sup>e</sup> siècle sera celle des médicaments pour essayer de sauver un mourant<sup>219</sup>.

### 2.1.2.2. Mise en œuvre dans le cadre du travail

La question disciplinaire dans le cadre de ce travail doit donc être clarifiée d'emblée. Bien qu'il s'agisse d'une thèse qui s'inscrit dans le cadre d'une discipline institutionnalisée — l'urbanisme —, la question à laquelle on s'intéresse — le mouvement —, le type de perspective adoptée — épistémologique — et la période historique ciblée — de la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle aux premières décennies du XX<sup>e</sup> siècle — impliquent une prise de distance avec cette discipline. Déjà, parce qu'elle est naissante au moment qui nous intéresse, ce qui complexifie la tâche de distinguer avec précision 'ce qui est un discours de l'urbanisme' de 'ce qui n'en est pas un'. Seule une reconstitution historique *a posteriori* permet de définir de grands moments et des divisions dans les discours au nom d'une unité de forme ou de contenu, par exemple. Au moment où les penseurs de l'espace et de la ville du XIX<sup>e</sup> siècle écrivent, la plupart d'entre eux ne 'savent' pas encore qu'ils 'sont' urbanistes, 'font' de l'urbanisme ou 'parlent' d'urbanisme. Bien que certains comme Cerda affirment l'évidence de définir une « science nouvelle<sup>220</sup> » et de la baptiser, bon nombre d'autres auteurs n'ont pas nécessairement comme projet explicite de définir une discipline, mais plutôt de cibler un objet et de faire une proposition très concrète, comme le fait par exemple Howard<sup>221</sup>.

<sup>218</sup> RAGON, M. (1986), *Histoire de l'architecture et de l'urbanisme modernes - 1. Idéologies et pionniers 1800-1910*, Casterman, Paris. ; RONCAYOLO, M. and T. PAQUOT (dir.). (1992), *Villes & civilisation urbaine XVIII<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> siècle*, Larousse, Paris. ; RABINOW, P. [1989] (2006), *Une France si moderne. Naissance du social 1800-1950*, Buchet/Chastel, Paris.

<sup>219</sup> RAGON, M. (1986), *Histoire de l'architecture et de l'urbanisme modernes - 1. Idéologies et pionniers 1800-1910*, Casterman, Paris. Page 11.

<sup>220</sup> CERDÀ, I. Édité par DE ABERASTURI [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*. Traduit par DE ABERASTURI, Éditions de l'Imprimeur, Paris.

<sup>221</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London.

Par contre, le travail des historiens le démontre, il y a des moments d'émergence de discours qui ont des sujets, des objets, des propositions et des méthodes en commun, ce qui permet par la suite de reconstituer l'histoire des idées d'une discipline pour en définir une période d'émergence. Dans le cadre d'une introduction qui met en perspective l'idée d'une façon unique de parler de l'histoire de l'urbanisme et du fait urbain, Claude évoque :

[...] trois manières d'envisager l'histoire de l'urbanisme — histoire des idées, histoire des sciences sociales, histoire des politiques publiques — [qui] se distinguent par leur objet, leur périodisation, leur échelle d'analyse, leur rapport à d'autres champs de l'histoire ou avec d'autres disciplines. En même temps, la définition de ce qu'est l'urbanisme est sensiblement différente sans être toujours explicite<sup>222</sup>.

Il est possible de cibler une période qui correspond à la définition d'un objet de travail — la ville —, faisant suite à un diagnostic — elle est malade des conséquences physiques, sociales et économiques de la révolution industrielle — et proposant des méthodes validées par le cadre épistémologique de cette période — utiliser les statistiques, agir sur les conditions de vie du peuple, modifier la forme urbaine selon certaines priorités scientifiques, etc. Et c'est ce qui est ici appelé 'urbanisme' parce que, pour résumer plusieurs auteurs, la naissance de l'urbanisme correspond à une volonté de construction d'un objet scientifique<sup>223</sup> ou d'une science<sup>224</sup> dans le double but de comprendre et d'agir sur l'objet ville également définie au passage comme l'objet de cette 'science'. Ces deux éléments sont indissociables et font de l'urbanisme une discipline théorique, mais aussi appliquée. Selon cette définition, l'urbanisme apparaît au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle.

Ceci n'a donc rien à voir avec la formation — ou l'absence de formation — professionnelle de ceux qui 'font' ou 'parlent' alors de l'urbanisme. Il s'agit pour un discours de cibler objet et méthode pour s'inscrire dans cette discipline, mais pas — encore — d'adopter un certain type de regard ou d'avoir une culture professionnelle spécifique pour valider cette parole. Avec le recul historique, en effet, on comprend que l'urbanisme est une démarche transversale notamment parce qu'il « pose la question de l'interface entre la connaissance fondamentale et l'action », comme le rappellent Berdoulay et Claval<sup>225</sup>. Mais aussi parce que les individus qui se sont sentis interpellés par les enjeux de la ville au XIX<sup>e</sup> siècle, qui les ont

<sup>222</sup> CLAUDE, V. (2006), *Faire la ville - Les métiers de l'urbanisme au XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Parenthèses, Paris. Page 13.

<sup>223</sup> BERDOULAY, V. and P. CLAVAL (dir.). (2001), *Aux débuts de l'urbanisme français - Regards croisés de scientifiques et de professionnels (fin XIX<sup>e</sup> - début XX<sup>e</sup> siècle)*, L'Harmattan, Paris.

<sup>224</sup> POËTE, M. (1929), *Introduction à l'urbanisme. L'évolution des villes. La leçon de l'Antiquité*, Boivin et Cie, Paris. ; CHOAY, F. (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités - Une anthologie*, Éditions du Seuil, Paris.

<sup>225</sup> BERDOULAY, V. and P. CLAVAL (dir.). (2001), *Aux débuts de l'urbanisme français - Regards croisés de scientifiques et de professionnels (fin XIX<sup>e</sup> - début XX<sup>e</sup> siècle)*, L'Harmattan, Paris. Page 6.

théorisés et qui ont finalement proposé ou agi sur elle dans une perspective dite scientifique posaient des regards et énonçaient des solutions provenant d'horizons différents ; c'est précisément l'objet ciblé, la visée scientifique et la volonté d'action qui les rassemblaient et qui auront constitué le terreau dans lequel a 'germé' l'urbanisme.

Finalement, l'urbanisme naissant est un ensemble d'observations et de propositions fondées sur d'autres disciplines comme la médecine, les arts, le génie, l'architecture, la théorie sociale, la science politique ou encore l'économie. Ce n'est que la discipline historique — le discours de l'histoire — qui trace les limites et qui désigne un auteur ou un autre comme étant significatif ou non<sup>226</sup> après coup, en partie parce que les périodes semblent faciles à délimiter avec la distance, mais cette périodisation est en fait artificielle. L'exemple de Cerdà l'illustre à merveille : s'il est aujourd'hui considéré comme une référence, voire est pointé comme étant le père de l'urbanisme, il semblait pourtant peu connu par ses contemporains si on considère l'absence de référence à ses textes chez des auteurs 'institutionnalisés' dans le cadre de la discipline. Et si ses travaux sont inconnus chez les historiens de l'urbanisme avant les années 1970, mais que ces derniers s'entendent finalement pour leur accorder une valeur considérable, c'est bien que le contenu de ses textes s'inscrit dans quelque chose de plus grand que lui, une sorte 'd'air du temps' qui illustre que le contexte épistémologique transcende les discours individuels et encadre ceux des disciplines. L'expression 'air du temps' est volontairement générique, mais elle fait référence à quelque chose de récurrent qui apparaît comme « en filigrane<sup>227</sup> ». Les problèmes constatés, les objets ciblés, les méthodes définies, ou pour résumer, les discours, correspondent à une vision de la réalité dont les contours sont fixés par un état du savoir<sup>228</sup>.

Le point de départ pour la mise en œuvre de cette recherche n'était donc pas une définition institutionnalisée de la discipline de l'urbanisme — qui varierait en outre selon les contextes culturels —, mais une recension des textes qui 'parlent' des problèmes de la ville et proposent des solutions pour y répondre. Dans le cadre de ce travail, ce sont les discours qui ont comme objet la ville ou la forme urbaine, qui définissent une méthode scientifique et des outils et qui font des propositions concrètes qui ont été considérées pour étudier la façon dont ils mobilisent le concept de mouvement. Tous ces éléments ont présidé à l'établissement d'un corpus de textes sur lesquels travailler, on y revient plus loin.

---

<sup>226</sup> Voir par exemple à ce sujet ELEY, G. (2005), *A Crooked Line: from Cultural History to the History of Society*, University of Michigan Press.

<sup>227</sup> LECOLLE, M. (2012), Sentiment de la langue, sentiment du discours : changement du lexique, phraséologie émergente et « air du temps ». *Diachroniques*, pages 59-80. Page 6.

<sup>228</sup> FOUCAULT, M. (1971), *L'ordre du discours*, Éditions Gallimard, Paris.

## 2.2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

### 2.2.1. Disciplines spatiales et mouvement

Toutes les disciplines qui s'intéressent à l'espace se penchent sur la question du mouvement puisqu'il constitue une des modalités d'accès, d'appropriation, de contrôle, de parcours, d'étude, etc., de toute étendue physique. Les facteurs qui peuvent l'influencer et les conséquences de ses manifestations, parmi d'autres thèmes, sont donc largement étudiés par les disciplines de la géographie, de l'architecture, de l'architecture de paysage, de la sociologie urbaine, et de l'ingénierie. Cependant, peu d'auteurs s'interrogent sur le sens du mouvement avec une perspective épistémologique ou dans le cadre de sa construction sur le temps long. On revient ici sur les intérêts des différentes disciplines nommées dans ce contexte pour la question du mouvement et sur la façon dont elles l'étudient pour mieux cibler dans quel contexte s'insère ce travail.

#### 2.2.1.1. Géographie

Selon le *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, « [s]ans transport, pas de géographie. [...] Les transports sont en effet un des trois outils, concurrents et complémentaires, dont disposent les sociétés pour produire et gérer leur espace, c'est-à-dire organiser la mise à distance des lieux les uns des autres<sup>229</sup> ». À partir de cette affirmation, on peut facilement comprendre que la géographie — comme science ayant pour objet la description du globe terrestre et l'étude des phénomènes physiques, biologiques et humains qui s'y déploient<sup>230</sup> — s'est penchée depuis longtemps sur les questions liées au mouvement. Dans les faits, l'étude des phénomènes associés au mouvement est transversale à toute la discipline, dans ses déclinaisons humaine et urbaine autant que physique, comme en témoigne par exemple la célèbre revue *Flux*, dont le nom fait directement référence à des questions de mouvement.

Dans le cadre de l'étude des formes des territoires et de leur organisation, la géographie se penche d'abord sur toutes les formes de réseaux, leur maillage et leur hiérarchie : réseaux de transport et communication, réseaux de villes, accessibilité, rugosité, réticularité, nodalité, etc<sup>231</sup>. Ces réseaux forment des systèmes dont on peut étudier l'évolution dans le temps et les

---

<sup>229</sup> Transports (2003) par PP, dans LÉVY et LUSSAULT (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Belin, Paris.

<sup>230</sup> Géographie (1986), dans GUILBERT, LAGANE et NIOBEY (dir.), *Grand Larousse de la langue française : en sept volumes*. Larousse, Paris.

<sup>231</sup> Voir à titre d'exemple : BAVOUX, J.-J. (2005), *Géographie des transports*, Armand Colin, Paris.



conséquences spatiales qui semblent en découler, comme la loi rang/taille de Zipf de 1949<sup>232</sup> qui concerne la hiérarchie urbaine calculée sur un modèle de linguistique à l'origine<sup>233</sup> ou la théorie des lieux centraux de Christaller de 1933<sup>234</sup>. Toutes ces théories sont basées sur des questions de dynamiques, d'échanges et d'infrastructures de transport<sup>235</sup> et sont de ce fait directement en lien avec une réflexion sur le mouvement, tout en abordant à certains moments les questions de comportements, comme c'est le cas pour la théorie de Christaller qui s'appuie sur les comportements des consommateurs qui justifieraient des déplacements vers l'un ou l'autre pôle économique. Cette logique implique une réflexion sur le sens et la valeur du mouvement qui justifieraient qu'un consommateur choisisse un déplacement ou un autre, mais ceux-ci sont abordés suivant une logique économique qui ne s'attarde pas sur la raison d'un comportement ou d'un autre.

Concernant directement l'étude des dynamiques économiques et de leur lien avec l'organisation spatiale, la géographie des transports s'intéresse aux questions logistiques et de gestion du déplacement des marchandises et des flux en général. À travers les phénomènes de spécification et de ségrégation engendrés par les échanges — donc le mouvement des biens et des personnes dans l'espace —, de nombreuses dynamiques émergent : intensité des flux et des échanges, augmentation ou diminution de la taille des villes ou de leur population, positionnement dans des réseaux qui émergent, organisation des plateformes multimodales, gestion des espaces de distribution, exploitation des réseaux naturels, etc. Toutes ces dynamiques et les systèmes auxquels elles sont associées sont largement étudiés par la géographie humaine parce qu'ils influencent de façon très forte le développement urbain et l'organisation des territoires<sup>236</sup>.

La géographie physique est elle aussi centrée sur des questions associées au mouvement : la climatologie, la géomorphologie ou l'hydrologie ont toutes comme point commun l'étude des cycles des éléments qui sont sans cesse en mouvement, mais sur une temporalité

---

<sup>232</sup> ZIPF, G. K. (1941), *National Unity and Disunity. The Nation as a Bio-Social Organism*, Bloomington.

<sup>233</sup> BULLY, P. (1969), Zipf, créateur de la linguistique statistique. *Communication et langages*, N° 2, pages 23-28.

<sup>234</sup> CHRISTALLER, W. [1933] (1966), *Central Places in Southern Germany*, Eglewood Cliffs, New-Jersey.

<sup>235</sup> VIATCHESLAV, S. (1999), La théorie des lieux centraux et les phénomènes d'évolution. *Cybergeo : European Journal of Geography* [en ligne], Vol. Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, document 87.

<sup>236</sup> Voir RODRIGUE, J.-P., et al. (2009), *The Geography of Transport Systems*, Routledge, New York. et MERLIN, P. (1991), *Géographie, économie et planification des transports*, Presses Universitaires de France, Paris. Le dernier pour un exemple plus daté.

longue<sup>237</sup>. Ces mouvements sont étudiés à travers les traces qu'ils laissent dans l'espace et qui contraignent à une autre échelle de temps les mouvements des hommes que la géographie humaine étudie de son côté. Là non plus il ne s'agit pas de s'intéresser au sens ou aux appropriations culturelles de ces évolutions dans le temps long, mais plutôt de les décrire et de comprendre leurs origines géologiques et biologiques.

Le monde anglophone a récemment vu émerger une géographie de la mobilité dans le cadre du tournant culturel qu'ont pris les sciences sociales. Dans les faits, le nouveau cadre conceptuel de la mobilité — ou des mobilités — est l'occasion pour la géographie de remettre en perspective un certain nombre de ses concepts et sa vision du monde, et le mouvement en fait partie. Tim Cresswell, Peter Merriman et Peter Adey sont parmi les auteurs les plus prolifiques de cette 'nouvelle école' de la mobilité en géographie et ont écrit individuellement autant que conjointement des ouvrages qui sont rapidement devenus des références en la matière<sup>238</sup>. Leur particularité tient au fait qu'ils assument et revendiquent très fortement leur appartenance à un *cultural turn* et s'inscrivent ainsi plus fortement que jamais en géographie dans une logique constructiviste. En effet, ils attachent beaucoup d'importance au relativisme du sens des objets sur le temps long et s'appliquent à remettre en contexte les visions du monde et les perceptions en rapport avec la mobilité — qu'ils définissent comme on l'a déjà vu comme le sens du mouvement — à travers des travaux sur les modes de transport et leur histoire, ou sur le sens du mouvement en tant que tel. On peut ici citer Cresswell: « Movement is rarely just movement; it carries the burden of meaning and it is that meaning that jumps scales. It is the issue of meaning that remains absent from accounts of mobility in general, and because it remains absent, important connections are not made<sup>239</sup> ».

Ces mêmes auteurs et ceux qui s'en inspirent s'appliquent à faire le point régulièrement sur la recherche qui concerne la/les mobilité/s en géographie en écrivant des articles qui mettent à jour la production de connaissances sur le sujet dans les sciences sociales en général, et

---

<sup>237</sup> Voir par exemple LE ROY LADURIE, E. (1983), *Histoire du climat depuis l'an mil - Deuxième volume*, Champs Flammarion, Paris. ; ESTIENNE, P. and A. GODARD. (1998), *Climatologie*, Armand Colin, Paris.

<sup>238</sup> CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York. ; ADEY, P. (2010), *Mobility*, Routledge, New York. ; CRESSWELL, T. and P. MERRIMAN. (2011), *Geographies of Mobilities: Practices, Spaces, Subjects*, Ashgate, Farnham.

<sup>239</sup> CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York. Pages 6-7.

plus particulièrement en géographie<sup>240</sup>. Ces articles montrent l'explosion théorique à laquelle correspond ce nouveau cadre conceptuel : ponts possibles entre plusieurs sciences sociales, réflexions transversales et multiscalaires, explorations autour du mouvement des corps, mouvement des hommes autant que des biens, des idées et des objets, rapport à l'espace et à sa forme qui influence le mouvement, prise en charge politique de la question du mouvement à travers des enjeux de sécurité et d'identité, propositions théoriques et méthodologiques, etc. L'abondance des thèmes traités dans ces articles donne à voir l'ampleur de ce domaine de recherche.

Finalement, même si ces observateurs de l'espace considèrent bien le mouvement comme un enjeu associé au savoir à travers la question du sens, ils n'abordent que rarement la perspective de la connaissance, ni évidemment l'enjeu de la prise de décision et de la concrétisation physique de ces questions, parce que ce n'est pas le propre de la géographie. Ils observent des moments ou des sens du mouvement et les remettent peut-être en contexte, mais ne sont pas praticiens.

#### 2.2.1.2. Architecture<sup>241</sup>

« Pour moi, le concept de mobilité, c'est le début de l'architecture. Il n'y a pas d'architecture sans mobilité. J'irai plus loin ; on dit toujours que l'architecture est statique, que ce sont les fondements, les fondations, l'abri, la sécurité... c'est exactement le contraire : l'architecture est toujours en confrontation avec le mouvement, le mouvement des corps qui la traversent. Car, s'il n'y avait pas d'abord le mouvement, il n'y aurait pas d'architecture<sup>242</sup>. »

Cette citation de Bernard Tschumi illustre le lien fort qui existe entre l'architecture et le mouvement : la discipline est en effet largement préoccupée par ces questions à plusieurs égards. D'abord, le bâti existe comme élément physique solide qui structure l'espace et donc influence nécessairement les déplacements à l'extérieur comme à l'intérieur, ce qui soulève la question du paradoxe entre l'aspect statique et l'aspect dynamique de la construction. Ensuite, différents éléments qui sont par définition en mouvement doivent être pris en

<sup>240</sup> CRESSWELL, T. (2010), *Mobilities 1: Catching up*. *Progress in Human Geography*, Vol. 35 N° 4, pages 550-558. ; CRESSWELL, T. (2011), *Mobilities 2 : Still*. *Progress in Human Geography*, Vol. 36 N° 5, pages 645-653. ; CRESSWELL, T. (2014), *Mobilities III: Moving on*. *Progress in Human Geography*, Vol. 38 N° 5, pages 712-721. ; MERRIMAN, P. (2015a), *Mobilities I: Departures*. *Progress in Human Geography*, Vol. 39 N° 1, pages 87-95. ; MERRIMAN, P. (2015b), *Mobilities II: Cruising*. *Progress in Human Geography*. ; MERRIMAN, P. (2016), *Mobilities III: Arrivals*. *Progress in Human Geography*.

<sup>241</sup> Certains architectes comme Franck Loyd Wright figurent dans la partie urbanisme... Parce qu'ils ont parfois la double formation, ou simplement que leur regard se porte davantage sur la ville en entier. Cette remarque illustre que les disciplines ne sont pas hermétiques.

<sup>242</sup> TSCHUMI, B. (2003), « L'architecture est toujours en confrontation avec le mouvement », dans INSTITUT DE LA VILLE EN MOUVEMENT (dir.), *Bouge l'architecture ! Villes et mobilités*, Institut de la ville en mouvement, Paris. Pages 29-30.

compte par l'architecte à travers toutes les étapes de conception et de réalisation : non seulement concernant des questions en rapport avec la structure et la résistance des matériaux — on peut penser à la contrainte sismique —, mais aussi de circulation de l'air et de résistance au vent, d'orientation et de déplacement du soleil, de changements saisonniers, etc.

D'un point de vue pragmatique, l'importance de la circulation dans la construction est évidente : de l'escalier à l'ascenseur<sup>243</sup>, les possibilités de déplacement d'un étage à l'autre ont un lien fort avec la forme, la hauteur des bâtiments, les usages et leur évolution à travers l'histoire. Mais au-delà, les valeurs et les sens accordés aux circulations — qu'elles soient verticales ou horizontales — déterminent la forme des espaces selon les époques à travers la distribution des pièces dans l'espace. L'architecture baroque en témoigne parfaitement par l'attention portée aux différentes circulations des maîtres et des domestiques à l'intérieur des bâtiments : les deux types de circulations ne doivent pas se croiser et c'est tout l'art d'une bonne « distribution » qui se doit de correctement diviser public et privé. Une circulation séparée des domestiques est justifiée de plusieurs façons : pour ne pas abîmer les tapis sur lesquels ils passeraient incessamment, parce que les petits locaux de rangement sans élégance seraient à la vue des invités, mais aussi bien sûr, parce qu'il faut défendre la famille de leur regard parce que les domestiques corrompent la vie d'un couple et l'imagination des enfants... il faut donc les reléguer ailleurs, à l'arrière ou à un autre étage<sup>244</sup>. L'attention portée à la chose témoigne de son importance et de sa symbolique, et ce sujet se retrouve comme une discipline à part entière puis un art nouveau dans les ouvrages d'architecture à partir du XVII<sup>e</sup> siècle, « au même titre que la construction ou la décoration<sup>245</sup> » : « Si l'Architecture antique reste la référence en matière de règles de composition et d'ordonnement extérieurs, c'est à l'architecture contemporaine française que l'on doit les principes de la bonne distribution » expliquent Eleb et Debarre concernant Blondel et le XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>246</sup>.

Dans un autre ordre d'idées, le mouvement a également dicté la forme de plusieurs bâtiments à travers l'histoire non pas toujours par nécessité, mais aussi dans certains cas pour des raisons purement symboliques ou esthétiques. Les nombreuses créations — ou

<sup>243</sup> Voir GOETZ, A. (2003), *Up Down Across - Elevators, Escalators, and Moving Sidewalks*, Merrell Publishers, New York. Ou des ouvrages sur l'histoire de l'escalier comme TUSQUETS BLANCA, O., et al. (dir.). (2013), *Staircases - The Architecture of Ascent*, The Vendome Press, New York.

<sup>244</sup> Voir sur le sujet : ELEB, M. and A. DEBARRE. (1995), *L'invention de l'habitation moderne - Paris 1880-1914*, A.A.M. - Éditions Hazan, Bruxelles - Paris. ; ELEB, M. and A. DEBARRE. [1989] (1999), *Architecture de la vie privée XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles*, A.A.M. - Éditions Hazan, Bruxelles - Paris.

<sup>245</sup> ELEB, M. and A. DEBARRE [1989] (1999), *Architecture de la vie privée XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles*, A.A.M. - Éditions Hazan, Bruxelles - Paris. Page 39.

<sup>246</sup> Idem. Page 40.

projets — de Dubaï en sont une excellente illustration, par exemple le *Rotating tower* de David Fisher, un gratte-ciel dont tous les étages sont autonomes et peuvent tourner sans fin au rythme que leur propriétaire choisit ou en fonction de la course du soleil.

Outre ces préoccupations, de nombreux architectes sont connus pour leurs réflexions spécifiques sur le mouvement à l'échelle large de la ville, particulièrement en contexte nord-américain. L'histoire du développement spatial de ce continent ainsi que la mise en place d'une culture spécifique de la mobilité expliquent en effet que le mouvement constitue une entrée de choix pour comprendre et penser ses territoires<sup>247</sup>. Parmi eux, on peut penser à Venturi, Scott Brown et Izenour<sup>248</sup> pour qui l'étude du paysage de la *strip* et ses caractéristiques est nécessairement liée à la mobilité dans l'espace. Dans le même esprit, Peter Reyner Banham, architecte anglais, est célèbre pour ses études sur Los Angeles qu'il incite à penser, à comprendre et finalement à analyser en mouvement parce que le contexte culturel et spatial lui dicte en quelque sorte cette nécessité<sup>249</sup> :

« The language of design, architecture, and urbanism in Los Angeles is the language of movement. Mobility outweighs monumentality there to a unique degree... And the city will never be understood by those who cannot move fluently through its diffuse urban texture, cannot go with the flow of its unprecedented life. So, like earlier generations of English intellectuals who taught themselves Italian in order to read Dante in the original, I learned to drive in order to read Los Angeles in the original<sup>250</sup> »

Un autre exemple est celui de Frank Lloyd Wright, véritable figure de proue de la pensée du territoire étasunien à travers les questions liées au mouvement dans le cadre de son projet *Broadacre City*<sup>251</sup>. Conçue comme une forme urbaine qui s'étendrait à l'échelle du continent — « everywhere and nowhere » disait-il —, elle est pensée autour des axes de communication rapide — des autoroutes — et dans une logique de développement maximum de la mobilité individuelle<sup>252</sup> comme étant un trait fondamental de la culture étasunienne et

<sup>247</sup> Voir sur ce sujet MAUMI, C. (2008), *Usonia, ou, le Mythe de la ville-nature américaine*, Éditions de la Villette, Paris. Ou les écrits de Sartre sur ses voyages et la ville américaine : SARTRE, J.-P. [1949] (2012), *Situations, II - Septembre 1944 - Décembre 1946*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>248</sup> VENTURI, R., et al. (1972), *Learning from Las Vegas*, MIT Press, Cambridge MA.

<sup>249</sup> DIMENBERG, E. (2006), *The kinetic icon: Reyner Banham on Los Angeles as Mobile Metropolis*. *Urban History*, Vol. 33 N° 1, pages 106-125.

<sup>250</sup> BANHAM, P. R. (1971), *Los Angeles. The Architecture of Four Ecologies*, Architectural Press. Page 5.

<sup>251</sup> WRIGHT, F. L. [1932] (1932), *The Disappearing City*, William Farquhar Payson, New York.

<sup>252</sup> LAPPING, M. B. *Toward A Social Theory of the Built Environment: Frank Lloyd Wright and Broadacre City*. *Environmental Review: ER*, Vol. 3 N° 3, pages 11-23. ; GRABOW, S. (1977), *Frank Lloyd Wright and the American City: The Broadacres Debate*. *Journal of the American Institute of Planners*, Vol. 43 N° 2, pages 115-124.

de son rapport au territoire. Ce qu'il illustre par exemple par le soin qu'il accorde à dessiner les stations-service et les carrefours.

Enfin, on peut citer Le Corbusier pour qui la question du mouvement est évidemment centrale à bien des égards<sup>253</sup>. Il est par exemple célèbre pour ses propositions de hiérarchie des voies comme les 7V — les sept vitesses — de Chandigarh, ainsi que dans le cadre de la Charte d'Athènes<sup>254</sup> dont on peut comprendre, outre la logique fonctionnaliste qu'on lui connaît, une attention et une sensibilité pour l'expérience du mouvement également, que ce soit celui des automobilistes ou des piétons. Il exprimera aussi en 1935 sa fascination pour les avions dans un ouvrage dédié à la question<sup>255</sup>, qui donne très bien à voir l'importance qu'il accorde à la technique comme moyen d'action sur le monde, mais aussi comme esthétique et comme expérience. À ce titre, il comprend et utilise le mouvement dans son architecture pour des raisons symboliques autant que pratiques.

Finalement, les architectes entretiennent et assument un rapport très fort avec le symbolisme et à travers lui avec celui du mouvement, sans toutefois s'interroger sur son sens dans une perspective de savoir théorique plus large ou dans le temps long. L'importance accordée à l'enjeu esthétique vient parfois empêcher toute discussion fondamentale sur le mouvement. L'exemple de Le Corbusier et de son argumentaire concernant le « chemin des hommes » par rapport au « chemin des ânes » de Sitte illustre cette idée<sup>256</sup> : il n'est pas question de mouvement, mais de rationalité et d'esthétique.

### 2.2.1.3. Architecture de paysage

Les architectes de paysages sont eux aussi naturellement concernés par le mouvement à travers leur rapport aux saisons et aux matériaux, d'autant plus qu'ils traitent de questions de circulation — des personnes, de l'eau, de l'air, de la faune, etc. — directement à travers leurs aménagements. Mais il existe également une sensibilité particulière de cette discipline à l'idée d'expérience à travers la circulation, de la courbe du tracé d'un chemin, au cadrage et à l'enchaînement de points de vue dans un parcours, comme en témoigne un des seuls ouvrages dédiés à la question du mouvement dans la discipline<sup>257</sup>. On retrouve ces idées dans le cadre de réflexions sur la promenade, mais aussi largement — on y revient plus

---

<sup>253</sup> GEROSA, P.G. (1978), *Le Corbusier, Urbanisme et mobilité*, Birkhäuser, Basel.

<sup>254</sup> LE CORBUSIER. (1957), *La Charte d'Athènes*, Les Éditions de Minuit, Paris.

<sup>255</sup> LE CORBUSIER. (1935), *Aircraft: The New Vision*, The Studio, London.

<sup>256</sup> LE CORBUSIER. [1925] (1994), *Urbanisme*, Éditions Vincent, Paris.

<sup>257</sup> CONAN, M. (dir.). (2003), *Landscape Design and the Experience of Motion*, Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

loin — avec concernant l'idée de développement du *parkway*, pensé comme un parc en longueur, mais également un lien et un lieu de déplacement.

Il faut souligner aussi les travaux de Lawrence Halprin qui a attaché une importance particulière au mouvement par sa proposition théorique de le penser en termes de chorégraphie dans l'espace<sup>258</sup>, probablement non sans lien, comme le propose Merriman, avec le fait que sa femme était danseuse<sup>259</sup>. Dans ses écrits, il affirme l'importance de tenir compte du mouvement pour penser autant que dessiner un espace et constate l'absence d'outils dont les aménagistes disposent pour le faire. Il propose donc un système de notation du mouvement, « *Motation* », qu'il compare à un système de notation musicale et à une façon de dessiner une chorégraphie, pour esquisser et penser l'espace dans le but de tenir compte du fait que l'expérience de l'espace se fait par le corps en entier, notamment à travers son expérience du mouvement.

À leur manière, donc, les architectes de paysage placent des questions de mouvement au centre non seulement d'une réflexion sur l'expérience de l'espace, mais aussi sur sa forme concrète. On doit cependant noter l'absence de réflexion concernant spécifiquement les enjeux plus épistémologiques en rapport avec la connaissance, mais les liens avec le cadre conceptuel de la mobilité sont très récents et promettent de nombreuses réflexions.

#### 2.2.1.4. Sociologie

Une approche sociologique de la ville, quelle que soit l'école de pensée, traite nécessairement des questions de mouvement. En effet, la sociologie en général s'intéresse aux dynamiques sociales donc aux échanges de toutes sortes ainsi qu'aux changements de statut social, et l'urbain comme création sociale s'avère être un terrain d'étude d'intérêt pour comprendre comment ces échanges variés sont conditionnés par ou traduits dans le contexte physique et spatial, ce qui mène souvent à une approche par dichotomie : statique / dynamique, cadre concret / relations immatérielles, espace / population, etc. La ville est en effet considérée comme un lieu de confrontation et elle est en ce sens toujours en changement donc jamais figée et bien vivante. L'analogie au corps ou à l'organisme est d'ailleurs très présente dans la discipline<sup>260</sup>.

<sup>258</sup> HALPRIN, L. (1963), *Cities*, Reinhold, New York. ; HALPRIN, L. (1965), *Motation*. *Progressive Architecture*, Vol. 46 (July) pages 126-133.

<sup>259</sup> MERRIMAN, P. (2010), *Architecture/Dance: Choreographing and Inhabiting Spaces with Anna and Lawrence Halprin*. *Cultural Geography*, Vol. 17 pages 427-450 ; MERRIMAN, P. (2011), « Roads: Lawrence Halprin, Modern Dance and the American Freeway Landscape », dans CRESSWELL et MERRIMAN (dir.), *Geographies of Mobilities: Practices, Spaces, Subjects*, Ashgate, Farnham.

<sup>260</sup> Voir par exemple GRAFMEYER, Y. and I. JOSPEH (dir.). [1979] (2004), *L'école de Chicago - Naissance de la sociologie urbaine*, Flammarion, Paris. ; STÉBÉ, J.-M. and H. MARCHAL. (2011), *La sociologie urbaine*, Cairn, Paris.

Cette thématique du mouvement sert de plus à caractériser la ville comme lieu de vie particulier par opposition à la campagne associée à la lenteur : le rythme effréné de la vie urbaine serait l'illustration même du fait qu'elle est l'incarnation de la modernité, comme le rappelle Simmel<sup>261</sup> à travers ses travaux sur l'étranger et l'argent. Les processus d'organisation et de désorganisation sociale et leur concrétisation dans l'espace sont effectivement au cœur des réflexions dès les origines de la sociologie urbaine. En témoigne l'École de Chicago du début des années 1920<sup>262</sup> : face aux grands mouvements de population et aux fluctuations du tissu social — immigration, crise économique —, les chercheurs de cette période tentent de comprendre et d'analyser les dynamiques qu'ils ont sous les yeux. Il faut dans cette logique disséquer le corps urbain pour en comprendre le fonctionnement, et les premières données disponibles sont celles liées aux changements dans le temps et dans l'espace : la mobilité des ménages — leur propension à déménager —, la mobilité sociale des individus — le changement de classe sociale —, et toutes les modifications du cadre de vie qui en résultent. « La mobilité comme pouls de l'agglomération », dira Ernest W. Burgess<sup>263</sup>. De ces observations on tire des modèles du marché immobilier et des schématisations possibles de la croissance urbaine et de la mobilité des individus liées aux dynamiques sociales : le cycle embourgeoisement / relégation / périurbanisation, les schémas d'organisation de la croissance de la ville en zones concentriques, etc. Parallèlement toutefois, l'automobile et la mobilité individuelle dans le sens des possibilités de transport n'intéresse pas ou peu les sociologues de Chicago, ceci est évoqué en introduction<sup>264</sup>.

Au-delà d'une sociologie proprement urbaine, le mouvement est un thème récurrent dans toute la discipline — ce qui s'illustre très simplement par l'existence et l'importance du concept de 'mouvement social' — et on le retrouve plus particulièrement dans le cadre des réflexions sur la modernité même si cette association n'est pas propre à la sociologie comme

---

<sup>261</sup> Voir notamment SIMMEL, G. [1908] (2004), « Digressions sur l'étranger », dans GRAFMEYER et JOSEPH (dir.), *L'école de Chicago - Naissance de la sociologie urbaine*, Flammarion, Paris, 53-60. ; SIMMEL, G. [1903] (2004), « Métropoles et mentalités », dans GRAFMEYER et JOSEPH (dir.), *L'école de Chicago - Naissance de la sociologie urbaine*, Flammarion, Paris, 61-78.

<sup>262</sup> « C'est qu'au commencement de la modernité, pour l'école de Chicago, il y a toujours la locomotion. La mobilité est le grand signe distinctif de la société moderne », MARTUCCELLI, D. (1999), *Sociologies de la modernité*, Gallimard, Paris. Page 426.

<sup>263</sup> BURGESS, E. W. [1925] (2004), « La croissance de la ville », dans GRAFMEYER et JOSEPH (dir.), *L'école de Chicago - Naissance de la sociologie urbaine*, Flammarion, Paris, 131-147.

<sup>264</sup> LANNOY, P. (2003), L'automobile comme objet de recherche, Chicago, 1915-1940. *Revue française de sociologie*, Vol. 44 N° 3, pages 497-529.



on l'aborde plus loin dans la thèse. De Marx<sup>265</sup> à Touraine<sup>266</sup>, de nombreux auteurs font le lien entre mouvement et progrès — rappelons à cet égard l'expression en français « on n'arrête pas le progrès » —, qui est associé à l'innovation ; le progrès est dans les faits l'inverse de la tradition, qui est stagnation<sup>267</sup>, il est un processus en cours donc mouvant par définition. La modernité est donc un état d'accélération à tous les niveaux comme l'explicitent plusieurs.

Rosa, par exemple, pour qui « l'expérience de la modernisation est une expérience de l'accélération » et qui propose une philosophie de l'accélération<sup>268</sup>, Berman dont le titre de l'ouvrage reprend une formulation attribuée à Marx pour décrire le progrès — « all that is solid melts into the air <sup>269</sup> » — ou encore Sloterdijk plus récemment qui définit le progrès comme un « mouvement vers le mouvement, mouvement vers plus de mouvement, mouvement vers une plus grande aptitude au mouvement<sup>270</sup> » et selon qui le mouvement perpétuel serait la religion propre à la modernité. Ainsi, nombreux sont les sociologues qui se sont intéressés directement et indirectement au mouvement : parmi eux, on peut penser à Manuel Castells<sup>271</sup> qui affirme l'importance de l'information et des réseaux dans la société actuelle à travers ce qu'il appelle le passage de « l'espace des lieux » à « l'espace des flux », à Durkheim qui se penche sur la rapidité des changements sociaux, à Weber lorsqu'il réfléchit au capitalisme, ou bien sûr à Lefebvre et son projet de « rythmanalyse »<sup>272</sup> abordé plus haut.

Vers la fin du XX<sup>e</sup> siècle le rapport des sociologues au mouvement prend de l'envergure : la mobilité au sens que lui donne le 'tournant de la mobilité' des années 2000 devient un objet

---

<sup>265</sup> « Ce qui distingue l'époque bourgeoise de toutes les précédentes, c'est le bouleversement incessant de la production, l'ébranlement continu de toutes les institutions sociales, bref la permanence de l'instabilité et du mouvement. Tous les rapports sociaux immobilisés dans la rouille avec leur cortège d'idées et d'opinions admises et vénérées se dissolvent ; ceux qui les remplacent vieillissent avant même de se scléroser. Tout ce qui était solide, bien établi, se volatilise, tout ce qui était sacré se trouve profané, et à la fin les hommes sont forcés de considérer d'un œil détrompé la place qu'ils tiennent dans la vie. » MARX, K. and F. ENGELS (1965), « Le manifeste du parti communiste », dans MARX (dir.), *Oeuvres Vol.1*, Gallimard, Paris. Page 164.

<sup>266</sup> TOURAINE, A. (1992), *Critique de la modernité*, Fayard, Paris.

<sup>267</sup> GIRARD, R. [1989] (2002), « Innovation et répétition », dans GIRARD (dir.), *La voix méconnue du réel. Une théorie des mythes archaïques et modernes*, Grasset, Paris, 291-315.

<sup>268</sup> ROSA, H. [2004] (2013), *Accélération. Une critique sociale du temps*, Éditions La Découverte, Paris. Page 36.

<sup>269</sup> BERMAN, M. [1982] (1988), *All That Is Solid Melts into Air: The Experience of Modernity*, Penguin Books, New York. Ce titre est une citation de Marx dans son manifeste.

<sup>270</sup> SLOTERDIJK, P. [2000] (2011), *La mobilisation infinie - Vers une critique de la cinétique politique*, Christian Bourgeois Éditeur, Paris. Page 35.

<sup>271</sup> CASTELLS, M. (1996), *The Rise of the Network Society*, Blackwell, Cambridge, MA.

<sup>272</sup> LEFEBVRE, H. (1992), *Éléments de rythmanalyse - Introduction à la connaissance des rythmes*, Éditions Syllepse, Paris.

d'étude en soi, puis un nouveau cadre épistémologique pour les sociologues comme le marque la parution du célèbre ouvrage de Urry<sup>273</sup>. D'abord en partie à cause de l'apparition des nouveaux moyens de communication et des nouvelles pratiques, mais aussi parce que les questions de transports évoluent en enjeux sociétaux majeurs qui donnent dorénavant lieu à des débats économiques, politiques et sociaux sans précédent<sup>274</sup> alors qu'ils étaient plutôt considérés comme des questions techniques quelques dizaines d'années plus tôt<sup>275</sup>.

Si Urry<sup>276</sup> a véritablement lancé une nouvelle sociologie — celle de la mobilité, dont il est dans une certaine mesure le fondateur — d'abord dans le cadre anglophone, les sociologues francophones occupent aujourd'hui une place importante dans la recherche sur le sujet. Avec leurs travaux sur la « motilité » — la capacité de mobilité —, Vincent Kaufmann et ses collaborateurs ont par exemple développé tout un pan de la réflexion sur l'importance du contexte social de la mobilité, c'est-à-dire pas uniquement des possibilités matérielles — « *access* » — mais bien aussi des possibilités sociales — « *competence* » et « *appropriation*<sup>277</sup> ». En d'autres termes, ils affirment l'importance de la perception et de la projection des opportunités pour évaluer réellement les possibilités de mobilités. Ce regard sur le mouvement a également conduit certains des auteurs à réfléchir voire à redéfinir la ville par ses mobilités<sup>278</sup>.

Finalement, les sociologues du XXI<sup>e</sup> siècle semblent théoriser le mouvement avec un regard épistémologique très assumé puisque Urry a même proposé que la mobilité soit comprise comme une nouvelle base épistémologique pour sa discipline. Ces théoriciens ne font cependant aucune proposition concrète pour son aménagement et ne peuvent dans ce

---

<sup>273</sup> URRY, J. (2000), *Sociology beyond Societies: Mobilities for the Twenty First Century*, Routledge, London.

<sup>274</sup> Pensons par exemple à la tendance actuelle de reconversion des grandes infrastructures de transport qui sont au centre d'une redéfinition même de l'espace urbain, ou la tendance à la piétonisation des centres-villes sur la base d'un discours du 'droit à la ville'. Ces choix sont l'occasion de débats — ou d'absence de débat d'ailleurs — sur le rôle et l'importance de la mobilité au sein des sociétés et illustrent que le rapport au mouvement n'est pas neutre.

<sup>275</sup> On pourrait défendre que les revendications sociales associées aux questions d'aménagement et de transports avaient une place importante dans le débat public dans les années 1960 (voir par exemple les écrits de Jane Jacobs), mais ils n'ont jamais atteint la place qu'ils occupent aujourd'hui à travers les consultations publiques ainsi que leur couverture dans les médias.

<sup>276</sup> URRY, J. (2000), *Sociology beyond Societies: Mobilities for the Twenty First Century*, Routledge, London. ; URRY, J. (2007), *Mobilities*, Polity, Cambridge. ; URRY, J. (2008), « Moving on the Mobility Turn », dans CANZLER, KAUFMANN et KESSELRING (dir.), *Tracing Mobilities: Towards a Cosmopolitan Perspective*, Ashgate, Burlington, VT.

<sup>277</sup> KAUFMANN, V., et al. (2004), *Motility: Mobility as Capital*. *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 28 N° 4, pages 745-756.

<sup>278</sup> Voir KAUFMANN, V. (2011), *Rethinking the City*, Routledge – EPFL Press, Lausanne.

contexte pas le questionner par cette entrée. Toutefois, William « Holly » Whyte<sup>279</sup> se distingue de ses collègues dans la mesure où il a étudié le comportement des piétons pour mieux comprendre les modalités d'appropriation de l'espace, notamment en regard de ses caractéristiques observables empiriquement.

#### 2.2.1.5. Ingénierie

Le mouvement est un thème central de l'ingénierie à travers l'étude du mouvement des forces, du mouvement des fluides, des différentiels, des échanges thermiques, etc. Il est une donnée de base de la nature donc des sciences de la physique et de la chimie et ainsi un principe tenu pour acquis dès les origines empiriques du métier d'ingénieur<sup>280</sup>. On revient plus loin sur la question. Organiser les mouvements des hommes comme des flux dans l'espace constitue en effet dès la création de la profession un enjeu important, à travers la mission première de dresser des cartes et de planifier des voies de circulation que les pouvoirs publics confient aux premières écoles d'ingénieurs du XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>281</sup>. Mais les premières manifestations de cette préoccupation remontent au développement des réseaux de routes, de canaux et d'aqueducs de l'Antiquité. Au XIX<sup>e</sup> siècle, les préoccupations hygiénistes de l'époque imposeront rapidement la nécessité de redécouvrir et d'améliorer les manières de faire circuler l'air et l'eau, ce qui constituera une tâche centrale pour la discipline, comme on le rappellera plus loin dans le travail.

Le rapport de l'ingénierie au mouvement se définit essentiellement par la catégorie des 'transports', c'est-à-dire des moyens du mouvement : infrastructures, réseaux, canalisations, flux, personnes, biens, quantités, etc. Mais les vingt dernières années témoignent de changements majeurs dans la façon dont les ingénieurs conçoivent désormais les systèmes de transport. Longtemps réfléchis sur un modèle simple de gestion de l'offre en fonction de la demande — « *predict and provide* » comme l'annonçait le slogan des autorités organisatrices des transports de Londres dans les années 1960<sup>282</sup> —, nombreux sont ceux qui affirment

<sup>279</sup> WHYTE, W. H. (1980), *The Social Life of Small Urban Spaces*, The Conservation Foundation, Washington.

<sup>280</sup> CHICOTEAU, Y. and A. PICON (1982), *Forme, technique et idéologie - Les ingénieurs des Ponts et Chaussées à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle*. *Culture Technique*, Vol. 7 pages 189-197. ; LAYTON, E.T. (1983), *Le métier d'ingénieur dans l'idéologie américaine*. *Culture Technique*, Vol. 10 pages 119-131.

<sup>281</sup> CHICOTEAU, Y. et PICON, A. (1982), *Forme, technique et idéologie - Les ingénieurs des Ponts et Chaussées à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle*. *Culture Technique*, Vol. 7 pages 189-197. ; LEPETIT, B. (1984), *Chemins de terre et voies d'eau, Réseaux de transport et organisation de l'espace en France 1740-1840*, Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales, Paris. ; PICON, A. (1988), *Les architectes et ingénieurs au siècle des Lumières*, Parenthèses, Paris. ; BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle* Champ Vallon, Paris.

<sup>282</sup> KENWORTHY, J. (2006), *The Eco-City: Ten Key Transport and Planning Dimensions for Sustainable City Development*. *Environment & Urbanization*, Vol. 18 N° 1, pages 67-85.

dorénavant la nécessité de changer de paradigme pour penser le mouvement et sa gestion dans l'espace<sup>283</sup>. Les raisons sont multiples. L'observation empirique a par exemple démontré que l'offre engendre la demande — phénomène de la demande induite qui est largement documenté depuis une quinzaine d'années<sup>284</sup> — ; les conséquences directes et indirectes de l'augmentation perpétuelle d'une offre sont donc contestées entre autres à travers la question des externalités négatives<sup>285</sup>. Parallèlement, la réalité prouve qu'un déplacement est plus qu'une simple demande dérivée, c'est-à-dire qu'il est plus qu'un simple symptôme du besoin d'aller d'un point A à un point B : par exemple dans le cas de la promenade, mais aussi parce qu'un moment de déplacement peut également être l'occasion de faire autre chose — se divertir, travailler, etc. Cette valeur-là a longtemps été mise de côté par les modèles mathématiques qui partaient d'un principe de rationalité des choix des consommateurs pour évaluer la demande, Banister revient sur cet argument<sup>286</sup>. Finalement, les nouveaux impératifs dictés par le 'tournant de la mobilité' ainsi que le paradigme du développement durable impliquent de tenir compte de facteurs qualitatifs qui limitent le recours systématique aux modèles mathématiques<sup>287</sup>.

Dans ce contexte, plusieurs s'interrogent sur des façons d'agir qui semblaient impensables il y a quelques décennies à peine : la nécessité de réduire la demande, l'encouragement du report modal, les enjeux associés à l'acceptabilité publique, les solutions d'internalisation des externalités, etc<sup>288</sup>. Et de nouveaux thèmes apparaissent dorénavant, entre autres à travers la prise en compte de facteurs psychologiques et comportementaux. Les réflexions sur le sens du mouvement ou le rapport avec la connaissance qui les fondent ne sont parallèlement pas des priorités dans le cadre de l'ingénierie des transports. Borja, Courty et Ramadier, non sans regard critique, expliquent cette évolution de la façon suivante :

---

<sup>283</sup> Voir le numéro de la revue *Transport Policy* dont l'article introductif est le suivant : BANISTER, D. (2002), *Transport Planning*, Spon Press, New York. ; BANISTER, D. (2005), *Unsustainable Transport: City Transport in the New Century*, Routledge, New York. ; BANISTER, D. (2008), The Sustainable Mobility Paradigm. *Transport Policy*, N° 15, pages 73-80. ; BERTOLINI, L., LE CLERCQ, F. et STRAATEMEIER, T. (2008), Editorial, Urban Transportation planning in transition. *Transport Policy*, N° 15, pages 69-72.

<sup>284</sup> Voir par exemple CERVERO, R. (2003), Road Expansion, Urban Growth, and Induced Travel: A Path Analysis. *Journal of the American Planning Association*, Vol. 69 N° 2, pages 145-163.

<sup>285</sup> PLASSARD, F. (2003), *Transport et territoire*, La Documentation française, Paris. ; HÉRAN, F. (2011), *La ville morcelée - Effets de coupure en milieu urbain*, Éditions Economica, Paris.

<sup>286</sup> BANISTER, D. (2008), The Sustainable Mobility Paradigm. *Transport Policy*, N° 15, pages 73-80.

<sup>287</sup> BEAUDET, G. and P. WOLFF (2012) La circulation, la ville et l'urbanisme : de la technicisation des transports au concept de mobilité. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement Hors-série II* [En ligne].

<sup>288</sup> BANISTER, D. (2008), The Sustainable Mobility Paradigm. *Transport Policy*, N° 15, pages 73-80. résume toutes ces questions.

De la régulation des flux et des objets techniques, on glisse progressivement vers la régulation de l'individu, tout en renforçant la perspective utilitariste, en conservant le mode comme question centrale, mais en y ajoutant le motif du déplacement. Le flux devient une collection de comportements que les approches méthodologiques dites désagrégées et les capacités de calcul ont progressivement contribué à mettre en place.

[...] Si cette perspective centrée sur les activités est dominante, une perspective psychologique cherche à modérer l'approche rationnelle en introduisant une dimension subjective dans l'analyse. L'idée consiste à relativiser et complexifier les effets d'une décision rationnelle et centrée sur la maximisation de l'intérêt de la personne en introduisant les « biais » de perception du temps, de l'espace ou des coûts (Brög 1977), ou à s'appuyer sur le modèle psychologique des attitudes (Gobol et al. 1979 et Louvière 1979). Ces travaux ont finalement convergé vers le modèle théorique de la rationalité limitée (Simon 1955)<sup>289</sup>.

### 2.2.1.6. Urbanisme

Le discours d'une discipline est indissociable de son contexte : le mouvement est un sujet considéré en soi dans la mesure où les priorités générales de la connaissance mais aussi les outils et les points de vue de cette discipline le permettent. Pour résumer la façon dont l'urbanisme a traité du mouvement, je reviens ici aussi sur certains apports des études urbaines et plus largement sur certaines réflexions sur la ville qui, si elles n'ont pas toutes été rédigées par des urbanistes en titre, ont eu une influence sur la discipline ou témoignent de la pensée d'un moment sur la ville et la façon dont on entend agir dessus à un moment donné. Parmi les pionniers d'une discipline qui ne se donnera un nom qu'au début du XX<sup>e</sup> siècle, nombreux sont ceux qui traitent du mouvement au XIX<sup>e</sup> siècle, principalement dans le cadre de l'enjeu circulatoire justifié par des arguments épidémiologiques, sanitaires, mais aussi sociaux. Les principaux auteurs de cette période seront abordés plus loin dans le travail pour le XIX<sup>e</sup> siècle et les premières décennies du XX<sup>e</sup> siècle. D'autres ont été abordés dans les dernières pages étant donné leur formation d'architectes, même s'ils portent un regard large sur l'urbain, comme Frank Loyd Wright.

Cependant, une tendance principale marque le XIX<sup>e</sup> siècle et elle concerne la question du mouvement à plusieurs niveaux : les réaménagements des espaces anciennement dédiés à des fonctions de défense, les fortifications et les zones de glacis. Haussmann a marqué l'imaginaire par ses grandes réalisations, notamment la création des boulevards<sup>290</sup>, mais la majorité des grandes villes fortifiées — donc en Europe, sauf si on pense à Québec — se sont lancées dans des travaux similaires à la même époque, outre Paris, Vienne et Genève

---

<sup>289</sup> BORJA, S., et al. (2014) Trois mobilités en une seule ?, *EspacesTemps.net - Revue interdisciplinaire de sciences sociales* [En ligne] <http://www.espacestemp.net/articles/trois-mobilites-en-une-seule/>

<sup>290</sup> Dont le nom vient à l'origine du terme bolwerk en néerlandais, qui signifie rempart.

vers 1855 en constituent deux exemples majeurs. Dans la lignée de l'effacement des fortifications, on retrouve les plans d'agrandissement des principales grandes villes, qui seront souvent portés par les théoriciens de l'époque, par ailleurs souvent ingénieurs de formation : Anspach à Bruxelles, Cerdà pour Barcelone vers 1860, de Castro pour Madrid vers 1860 aussi, Hobrecht pour Berlin dans la même période, Stübgen pour Cologne vers 1880, Beruto à Milan vers 1880, etc. Tous ces plans sont une occasion d'intégration des routes de campagnes qui desservait initialement les villes et une réflexion sur la circulation vers le centre est toujours présente, l'idée étant de cadrer l'expansion urbaine, d'adapter les trames aux voies ferrées et d'en profiter pour proposer des grands réseaux et infrastructures. Les deux cas, destruction des fortifications et plans d'agrandissement, seront l'occasion d'adopter une perspective qui favorise la circulation de l'air et de la lumière fondée sur une vision hygiéniste de la ville, ainsi que la circulation des hommes et des marchandises. Ce travail aborde plusieurs fois le sujet plus loin.

Le début du XX<sup>e</sup> siècle est d'abord marqué par une tendance à la monumentalité portée par une idée du mouvement à favoriser à tout prix. Le courant du *City Beautiful* — dont le plan de Chicago de Burnham et Bennett <sup>291</sup> traité dans cette thèse est une application — illustre ces grands gestes motivés par des raisons esthétiques et '*civic*' — terme qui se traduit mal en français —, mais aussi au nom d'une idée du progrès dans le cadre de laquelle le mouvement est de l'ordre de l'évidence. Cette période sera aussi celle de grands plans d'ensemble et d'agrandissement — Berlage à Amsterdam par exemple vers 1910 ou Waterhouse à Londres quelques années auparavant — et de planification urbaine à l'échelle métropolitaine — Berlin, Paris, Helsinki, Barcelone parmi d'autres. Plusieurs de ces idées circuleront dans le cadre d'expositions internationales de planification urbaine comme celle de Berlin en 1910 et celle de Londres la même année.

Parmi les architectes-urbanistes théoriciens du début du siècle ressort aussi Le Corbusier, qui entretient une fascination pour les avions<sup>292</sup>, affirme tôt un penchant pro-automobiles<sup>293</sup> dont témoignera d'ailleurs le Plan Voisin<sup>294</sup> et développe un discours spécifique sur la ligne droite et sur l'importance de la technique et au centre duquel se placent les questions du mouvement<sup>295</sup>. Son point de vue se retrouvera dans la Charte d'Athènes de 1933 : on y propose de positionner la rue au rang de chef-d'oeuvre de génie civil pour éviter ce que

<sup>291</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT. [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York.

<sup>292</sup> LE CORBUSIER. (1935), *Aircraft: The New Vision*, The Studio, London.

<sup>293</sup> LE CORBUSIER. [1925] (1994), *Urbanisme*, Éditions Vincent, Paris.

<sup>294</sup> Voisin était constructeur d'avions mais aussi d'automobiles.

<sup>295</sup> GEROSA, P.G. (1978), *Le Corbusier, Urbanisme et mobilité*, Birkhäuser, Basel. ; LE CORBUSIER. [1923] (1958), *Vers une architecture*, Éditions Vincent, Paris. ; LE CORBUSIER [1925] (1994), *Urbanisme*, Éditions Vincent, Paris.

l'auteur a appelé ailleurs la « rue-corridor »<sup>296</sup> et de séparer les circulations selon les destinations et les vitesses<sup>297</sup>. Dans ce cadre, l'idée de mouvement est largement dominée par une fascination technique et symbolique, sachant que l'aspect technique de la chose est très rapidement accaparée par les ingénieurs du trafic<sup>298</sup>.

Plusieurs propositions seront faites à la même période par ou pour des constructeurs automobiles dans l'idée de développer les villes nouvelles autour de cet objet, le projet de *Muscle Shoals* de Henry Ford en est un exemple. L'idée d'une ville du futur dont la forme correspond aux exigences du véhicule et de la motorisation se banalise dans les années 1920-1930 aussi hors de l'urbanisme ou de la planification urbaine, comme l'illustre l'exemple de Bel Geddes, de ses propositions pour le Pavillon Futurama de l'exposition universelle de New York de 1939<sup>299</sup> et de son projet urbain, *The City of Tomorrow*, articulé à un réseau autoroutier interurbain<sup>300</sup> — totalement inexistant à l'époque évidemment. Dans ce cadre, c'est toujours une certaine idée de la technique qui prime, notamment en rapport avec l'automobile qui est mise de l'avant pour des raisons économiques autant qu'idéologiques<sup>301</sup> et, dans le cas de Geddes, aussi esthétiques.

Plusieurs façons de penser la ville pour se protéger de l'automobile verront également le jour à cette période, certaines ont été abordées en introduction de ce travail. La *Regional Planning Association of America*, fondée en 1923 par Clarence Stein et dont Lewis Mumford est un des piliers, sera par exemple une initiative à l'origine de nombreux exercices de planification métropolitaine marqués par l'attention accordée au transport des personnes et des marchandises, le plan de New York en constitue un des exemples les plus connus<sup>302</sup>. L'Association prônait une forme de déconcentration urbaine qui supposait une articulation étroite des préoccupations aménagistes et en transport interurbain, notamment dans le cadre

---

<sup>296</sup> CORBUSIER, L. (1930), *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, Crès, Paris. Page 168.

<sup>297</sup> LE CORBUSIER. [1933] (1957), *La Charte d'Athènes*, Les Éditions de Minuit, Paris.

<sup>298</sup> Voir l'introduction.

<sup>299</sup> TILSON, D. (1995), *Eye of a New Way : Religious Rhetoric on the Prologue of General Motor's Futurama Narrative*. CCA, Montréal [document de travail].

<sup>300</sup> GEDDES, N. B. (1940), *Magic Motorways*, Random House, New York.

<sup>301</sup> GARTMAN, D. (2004), *Three Ages of the Automobile : The Cultural Logics of the Car*. *Theory Culture Society*, Vol. 21 pages 169-195. ; LANNOY, P. (2009), *Produire la voiture populaire et sauver le peuple de la ville. Les desseins du populisme automobile chez Ford, Hitler et Renault*. *Articulo*, Vol. Hors-Série N° 1.

<sup>302</sup> JOHNSON, D. A. (1995) *Planning the great metropolis : the 1929 regional plan of New York and its environs*, Routeledge.

de la planification par unité de voisinage de Clarence Perry<sup>303</sup>. Ce dont témoignera Clarence Stein aussi dans le cadre du projet de la cité-jardin de *Radburn*<sup>304</sup>.

Parallèlement, le développement des premières infrastructures autoroutières, comme projet politique — voire propagandiste<sup>305</sup> — et territorial prend de l'ampleur et la question de la place des infrastructures dans la ville se pose progressivement. L'idée d'adapter la ville aux infrastructures 'requisées' par l'automobile fait l'objet de nombreuses réflexions avant la Seconde Guerre mondiale, l'étude de Sir Charles Bresse en est un exemple en Angleterre<sup>306</sup>. La séparation des types de circulation correspond à ce titre à une tendance qui influencera l'aménagement urbain pour plusieurs décennies par la suite.

Au Québec, les travaux réalisés dans les années 1950 par l'urbaniste français Jacques Gréber à Montréal et à Québec, ainsi que ceux menés dans la région de la capitale fédérale à la demande du gouvernement canadien, seront également influencés par une certaine idée du progrès et par l'affirmation d'une mésadaptation des infrastructures de transport héritées à la ville et à sa nécessaire transformation. Même si, paradoxalement, ils visent, comme dans le cas de Montréal, à freiner l'exurbanisation<sup>307</sup>, ils seront notamment caractérisés par la condamnation du transport sur rail et par la récupération des emprises libérées au profit de l'automobile<sup>308</sup>.

À la suite des travaux de Alker Tripp qui avaient préparé le terrain<sup>309</sup>, le rapport Buchanan<sup>310</sup>, commandé par le gouvernement anglais, restera dans les annales des années 1960 comme exemple d'adaptation de la ville à l'automobile. On y propose la reconfiguration des centre-villes par la construction de grands réseaux autoroutiers et la division des circulations, essentiellement dans une perspective de gestion du trafic. Ceci est justifié par le contexte de démocratisation de la possession automobile : « [w]e are

<sup>303</sup> PATRICIOS, N.N. (2002), The Neighborhood Concept: A Retrospective of Physical Design and Social Interaction. *Journal of Architectural and Planning Research*, Vol. 19 N° 1, pages 70-90.

<sup>304</sup> STEIN, C. S. (1966), *Toward New Towns for America*, MIT Press, Cambridge. ; BIRCH, E. L. (1980), *Radburn and the American Planning Movement - The Persistence of an Idea*. *Journal of the American Planning Association*, Vol. 46 N° 4, pages 424-431.

<sup>305</sup> DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. ; MORAGLIO, M. (2017), *Driving Modernity. Technology, Expert, Politics, and Fascist Motorways, 1922-1943*, Berghahn, New York.

<sup>306</sup> BRESSEY, C. and E. LANDSEER LUTYENS. (1938), *Highway Development Survey, 1937*, His Majesty Stationery Office, London.

<sup>307</sup> M'BALA, J. (2001) « Prévenir l'exurbanisation : le Plan Gréber de 1950 pour Montréal », *Revue d'histoire urbaine*, Vol. 29, N° 2, p. 62-70.

<sup>308</sup> GORDON, D. (éd.) (2001) « Jacques Gréber (1882-1962) », *Urban History Review/Revue d'histoire urbaine*, Vol. XXIX, N° 2.

<sup>309</sup> ALKER TRIPP, H. (1942), *Town Planning and Road Traffic*, Edward Arnold & Co., Londres.

<sup>310</sup> BUCHANAN, C. [1963] (1964), *Traffic in Towns - The Specially Shortened Edition of the Buchanan Report*, Penguin Books, London.



approaching the crucial point when the ownership of private motor vehicles, instead of being the privilege of a minority, becomes the expectation of the majority<sup>311</sup> », explique-t-il simplement, « [...] how can these agglomerations of houses, factories, shops, offices, markets, warehouses, schools, hospitals, depots, and yards be adapted to meet the wishes of people seeking to use motor vehicles of all kinds for every imaginable purpose of transport<sup>312?</sup> ». Mais il s'agit dans les faits également d'une démarche de protection contre l'automobile, même si cet aspect n'est pas toujours évident à assumer et à réconcilier avec l'évidence de la place à lui faire : « [w]e are nourishing a monster of great potential destructiveness. And we love him dearly<sup>313</sup>. » D'autres feront des propositions d'adaptations de la ville à la nécessité et l'évidence automobile à la même époque que celles-ci soient théoriques<sup>314</sup> ou pratiques comme les grands gestes de Robert Moses<sup>315</sup> qui reste célèbre pour avoir adapté une partie de Manhattan sur un modèle radical.

Dans un contexte de grands gestes modernistes et d'adaptation de la ville aux impératifs de l'automobile envisagée comme une panacée notamment pour des raisons économiques, se pose pourtant la question de l'humain dans la ville<sup>316</sup> ; l'introduction radicale de la technique dans les milieux de vie pose rapidement des problèmes. Les critiques sont virulentes, celles de Jane Jacobs<sup>317</sup> et Lewis Mumford<sup>318</sup> ont marqué les esprits, mais d'autres proposent également dès cette période l'idée de favoriser le mouvement des personnes plutôt que celui des automobiles<sup>319</sup>. Probablement en réaction à celles-ci et dans la lignée du tournant culturel des sciences sociales, les années 1970 verront donc la question urbaine étudiée sous l'angle de la perspective du vécu et les questions liées au mouvement sont largement présentes dans ces réflexions. Lynch accordera par exemple une importance particulière aux questions de parcours dans la ville, notamment concernant les points de repères dans son célèbre ouvrage

---

<sup>311</sup> Idem. Page 10.

<sup>312</sup> Idem. Page 41.

<sup>313</sup> Idem. Page 15.

<sup>314</sup> RITTER, P. (1964), *Planning for Man and Motor*, Pergamon Press, Oxford.

<sup>315</sup> BRANDES GRATZ, R. (2010), *The Battle for Gotham, New York in the Shadow of Robert Moses and Jane Jacobs*, Nation Books, New York ; Gutfreund, O. D. (2007) « Rebuilding New York in the auto age », in Hilary Ballon and Kenneth T. Jackson (ed.) (2007) *Robert Moses and the Modern City : the Transformation of New York*, Norton, p. 86-93.

<sup>316</sup> TYRWHITT, J., et al. (1952), *The Heart of the City : Towards the Humanisation of Urban Life*, Lund Humphries, London.

<sup>317</sup> JACOBS, J. [1961] (1992), *The Death and Life of Great American Cities*, Vintage Books Edition, New York.

<sup>318</sup> MUMFORD, L. (1968), « The Highway and the City », dans MUMFORD (dir.), *The Urban Prospect*, Harcourt, Brace & World, 92-107. ; ELLIS, C. (2005), Lewis Mumford and Norman Bel Geddes: the Highway, the City and the Future. *Planning Perspectives*, Vol. 20 N° 1, pages 51-68.

<sup>319</sup> RICHARDS, B. (1966), *New Movement in Cities*, Reinhold Publishing Corporation, New York. ; RICHARDS, B. (1976), *Moving in Cities*, Westview Press, Boulder.

*The Image of the City*<sup>320</sup>. Il travaillera aussi avec Appleyard<sup>321</sup> pour réfléchir et documenter le vécu sur la route pendant l'expérience de conduite, développant des méthodes de cadrage et d'études des vues en partie pour répondre à des enjeux de sécurité routière. Quelques années plus tard, Whyte, connu pour s'intéresser aux pratiques dans l'espace public et proposer des façons de les documenter et de les étudier<sup>322</sup>, traite aussi largement du mouvement, étant donné l'importance qu'il accorde aux parcours dans l'espace, à l'appropriation des espaces par leur utilisation non statique et à leur possibilité d'évolution. Appleyard, qui s'intéresse aux rues dans le cadre d'une réflexion sur la façon dont elles sont vécues<sup>323</sup>, proposera de son côté des méthodes non seulement pour documenter leurs usages, mais aussi pour les aménager au-delà des uniques préoccupations circulatoires qu'il dénonce. D'autres propositions, comme celle de Untermann<sup>324</sup>, seront faites ces mêmes années pour répondre aux transformations réalisées au nom de l'automobile et la mise de côté des autres modes de déplacement urbain.

Bien que quelques propositions théoriques avaient déjà émergé dans les années 1970<sup>325</sup>, une réflexion large est lancée début 1990 sur les liens entre les territoires et les réseaux<sup>326</sup> ainsi que les transports. Elle est menée notamment dans le cadre de la question de la forme urbaine<sup>327</sup> quelle que soit l'échelle à laquelle elle est considérée<sup>328</sup>, mais aussi celle du

---

<sup>320</sup> LYNCH, K. (1960), *The Image of the City*, M.I.T. Press, Cambridge, MA.

<sup>321</sup> APPLEYARD, D., et al. (1964), *The View from the Road*, MIT Press, Cambridge, MA.

<sup>322</sup> WHYTE, W. H. (1980), *The Social Life of Small Urban Spaces*, The Conservation Foundation, Washington.

<sup>323</sup> APPLEYARD, D. (1981), *Livable Streets*, University of California Press, Berkeley.

<sup>324</sup> UNTERMANN, R. K. (1984), *Accommodating the Pedestrian - Adapting Towns and Neighborhoods for Walking and Bicycling*, Van Nostrand Reinhold Compagnie, New York.

<sup>325</sup> ZAHAVI, Y. (1974), *Traveltime Budgets and Mobility in Urban Areas*, U.S. Department of Transportation, Washington, D.C. ; JOLY, I. and Y. CROZET. (2007), *La « Loi » de Zahavi, quelle pertinence pour comprendre la concentration ou la dilatation des espaces-temps de la ville ?*, PUCA, Paris.

<sup>326</sup> DUPUY, G. (1991), *L'urbanisme des réseaux : théories et méthodes*, Armand Colin, Paris. ; KAUFMANN, V. (1998), *Réseaux et territoires - Significations croisées (sous la direction de Jean-Marc Offner et Denise Pumain)*. *Flux*, Vol. 14 N° 34, pages 56-58. ; ENAULT, C. (2004) Comment la vitesse agit-elle sur l'étalement urbain ?, [En ligne] <http://thema.univ-fcomte.fr/IMG/pdf/articlerelationvitesseetalementCEnault.pdf>

<sup>327</sup> HANDY, S. (1996a), *Methodologies for Exploring the Link Between Urban Form and Travel Behavior*. *Transport Research D*, Vol. 1 N° 2, pages 151-165. ; HANDY, S. (1996b), *Understanding the Link Between Urban Form and Nonwork Travel Behavior*. *Journal of Planning Education and Research*, Vol. 15 N° 3, pages 183-198. ; WIEL, M. (1999), *La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée*, Mardaga, Wavre. ; STEAD, D. and S. MARSHALL (2001), *The Relationships between Urban Form and Travel Patterns. An International Review and Evaluation*. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, N° 2, pages 113-141.

<sup>328</sup> ANAS, A., et al. (1998), *Urban Spatial Structure*. *Journal of Economic Literature*, Vol. 36 N° 3, pages 1426-1464. ; AGUILERA, A., et al. (2004), *Métropolisation, formes urbaines et mobilité. Présentation du dossier*. *Les Cahiers scientifiques du transport*, N° 45, pages 5-14.

développement économique<sup>329</sup>, des impacts environnementaux des choix d'aménagement<sup>330</sup> et de la façon dont l'aménagement contraint les pratiques des individus ou 'induit' certains choix de transport<sup>331</sup>. Un célèbre article de Offner sur le phénomène des effets structurant résume certains raccourcis dans la façon d'aborder la question à l'époque<sup>332</sup>.

Dans la lignée de l'émergence des débats sur le développement durable, les années 1990 seront témoins de l'affirmation d'un discours anti-automobile dans la société occidentale, principalement dans le cadre urbain. Le phénomène dit de « dépendance à l'égard de l'automobile »<sup>333</sup>, ses conséquences sociales, spatiales<sup>334</sup>, culturelles et environnementales<sup>335</sup> seront à cette occasion largement discutées par les aménagistes<sup>336</sup> — et de façon plus large par les sciences humaines<sup>337</sup>, influençant les urbanistes — pour les décennies suivantes<sup>338</sup>. Dans ce contexte, et étant donné des conséquences négatives de plus en plus documentées,

---

<sup>329</sup> OWENS, S. (1995), From 'Predict and Provide' to 'Predict and Prevent'?: Pricing and Planning in Transport Policy. *Transport Policy*, Vol. 2 N° 1, pages 43-49. ; CERVERO, R. (2001), Efficient Urbanisation : Economic Performance and the Shape of the Metropolis. *Urban Studies*, Vol. 38 N° 10, pages 1651-1671.

<sup>330</sup> ANDERSON, W., KANAROGLOU, P. et MILLER, E. (1996), Urban Form, Energy and the Environment : A Review of Issues, Evidence and Policy. *Urban Studies*, Vol. 33 N° 1, pages 7-35.

<sup>331</sup> PRIEMUS, H., et al. (2001), Mobility and Spatial Dynamics : an Uneasy Relationship. *Journal of Transport Geography*, Vol. 9 pages 167-171. ; CERVERO, R. (2003), Road Expansion, Urban Growth and Induced Travel: A Path Analysis. *Journal of the American Planning Association*, Vol. 69 N° 2, pages 145-163. ; MILLER, E. and R. SOBERMAN (2003) Travel Demand and Urban Form, *Smart Growth Issue paper* [En ligne] <http://www.neptis.org/>; VODOZ, L., et al. (2004), *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne. ; SCOTT, D. and M. HORNER (2008), The Role of Urban Form in Shaping Access to Opportunities. *Journal of Transport and Land Use*, Vol. 1 N° 2, pages 89-199.

<sup>332</sup> OFFNER, J.-M. (1993), Les « effets structurants » du transport : mythe politique, mystification scientifique. *Espace géographique*, Vol. 3 N° 93, pages 1-12.

<sup>333</sup> NEWMAN, P. and J. KENWORTHY. (1989a), *Cities and Automobile Dependence. An International Sourcebook*, Avebury Technical, Aldershot. ; KENWORTHY, J., et al. (1999), *An International Sourcebook of Automobile Dependence in Cities 1960-1990*, University Press of Colorado, Boulder. ; DUPUY, G. (2006), *La dépendance à l'égard de l'automobile*, PREDIT La documentation Française, Paris.

<sup>334</sup> NEWMAN, P., et al. (1995), Can We Overcome Automobile Dependence ? Physical Planning in an Age of Urban Cynicism. *Cities*, Vol. 12 pages 53-65.

<sup>335</sup> GORDON, P. and H. RICHARDSON (1989), Gasoline Consumption and Cities - A Reply. *Journal of the American Planning Association*, Vol. 55 N° 3, pages 342-346. ; NEWMAN, P. et KENWORTHY, J. (1989b), Gasoline Consumption and Cities. A Comparison of US Cities in a Global Survey. *Journal of the American Planning Association*, N° 55, pages 24-36. ; NEWMAN, P. and J. KENWORTHY. (1999), *Sustainability and Cities; Overcoming Automobile Dependence*, Island Press, Washington, DC.

<sup>336</sup> WIEL, M. (2002a), *Ville et automobile*, Descartes & cie, Paris.

<sup>337</sup> SHELLER, M. and J. URRY (2000), The City and the Car. *International Journal of Urban and Regional Research*, N° 24, pages 737-757.

<sup>338</sup> BLANCHARD, M. and C. NADEAU. (2007), *Cul-de-sac. L'impasse de la voiture en milieu urbain*, Hélio trope, Montreal.

l'étalement urbain<sup>339</sup>, la forme urbaine de type 'banlieue' pour l'Amérique du Nord et du 'périurbain' pour l'Europe, est progressivement critiqué<sup>340</sup> par de nombreux urbanistes. Ces critiques impliquent de repenser la place de l'automobile dans les espaces comme dans les habitudes des populations et son impact sur les partis urbanistiques<sup>341</sup>.

Plusieurs propositions s'inscriront explicitement dans cette logique, le courant du *smart growth*<sup>342</sup> en constitue un exemple éloquent en Amérique du Nord. Les réflexions sur la densité sont dans ce cadre largement en lien avec les questions des déplacements et des fonctions dans l'espace<sup>343</sup>, notamment étant donnée l'importance grandissante accordée aux enjeux de durabilité de la ville dans le cadre du récent paradigme du développement durable<sup>344</sup> et la documentation de plusieurs phénomènes négatifs associés à la place faite à l'automobile dans le passé<sup>345</sup>. Dans la même veine, on peut citer le *New urbanism*<sup>346</sup> et le mouvement des TOD<sup>347</sup> — *Transport Oriented Development* — dans le cadre desquels une réflexion sur le mouvement est présente voire centrale par l'entrée de la forme urbaine et des modes de transport : il s'agit dans ces propositions de rétablir un équilibre modal en misant

---

<sup>339</sup> FOUCHIER, V. (2002), Étalement urbain et mobilité. Études foncières, N° 100. ; WIEL, M. (2010), *Étalement urbain et mobilité*, La Documentation française, Paris.

<sup>340</sup> EWING, R., et al. (2003), Urban Sprawl and Transportation. *Transportation Research board*, Vol. 2003 - Annual Meeting. ; FLINT, A. (2006), *This Land, the Battle over Sprawl and the Future of America*, The John Hopkins University Press, Baltimore.

<sup>341</sup> GORDON, P. and H. RICHARDSON (1997), Are Compact Cities a Desirable Planning Goal ? *Journal of the American Planning Association*, Vol. 63 N° 1, pages 95-106. ; WIEL, M. (2007), *Pour planifier les villes autrement*, L' Harmattan, Paris.

<sup>342</sup> CALTHORPE, P. (1993), *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*, Princeton Architectural Press, New York. ; MILLER, E. and R. SOBERMAN (2003) *Travel Demand and Urban Form*, *Smart Growth Issue paper* [En ligne] <http://www.neptis.org/>

<sup>343</sup> POUYANNE, G. (2004), Des avantages comparatifs de la ville compacte à l'interaction forme urbaine-mobilité. Méthodologie et premiers résultats. *Les Cahiers scientifiques du transport*, N° 45, pages 42-82.

<sup>344</sup> POUYANNE, G. (2005), « Étalement et mobilité quotidienne. À la recherche d'une forme urbaine "soutenable" », dans LACOUR, PERRIN et ROUSIER (dir.), *Les nouvelles frontières de l'économie urbaine*, Les Éditions de l'Aube, Paris. ; WILLIAMS, K. (2005), *Spatial Planning, Urban Form and Sustainable Transport*, Ashgate, Aldershot. ; MEUNIER, C. and T. ZEROUAL (2006) *Transport durable et développement économique, Développement durable et territoire - Dossier 8 : Méthodologies et pratiques territoriales de l'évaluation en matière de développement durable*, [developpementdurable.revues.org](http://developpementdurable.revues.org) [En ligne]. ; KENWORTHY, J. (2006), The Eco-City: Ten Key Transport and Planning Dimensions for Sustainable City Development. *Environment & Urbanization*, Vol. 18 N° 1, pages 67-85.

<sup>345</sup> SHOUP, D. (2011), *The High Cost of Free Parking*, Planners Press, American Planning Association, Chicago.

<sup>346</sup> KATZ, P. (1994), *The New Urbanism. Toward an Architecture of Community*, McGray-Hill, California.

<sup>347</sup> CALTHORPE, P. (1993), *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*, Princeton Architectural Press, New York. ; CERVERO, Robert (2012) « Transit-Oriented Development and Land Use » dans Robert A. Meyers (ed.) *Encyclopedia of Sustainability Science and Technology*, p. 947-958.

sur des aménagements qui découragent l'usage intensif et individuel de l'automobile et facilitent celui des autres modes — actif et collectifs.

Plusieurs décennies après les premières critiques, les constats et les impacts négatifs de l'articulation de la ville ou de l'organisation des territoires autour des enjeux de transport continuent<sup>348</sup>, plusieurs interrogent les grands réseaux et les infrastructures urbaines<sup>349</sup>, leur impact sur le vécu et l'expérience de la ville<sup>350</sup>, sur leur avenir au terme de leur usage<sup>351</sup> ou simplement dans un contexte où la promesse de la croissance en vertu de laquelle on les avait à l'origine conçus ne semble dorénavant plus tenir la route<sup>352</sup>.

Ces exemples reflètent également le déploiement plus large dans les années 2000 d'appel à l'arrimage entre ce que certains distinguent comme étant les transports d'un côté et l'urbanisme de l'autre<sup>353</sup>, dans le cadre des politiques publiques<sup>354</sup> comme de la prise de décision et des actions d'aménagement<sup>355</sup>. Wiel explique : « L'urbanisme n'a jamais bien su mettre en concordance la statique de l'occupation des sols et la dynamique des déplacements. C'est que les réseaux ne sont pas comme on l'a longtemps cru une simple desserte des terrains<sup>356</sup>. » À la suite de ces réflexions, c'est par l'entrée du projet urbain que l'urbanisme essaiera de retisser des liens entre les pratiques de déplacements et la ville. Avec la multiplication des modes de transport et l'encouragement de nouvelles pratiques

<sup>348</sup> PLASSARD, F. (2003), *Transport et territoire*, La Documentation française, Paris.

<sup>349</sup> PRELORENZO, C. (2000), *Infrastructures, villes et territoires*, L'Harmattan, Paris. ; PRELORENZO, C. and D. ROUILLARD. (2007), *Le temps des infrastructures*, L'Harmattan, Paris.

<sup>350</sup> HÉRAN, F. (2011), *La ville morcelée - Effets de coupure en milieu urbain*, Éditions Économica, Paris.

<sup>351</sup> LEFEBVRE, V. (2007), « La question de l'obsolescence des infrastructures - Destruction ou transformation », dans PRELORENZO et ROUILLARD (dir.), *Le temps des infrastructures*, L'Harmattan, Paris, 113-121.

<sup>352</sup> DUPUY, G. (2011), *Fracture et dépendance : l'enfer des réseaux ? Flux*, Vol. 83 pages 6-23.

<sup>353</sup> KAUFMANN, V., et al. (2003), *Coordonner transports et urbanisme*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne. ; PAULHIAC, F. (2008), « La cohérence urbanisme-transport à l'épreuve des impensés du débat public », dans CHALAS et PAULHIAC (dir.), *La mobilité qui fait la ville*, Éditions du Certu, Paris, 246-273.

<sup>354</sup> OFFNER, J.-M. (2006), *Les plans de déplacements urbains*, La documentation française PREDIT, Paris. ; PAULHIAC, F. and V. KAUFMANN (2006), *Transports urbains à Montréal : évolutions des référentiels et enjeux d'une politique durable*. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, N° 1, pages 49-80. ; KAUFMANN, V. and F. SAGER (2009), *Amarrer le développement urbain aux infrastructures de transport publics. Examen comparatif des politiques locales de quatre agglomérations suisses*. *Environnement Urbain*, Vol. 3 pages 10-27.

<sup>355</sup> CHALAS, Y. and F. PAULHIAC. (2008), *La mobilité qui fait la ville*, Éditions du Certu, Paris.

<sup>356</sup> WIEL, M. (2002b), *La voie et le terrain*. *Études foncières*, N° 100.

— nouveau tramway<sup>357</sup>, retour du vélo<sup>358</sup>, modes partagés, etc. — mis à disposition selon la logique du cocktail-transport, la question des pratiques du mouvement prend de l'ampleur en urbanisme. Avec elle, les enjeux de design urbain aussi, notamment concernant la santé<sup>359</sup> et la qualité de vie

Les habitudes, les préférences ou les choix de mobilité, notamment sous l'angle de la relativité des sens<sup>360</sup> et des motivations des pratiques privilégiées<sup>361</sup> ou des possibilités de choix<sup>362</sup> ainsi que des représentations de la mobilité<sup>363</sup> seront discutées dans leur rapport avec les espaces à partir du début des années 2000. On peut dans une certaine mesure attribuer ces questionnements à la percolation du tournant de la mobilité dans les discours des aménagistes<sup>364</sup>. Plusieurs urbanistes et aménagistes s'approprièrent le terme pour discuter d'enjeux culturels<sup>365</sup>, ou pour nuancer des discours et des façons de faire qu'on observe dorénavant avec un nouveau regard<sup>366</sup>.

Le mouvement, dans le cadre de l'aménagement de la ville comme de la pratique et la théorisation de l'urbanisme, est donc longtemps envisagé et discuté sous l'angle technique au cours du XX<sup>e</sup> siècle — l'urbanisme traite dans un premier temps largement de modes de transports et d'infrastructures et ce souvent dans des termes ou en utilisant des références

---

<sup>357</sup> STAMBOULI, J. (2007) Les territoires du tramway moderne : de la ligne à la ville durable, *Développement durable et territoire - Dossier 4 : La ville et l'enjeu du développement durable*, [En ligne] <http://developpementdurable.revues.org/document3579.html>

<sup>358</sup> HÉRAN, F. (2014), *Le retour de la bicyclette. Une histoire des déplacements urbains en Europe, de 1817 à 2050*, La Découverte, Paris.

<sup>359</sup> DEMERS, M. (2008), *Pour une ville qui marche : aménagement urbain et santé*, Éditions Écosociété, Montréal.

<sup>360</sup> JENSEN, O. B. (2009), Flows of Meaning, Cultures of Movements - Urban Mobility as Meaningful Everyday Life Practice. *Mobilities*, Vol. 4 N° 1, pages 139-158.

<sup>361</sup> HIRSCHHORN, M. and J.-M. BERTHELOT. (1996), *Mobilités et ancrages, vers un nouveau mode de spatialisation ?*, L'Harmattan, Paris.

<sup>362</sup> KLEIN, O., et al. (2007) Mobilités, différenciations et inégalités : des questions actuelles, *Revue EspacesTemps.net* [En ligne] <http://espacestemp.net/document2239.html/>

<sup>363</sup> ALLEMAND, S., et al. (2004), *Les sens du mouvement - Modernité et mobilités dans les sociétés urbaines contemporaines*, Belin, Paris. Il faut noter que malgré son titre, cet ouvrage ne traite pas de la question du sens ni du mouvement comme le propose le présent travail.

<sup>364</sup> BORJA, S., et al. (2014) Trois mobilités en une seule ?, *EspacesTemps.net - Revue interdisciplinaire de sciences sociales* [En ligne] <http://www.espacestemp.net/articles/trois-mobilites-en-une-seule/>

<sup>365</sup> AMAR, G. (2010), *Homo mobilis, le nouvel âge de la mobilité*, Éditions FYP, Paris.

<sup>366</sup> VAN DE COEVERING, P. and T. SCHWANEN (2006), Re-evaluating the impact of urban form on travel patterns in Europe and North-America. *Transport Policy*, N° 13, pages 229-239.

essentiellement technicistes<sup>367</sup>. Si le mouvement est progressivement davantage considéré sous l'angle des pratiques vers la fin du XX<sup>e</sup> siècle, l'endossement du tournant de la mobilité par la discipline orientera le regard vers la question des représentations et des sens du mouvement comme en témoigne d'ailleurs ce travail.

Pour conclure, si beaucoup d'auteurs des disciplines qui s'intéressent à l'espace semblent traiter de questions liées au mouvement, c'est principalement concernant ses aspects concrets — techniques, espaces et parfois, mais c'est plus rare, pratiques — mais très peu sous l'angle des représentations. Les efforts vers une théorisation ou la prise en compte d'aspects abstraits du mouvement — comme les perceptions ou le vécu associé à l'expérience du mouvement — par les disciplines qui traitent de l'espace semblent surtout se retrouver dans le discours de celles qui n'ont pas directement pour objet d'agir dans l'espace, comme la sociologie ou la géographie, ou dans le cadre de réflexions essentiellement symboliques dont la portée est d'emblée esthétique, comme en architecture. À l'exception peut-être de l'architecture de paysage, dont la nature et l'échelle des objets avec lesquels elle travaille impliquent une prise de distance plus large dans le temps comme dans l'espace.

De plus, rares sont les travaux qui s'intéressent à la question dont le mouvement est formalisé ou normalisé par l'acte d'aménager en soi, essentiellement parce que le mouvement n'est pas considéré comme un concept au sens large qu'on lui donne dans cette thèse. C'est en général sous l'angle des transports qu'il est compris est pris en compte, donc une question essentiellement technique : un élément à planifier ou un outil. La même remarque peut être faite concernant l'observation ou la théorisation du mouvement comme une question de connaissance dans le cadre d'un processus d'évolution du sens, sauf pour les auteurs qui s'intègrent depuis peu au tournant de la mobilité.

### 2.2.2. Sens et mouvement

Après avoir fait le point sur le mouvement et la façon dont il est traité dans les disciplines qui ont l'espace pour objet, il est pertinent d'aller explorer la question du sens, des représentations et de la connaissance étant donné la perspective adoptée dans la recherche. Plus largement, il s'agit de faire le point sur la littérature existante qui s'intéresse aux aspects plus abstraits du mouvement et qui sont par définition encore plus fuyants que sa matérialité

---

<sup>367</sup> PAULHIAC, F. (2004), Mobilités urbaines à Montréal : du renouvellement de l'action publique à la pérennité du référentiel techniciste. *Cahiers du LaSUR*, Vol. 6. ; PAULHIAC, F. and V. KAUFMANN (2006), Transports urbains à Montréal : évolutions des référentiels et enjeux d'une politique durable. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, N° 1, pages 49-80. ; BEAUDET, G. and P. WOLFF (2012) La circulation, la ville et l'urbanisme : de la technicisation des transports au concept de mobilité, *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne].

peut l'être. Parallèlement, et c'est un des partis privilégiés dans le cadre de ce travail étant donné encore une fois la perspective épistémologique adoptée, certains travaux sur le sens permettent justement de remettre ces questions en contexte. Effectivement, comme le rappelle Mouton lorsqu'elle s'interroge sur les possibilités de transcription du mouvement corporel : « [o]n nous a tellement répété que le mouvement était condamné à l'éphémère qu'on avait fini par le croire<sup>368</sup> ». C'est-à-dire que, comme toujours, ce qu'on dit ou ne dit pas du mouvement dépend des conditions de possibilités du discours, ce qui peut expliquer que les recherches qui s'extirpent en quelque sorte de sa réalité matérielle sont peu nombreuses.

### 2.2.2.1. De la matérialité au sens du mouvement...

On l'a vu plus haut, les disciplines qui ciblent l'aménagement concret de l'espace tendent en fait 'naturellement' à observer l'aspect concret du monde, ce qui se comprend d'abord par l'inertie associée à la réalité du cadre physique et la place que celui-ci occupe dans le rapport au réel. Berger et Luckmann l'expliquent en réfléchissant sur la vie quotidienne perçue comme « réalité par excellence » et par là « plus signifiante » que celle théorisée<sup>369</sup>. On pourrait dire que l'homme a, dans une certaine mesure, tendance à accorder plus d'importance aux choses parce qu'elles restent plus que les idées, dont l'appréhension est moins évidente et spontanée par rapport à la valeur tangible et immédiate de la réalité physique<sup>370</sup>. Suivant cette logique, les disciplines qui organisent et théorisent l'espace ont le réflexe, sans surprise, de limiter la question du mouvement à ses aspects concrets, le reste étant 'fuyant' par essence, ce qui le rend peut-être plus difficile à mobiliser pour prendre des décisions d'aménagement qui requièrent des arguments validés par le contexte épistémologique et donc, souvent, 'concrets'. C'est donc à la matérialité du phénomène qu'on va s'intéresser, par exemple par le biais des comptages.

Mais si l'aspect concret du monde occupe par conséquent une place importante quand vient le temps de l'observer et de le vivre, la matérialité semble aussi peser lourd dans le processus de création du sens. Considérons un déplacement — de personne, de biens, d'informations, etc. Celui-ci implique un changement physique au moment où il a lieu, il a donc d'abord un sens 'évident' : le déplacement est réalisé dans un but, en fonction et par un moyen

---

<sup>368</sup> MOUTON, M. (1992) *Les écritures du mouvement : sémiologie de la représentation écrite du mouvement du corps humain en Occident à travers ses systèmes d'écriture : problématique de la transcription du mouvement corporel du XVIème au XXème siècles : application théorique et pratique d'une écriture contemporaine*. Doctorat, Université Paris 5.

<sup>369</sup> BERGER, P. and T. LUCKMANN. [1966] (2008), *La construction sociale de la réalité*, Armand Colin, Paris. Page 72.

<sup>370</sup> Je reprends cet argumentaire de WOLFF, P. (2015), « Du transport à la mobilité : pour une remise en question épistémologique », dans LORD, NEGRON et TORRES (dir.), *Mobilité et exclusion, quelles relations ?*, Presses de l'Université de Laval, Québec.



— technique ou naturel. S'il est réalisé par quelqu'un, il a un sens pour celui qui se déplace dans l'espace : voyager, déambuler, faire son épicerie, se rendre au travail, faire de l'exercice sont autant de raisons pour des personnes de se déplacer et donc de sens qu'on accorde au déplacement et qui peuvent être déclinés, en plus de la raison d'être du déplacement.

Mais ce même déplacement, par l'expérience du monde qu'il génère — par exemple à travers la vitesse ou la pratique d'un chemin nouveau —, participe également à donner du sens au monde pour la personne qui se déplace. Desportes a illustré cette idée dans un ouvrage sur la façon dont les évolutions techniques en matière de transport depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle influencent la perception du paysage<sup>371</sup>. Au fur et à mesure du temps et de l'accumulation de ces expériences individuelles et partagées, une certaine construction culturelle peut même s'instaurer, certaines pratiques donnant lieu au développement d'un imaginaire ou de réflexes communs qui construisent du sens — pensons par exemple aux façons différentes dont on pratique un mode de transport ou un autre dans le monde et qui participent à donner du sens différent à des cultures différentes. Dans ces exemples, c'est le mouvement qui génère du sens.

Mais un déplacement implique également un cadre, qui va lui aussi donner un sens au mouvement, mais cette fois 'de l'extérieur' : au-delà de la réalité fuyante du mouvement, existe aussi un contexte physique statique qui, lui, 'subit' dans une certaine mesure le déplacement. Certains chercheurs ont réfléchi à cette question concernant par exemple les grandes infrastructures de transport — les autoroutes, échangeurs, gares, aéroports, etc. : véritables géantes immobiles, elles donnent à voir la contrepartie du caractère fuyant d'un mouvement, sa trace dans l'espace<sup>372</sup>. En effet, ils rappellent que la réalité du déplacement ne se limite pas à son aspect mouvant — qui est temporaire ou instantané —, mais qu'il existe des réalités concrètes qui l'ancrent dans l'espace, et dont les impacts peuvent être considérables sur les contextes spatiaux. Ainsi, bien qu'un déplacement puisse être vécu comme rapide pour celui qui le réalise, il peut au contraire être vécu comme lourd de conséquences pour celui qui le voit passer, par exemple. L'exemple du contexte autoroutier peut être facilement illustré : dans ce contexte, le mouvement est une nuisance — bruit, pollution, emprise au sol, etc.

---

<sup>371</sup> DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>372</sup> PRELORENZO, C. (2007), « L'immobilité des infrastructures », dans PRELORENZO et ROUILLARD (dir.), *Le temps des infrastructures*, L'Harmattan, Paris, 85-92. ; PRELORENZO, C. and D. ROUILLARD. (2007), *Le temps des infrastructures*, L'Harmattan, Paris.

Cette réalité double est paradoxale, Bergson l'a développé comme on l'a vu plus haut<sup>373</sup> : le mouvement est donc dynamique, mais statique à la fois, fuyant et immobile, concerne le temps court, mais aussi le temps long, peut être facilitant et contraignant, etc. On comprend dans ce contexte que le sens du mouvement est évidemment relatif selon le point de vue : par exemple, un automobiliste qui se déplace et ne fait que passer diffère d'un citoyen qui réside face à une grande infrastructure de transport, voit les automobilistes passer et constate l'inertie des aménagements nécessaires à faire filer ceux qui se déplacent, tout en en subissant les conséquences négatives associées. Ces questions d'externalités négatives et de leur vécu sont d'actualité concernant l'acceptabilité sociale des grandes infrastructures, elles sont étudiées par plusieurs auteurs<sup>374</sup> et impliquent une multitude de sens que chaque acteur de ces controverses construit différemment.

Ces différents sens paraissent évidents, ils sont pourtant également relatifs. Ils peuvent par exemple varier selon qu'un déplacement est choisi ou subi : ainsi la marche peut être vécue comme une corvée par obligation ou une expérience agréable dans le cadre d'une promenade. La notion de pénibilité fait d'ailleurs l'objet de plusieurs recherches<sup>375</sup>, notamment au regard de la prise en compte nouvelle de populations qui avaient longtemps été mises de côté parce qu'elles ne représentaient pas la majorité comme les personnes vieillissantes, les personnes souffrant d'un handicap, les enfants, les minorités, etc.

On en déduit que les raisons et le sens d'un déplacement ne sont pas figés et que la tâche de les comprendre, de les analyser ou de les étiqueter est complexe parce que très variable d'un individu à l'autre par exemple. C'est pourquoi la généralisation possible des comportements est depuis quelques années remise en cause, même en génie, comme l'expliquent Borja, Courty et Ramadier<sup>376</sup>.

Ceci pose des problèmes très concrets pour les aménagistes. Le fait qu'un déplacement soit davantage qu'un besoin d'aller d'un point A à un point B — c'est-à-dire une demande dérivée — fait désormais l'objet d'un consensus : non seulement les pratiques associées au

---

<sup>373</sup> BERGSON, H. [1938] (2009), *La pensée et le mouvant : essais et conférences*, PUF, Paris.

<sup>374</sup> Pour un résumé efficace, voir PHAM, H. V., et al. (2012), Les conflits d'usage dans les espaces ruraux et périurbains - Le cas des infrastructures franciliennes. *Économie rurale*, N° 332, pages 9-30.

<sup>375</sup> ENAUX, C., et al. (2011) Les mobilités éprouvantes. Regards sur les pénibilités des déplacements ordinaires. *Articulo Journal of Urban Research* [En ligne].

<sup>376</sup> Voir BORJA, S., et al. (2014) Trois mobilités en une seule ?, *EspacesTemps.net - Revue interdisciplinaire de sciences sociales* [En ligne] <http://www.espacestemp.net/articles/trois-mobilites-en-une-seule/> qui remettent la « mobilité » en perspective sur le temps long.

tourisme illustrent cette affirmation<sup>377</sup>, mais en plus les choix de modes influencent les trajets<sup>378</sup> comme le font aussi les habitudes comportementales et de vie<sup>379</sup> et la multiplication des possibilités offertes aux usagers d'un réseau selon la logique actuelle valorisée du cocktail-transport. Une importante littérature sur les plaisirs de la marche et son lien avec la réflexion illustrent également l'idée depuis plusieurs siècles<sup>380</sup>. Certains auteurs se penchent d'ailleurs sur la marche et son sens dans l'histoire<sup>381</sup>. Le déplacement n'est pas 'juste' un déplacement, mais une expérience génératrice de sens et par là, il participe à construire notre rapport au monde et à lui donner du sens également. Thomas revient largement sur cette question dans le cadre d'un article qui cible une perspective sensorielle de la question<sup>382</sup>.

La conclusion à tirer de la littérature qui s'intéresse au sens du mouvement est qu'elle se limite souvent à étudier le sens des 'déplacements', c'est-à-dire à mettre de côté les aspects moins concrets de la question du mouvement, comme l'expérience ou les représentations associées à un mode ou un autre par exemple. Même si tous s'accordent à dire que ces sens sont multiples et relatifs, la complexité de l'objet a pour effet de limiter la perspective adoptée aux éléments empiriques du mouvement : les déplacements, les véhicules et les espaces. Dans ce cadre, les raccourcis déterministes sont courants : on affirme simplement qu'un certain espace 'génère' un certain comportement, évacuant tout aspect lié aux sens ou aux représentations parce qu'ils ne proposent aucune solution concrète.

---

<sup>377</sup> Voir par exemple les recherches sur la mobilité de loisirs et sur le rapport au temps VODOZ, L., et al. (2004), *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne. Ou le sociologue : VIARD, J. (2006), *Éloge de la mobilité. Essai sur le capital temps libre et la valeur du travail.*, Éditions de l'Aube, Paris.

<sup>378</sup> D'où la différence entre un 'déplacement symptôme' et un 'déplacement choisi' : les plateformes multimodales sont par exemple des lieux par lesquels un usager du transport en commun doit passer pour faire une correspondance, mais qu'il n'a pas réellement choisis.

<sup>379</sup> Par exemple, comme le démontrent les résultats d'enquêtes origines-destinations récentes dans les grandes villes occidentales, le nombre de déplacements augmente par jour, ce qui peut par exemple témoigner d'une tendance d'augmentation de la mobilité de loisirs (aller magasiner pendant la pause de midi, etc.) et de différentes habitudes de consommation (s'arrêter acheter un café en chemin vers le bureau, etc.).

<sup>380</sup> On peut par exemple citer : SCHELLE, K. G. (1996), *L'art de se promener*, Rivages, Paris. ; LE BRETON, D. (2000), *Éloge de la marche*, Métailié, Paris. ; ROUSSEAU, J.-J. [1776] (2001), *Les rêveries du promeneur solitaire*, Le livre de Poche, Paris. ; SOLNIT, R. (2001), *Wanderlust: A History of Walking*, Penguin Books, London. ; THOREAU, H. D. [1861] (2003), *De la marche*, Mille et une nuits, Paris. Ou encore penser à des auteurs comme Walter Benjamin, Julien Gracq, Marcel Proust, Beaudelaire, qui parmi d'autres traitent des plaisirs et des bienfaits de la marche.

<sup>381</sup> TURCOT, L. (2007), *Le promeneur à Paris au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. ; VAILLANCOURT, D. (2009), *Les urbanités parisiennes au XVII<sup>e</sup> siècle - Le livre du trottoir*, Les Presses de l'Université Laval, Québec.

<sup>382</sup> THOMAS, R. (2007), *La marche en ville. Une histoire de sens. L'espace géographique*, N° 1, pages 15-26.

## 2.2.2.2. ... aux aspects moins palpables du sens pour certains objets

Outre la signification du déplacement en tant que tel, le sens accordé aux véhicules et aux modes — de transport — est quant à lui largement documenté, principalement dans le cadre d'un renouveau de la discipline historique. On trouve par exemple des monographies sur chacun des modes. Celles-ci traitent en général de l'histoire des objets techniques, des pratiques associées à ces objets et de l'évolution de leur sens au fur et à mesure des époques pour les ouvrages les plus récents qui répondent à l'appel des historiens des transports de passer à une « histoire de la mobilité<sup>383</sup> ». Cette évolution dans le temps est documentée en profondeur comme le prouve une abondante littérature sur l'automobile<sup>384</sup>, le vélo<sup>385</sup>, le train<sup>386</sup> ou encore la marche<sup>387</sup> et le cheval<sup>388</sup>.

Toutes ces études illustrent qu'un objet ou une pratique changent de sens au fur et à mesure du temps : ce qu'on qualifierait de banal aujourd'hui pouvait par exemple inspirer la crainte

---

<sup>383</sup> FLONNEAU, M. and V. GUIGUENO. (2009), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.

<sup>384</sup> Voir par exemple : BERGER, M. L. (1979), *The Devil Wagon in God's Country: The Automobile and Social Change in Rural America, 1893-1929*, Archon Books, Hamden. ; SHELLER, M. and J. URRY (2000), *The City and the Car*. *International Journal of Urban and Regional Research*, N° 24, pages 737-757. ; BLUM, F. (2004), *Réflexions sur les usages sexués de l'automobile en France aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles. Femmes au volant, figure de l'urbanité ? Histoire urbaine*, Vol. 3 N° 11, pages 55-79. ; GARTMAN, D. (2004), *Three Ages of the Automobile : The Cultural Logics of the Car*. *Theory Culture Society*, Vol. 21 pages 169-195. ; LANNOY, P. (2009), *Produire la voiture populaire et sauver le peuple de la ville. Les desseins du populisme automobile chez Ford, Hitler et Renault*. *Articulo*, Vol. Hors-Série N° 1. ; NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge. ; MOM, G. (2015), *Atlantic Automobility - Emergence and Persistence of the Car 1895-1940*, Berghahn books, New York. D'autres sont cités plus loin. La littérature sur l'automobile est particulièrement dense.

<sup>385</sup> Voir : BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs : Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA. ; BARLES, S. (2006), « De l'encombrement à la congestion ou la récurrence des problèmes de circulation. Le cas de Paris (1790-1970) », dans DESCAT, MONIN et SIRET (dir.), *La ville durable au risque de l'histoire*, Éditions de l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille, Lille, p. 129-143. ; HÉRAN, F. (2014), *Le retour de la bicyclette. Une histoire des déplacements urbains en Europe, de 1817 à 2050*, La Découverte, Paris.

<sup>386</sup> Par exemple : PERRIAULT, J. (1981), *La machine à vapeur*. *Culture Technique*, Vol. 2 pages 124-137. ; SCHIVELBUSCH, W. [1977] (1990), *Histoire des voyages en train*, Le Promeneur / Quai Voltaire, Paris.

<sup>387</sup> Voir : DAVIES, S. (1989), *Reckless Walking Must be Discouraged: The Automobile Revolution and the Shaping of Modern Urban Canada to 1930*. *Urban History Review/Revue d'histoire urbaine*, Vol. 18 N° 2, pages 123-138. ; THOMAS, R. (2007), *La marche en ville. Une histoire de sens*. *L'espace géographique*, N° 1, pages 15-26. ; MICHON, P. (2010) *Sur les rythmes du corps*, *Rhuthmos* [En ligne] <http://rhuthmos.eu/spip.php?article93>.

<sup>388</sup> Parmi d'autres : MOM, G. and D. A. KIRSCH (2001), *Technologies in Tension: Horses, Electric Trucks, and the Motorization of American Cities, 1900-1925*. *Technology and Culture*, Vol. 42 N° 3, pages 489-518. ; GEELS, F. W. (2005), *The Dynamics of Transitions in Socio-technical Systems: A Multi-level Analysis of the Transition Pathway from Horse-drawn Carriages to Automobiles (1860-1930)*. *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 17 N° 4, pages 445-476. ; MCSHANE, C. and J. A. TARR. (2007), *The Horse in the City, Living Machines in the Nineteenth Century*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

voire la terreur à d'autres époques. Et dans certains cas, les sens et les représentations du passé sont tellement différentes des nôtres qu'il est même difficile de les réconcilier avec notre vision du monde. Ainsi Schivelbusch<sup>389</sup> ou Marx<sup>390</sup> mettent en lumière des peurs surprenantes pour nous aujourd'hui, associées au développement de la voie ferrée au XIX<sup>e</sup> siècle : les médecins s'en méfient et en déconseillent l'usage aux femmes enceintes par exemple, la vitesse des trains aurait des impacts négatifs sur les nerfs et serait mauvaise pour la santé à long terme, etc. Dans la même idée, Bijker<sup>391</sup> illustre qu'un vélocipède fut pour plusieurs l'expression de la virilité avant de devenir un moyen de transport au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle : c'est la raison d'être du *high wheeler*, dont l'utilisation permet aux jeunes hommes de se mettre en valeur, alors même que d'autres groupes sociaux dénoncent sa dangerosité. Norton<sup>392</sup> et Berger<sup>393</sup> parmi d'autres illustrent que l'introduction de l'automobile dans la société occidentale ne s'est pas faite sans heurts et que son sens s'est construit sur plusieurs dizaines d'années. On ne sait en effet pas, dans un premier temps, comment la considérer — est-elle un vélocipède ? Une locomotive sur route ? —, ni comment l'assimiler aux modes déjà en place — devrait-on la déguiser en cheval ? — et encore moins quel comportement adopter face à elle parce qu'elle n'a pas encore sa place dans l'imaginaire et dans l'espace. L'exemple de la « panne de direction<sup>394</sup> » en reste un des plus frappants à cet égard : au début du XX<sup>e</sup> siècle, le contexte n'étant en rien adapté à l'automobile — aucun panneau sur les voies, des cartes approximatives, des chemins poussiéreux et difficilement praticables pour ce véhicule — le fait de se perdre est associé au véhicule et considéré comme l'une des pannes qu'on peut subir lorsqu'on l'utilise.

De nombreux historiens s'interrogent ainsi sur l'évolution des modes de transport dans le temps long, notamment en abordant la question du sens comme les font les tenants de la SCoT — *Social Construction of Technology* — courant dans lequel s'inscrivent directement Bijker et Norton d'ailleurs, et qui sera à nouveau abordée plus loin. Mais dans les faits, rares

---

<sup>389</sup> SCHIVELBUSCH, W. [1977] (1990), *Histoire des voyages en train*, Le Promeneur / Quai Voltaire, Paris.

<sup>390</sup> MARX, L. [1964] (1979), *The Machine in the Garden - Technology and the Pastoral Ideal of America*, Oxford University Press, Oxford.

<sup>391</sup> BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA.

<sup>392</sup> NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge.

<sup>393</sup> BERGER, M. L. (1979), *The Devil Wagon in God's Country: The Automobile and Social Change in Rural America, 1893-1929*, Archon Books, Hamden.

<sup>394</sup> L'exemple est développé par DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris, et abordé par FAUGIER, É. (2013) *L'économie de la vitesse : l'automobilisme et ses enjeux dans le département du Rhône et la région de Québec (1919-1961)*. Ph.D., Université Laval et Université Lumière Lyon 2.

sont les auteurs qui théorisent cet exercice comme étant une documentation de l'évolution du 'sens' : on parle davantage 'd'usage' ou de 'pratiques' changeantes, parfois de 'perceptions' variables, ou comme c'est le cas de la plupart, on liste ces changements comme étant avant tout des anecdotes qui supportent un discours sur l'évolution technique.

Par contre, quelques-uns comme Bijker avec l'exemple du vélo<sup>395</sup> ou Gartman pour l'automobile<sup>396</sup>, se servent finalement de ces exemples pour construire des modèles théoriques du lien qu'entretient la société avec la technique et ses objets. Ils illustrent ainsi deux choses importantes : la relativité du sens donné à un objet technique dans le temps démontre que le sens en question n'est pas intrinsèque à l'objet, mais bien qu'il est créé par l'univers de sens qui l'entoure et l'adopte ; ensuite, le sens d'un objet à un moment précis ne peut en aucun cas constituer un 'aboutissement' — comme pourraient le défendre certains théoriciens de l'évolution technique<sup>397</sup> — mais simplement une étape dans l'histoire de cet objet et l'évolution de la façon dont une société le prend en charge... Et donc qu'on ne peut en aucun cas prédire son évolution dans le futur.

### 2.2.2.3. ... au sens du mouvement (et pas la mobilité)

Mais au-delà de ses manifestations physiques et techniques, la question du sens concernant le mouvement lui-même et sa variation dans le temps long est donc très peu traitée dans la littérature. Un nombre restreint d'auteurs se réclament d'une approche épistémologique parce qu'il s'agit avant tout d'une question de regard sur le monde et d'observation de la réalité comme construction dépendant de l'état des connaissances. Ces auteurs sont les tenants du 'tournant de la mobilité'. Comme le développe le géographe Cresswell, le mouvement en lui-même n'est pas un phénomène original ou nouveau, mais c'est la façon dont on l'observe qui change dans le temps, comme en témoigne l'engouement actuel pour le concept de mobilité<sup>398</sup> : non seulement les hommes se sont toujours déplacés, mais le mouvement est de plus au centre des phénomènes naturels et de l'origine même de notre planète. Le mouvement comme objet philosophique ou comme concept peut être un sujet

<sup>395</sup> BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs : Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA.

<sup>396</sup> GARTMAN, D. (2004), *Three Ages of the Automobile: The Cultural Logics of the Car*. *Theory Culture Society*, Vol. 21 pages 169-195.

<sup>397</sup> Voir par exemple la critique que Gras adresse à Leroi-Gourhan concernant sa planche de l'évolution du couteau qui montre « comment, dans le silex grossièrement taillé de l'*Homo habilis* existait déjà en germe le couteau des temps modernes à lame emmanché. » GRAS, A. (2001), *L'illusion de la fatalité technique*. *L'Écologiste*, Vol. 2 N° 3, pages 26-33.

<sup>398</sup> CRESSWELL, T. (2010), *Mobilities 1: Catching up*. *Progress in Human Geography*, Vol. 35 N° 4, pages 550-558. ; CRESSWELL, T. (2011), *Mobilities 2 : Still*. *Progress in Human Geography*, Vol. 36 N° 5, pages 645-653.

d'étude en tant que tel, et il est possible d'étudier le sens qui lui est attribué et ses variations dans le temps sans se focaliser uniquement sur les traces physiques de celui-ci.

Cette thèse s'inscrit dans la logique de cette pensée. Cresswell définit d'ailleurs la 'mobilité' comme « movement [...] made meaningful »<sup>399</sup>, en d'autres termes il affirme que le concept de mobilité est le résultat de l'addition du mouvement et du sens. Il constate dans le cadre de son ouvrage *On the Move - Mobility in the Modern Western World* que la façon dont est considérée et valorisée la 'mobilité' — donc pour lui le sens du mouvement — est variable à travers les époques :

« [...] mobility bears a number of meanings that circulate widely in the modern Western world. Mobility as progress, as freedom, as opportunity, and as modernity, sit side by side with mobility as shiftlessness, as deviance, and as resistance<sup>400</sup> ».

Dans ce contexte, le choix de parler ici de 'sens du mouvement' et non pas de 'mobilité' est à comprendre comme une volonté de prudence dans un travail qui traite des discours. À l'instar d'autres chercheurs qui invitent à « penser [l]a genèse et [l]es potentiels<sup>401</sup> » du concept de mobilité avant de l'adopter comme étant fédérateur et neutre, j'ai choisi de me tenir à distance d'un terme en émergence et avec lequel il est encore difficile de prendre du recul, d'autant que, comme l'expliquent Borja, Courty et Ramadier, « peu d'études abordent les conditions sociales de la construction de cette formule [la mobilité] et de ses implicites ».

#### 2.2.2.4. ... au sens du mouvement dans l'espace et le temps

Enfin et pour faire le tour d'une littérature qui mêlerait espace, mouvement et sens, il faut souligner que certains auteurs abordent effectivement un lien d'ordre épistémologique entre mouvement et aménagement de l'espace, mais le font en regard d'exemples historiques spécifiques. La perspective qu'ils adoptent ressemble à celle dans laquelle s'intègre ce travail et c'est une des raisons pour lesquelles ils sont souvent mobilisés dans celui-ci.

Cresswell<sup>402</sup>, par exemple, interroge tantôt des formes spatiales — comme le ghetto juif de Venise — tantôt des représentations sociales — comme celle des gens du voyage en Europe — comme étant le résultat d'un rapport au mouvement comme générateur de sens. Dans ce contexte il comprend le mouvement comme un élément de contrôle très concret,

---

<sup>399</sup> CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York. Page 21.

<sup>400</sup> Idem. Page 1-2.

<sup>401</sup> BORJA, S., et al. (2014) Trois mobilités en une seule ?, *EspacesTemps.net - Revue interdisciplinaire de sciences sociales* [En ligne] <http://www.espacestems.net/articles/trois-mobilites-en-une-seule/>

<sup>402</sup> CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York.

mais aussi de construction d'une culture et de préjugés. Sennett<sup>403</sup>, de son côté, en s'interrogeant sur le corps et la ville avec un regard épistémologique, illustre qu'il semble y avoir concomitance entre la découverte du fonctionnement physiologique et une théorisation de la circulation dans l'espace urbain lorsqu'il fait le lien entre les façons de penser le corps et les façons de penser la ville à travers l'histoire. On reviendra plus loin sur cet exemple.

D'autres auteurs, s'ils ne font pas un lien direct avec les questions de connaissances et d'évolution du sens, mettent en lumière que cette relation n'est pas technique par essence : Desportes<sup>404</sup> développe le lien entre mouvement et perception de l'espace, parmi d'autres Bijker<sup>405</sup>, Perriault<sup>406</sup>, Marx<sup>407</sup> ou Schivelbusch<sup>408</sup> illustrent à travers les exemples du vélo et du train qu'un objet technique est bien plus qu'un assemblage de matériaux, qu'il est avant tout une construction sociale et que l'espace n'est pas absent de l'équation, Poitras<sup>409</sup> distingue des « visions » ou des « représentations divergentes de la métropole contemporaine » qui viennent dicter les choix d'aménagements des grandes infrastructures, Studeny<sup>410</sup> donne à voir la construction historique du rapport complexe à la vitesse et l'accompagne de commentaires sur les politiques ou les choix d'aménagement, Berger<sup>411</sup>, Norton<sup>412</sup>, Gijis<sup>413</sup> et McShane<sup>414</sup> parmi d'autres font le même exercice concernant les débuts de l'automobile, etc.

De façon plus large, mais dans la même logique, différents chercheurs soulignent également qu'une pensée de la ville est en fait indissociable de son contexte épistémologique

---

<sup>403</sup> SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme.

<sup>404</sup> DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>405</sup> BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA.

<sup>406</sup> PERRIAULT, J. (1981), *La machine à vapeur*. *Culture Technique*, Vol. 2 pages 124-137.

<sup>407</sup> MARX, L. [1964] (1979), *The Machine in the Garden - Technology and the Pastoral Ideal of America*, Oxford University Press, Oxford.

<sup>408</sup> SCHIVELBUSCH, W. [1977] (1990), *Histoire des voyages en train*, Le Promeneur / Quai Voltaire, Paris.

<sup>409</sup> POITRAS, C. (2009), « Repenser les projets autoroutiers. Deux visions de la métropole contemporaine », dans SÉNÉCAL et BHERER (dir.), *La métropolisation et ses territoires*, Presses de l'Université du Québec, Québec.

<sup>410</sup> STUDENY, C. (1995), *L'invention de la vitesse - France, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>411</sup> BERGER, M. L. (1979), *The Devil Wagon in God's Country: The Automobile and Social Change in Rural America, 1893-1929*, Archon Books, Hamden.

<sup>412</sup> NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge.

<sup>413</sup> MOM, G. (2015), *Atlantic Automobilmism - Emergence and Persistence of the Car 1895-1940*, Berghahn books, New York.

<sup>414</sup> MCSHANE, C. (1994), *Down the Asphalt Path - The Automobile and the American City*, Columbia University Press, New York.



: en témoignent Barles lorsqu'elle explicite « l'invention des déchets urbains<sup>415</sup> », Corbin<sup>416</sup> concernant le rapport changeant aux odeurs qui influence les comportements dans la ville, ou encore dans un autre registre Rabinow<sup>417</sup> lorsqu'il parle du lien entre normes et formes.

Enfin, dernier point pour remettre en perspective les écrits existants et comprendre dans quel cadre ce travail s'intègre, il faut souligner qu'il existe également peu de travaux qui adoptent la perspective du temps long pour observer la question du sens et de sa formation. Sennett<sup>418</sup> le fait concernant le rapport de la ville et du corps. Il est à ce titre un des ouvrages qui a marqué ma réflexion. En effet, il illustre que le sens se construit à une échelle temporelle très longue, mais qu'on peut récolter des indices de cette construction au fur et à mesure du passage du temps. L'enjeu principal est de réussir à donner à voir la construction à laquelle ce processus correspond, particulièrement parce la sédimentation des sens au fur et à mesure, leur banalisation ou normalisation, en efface en quelque sorte les traces dans le temps. Les choses deviennent évidentes et il faut reculer largement dans le temps pour trouver un moment où elles ne l'étaient pas encore.

Pour conclure, certains auteurs s'interrogent donc sur un sens plus large du mouvement : au-delà de sa réalité physique ou de ses manifestations, le rapport au mouvement qu'entretient une société est donc variable dans le temps, parfois valorisé, parfois condamné, le tout étant lié aux connaissances parce qu'elles dictent ce qui est valorisé ou non, voire ce qui doit être vu ou non. En témoignent certaines études transversales sur la vitesse<sup>419</sup> ou de façon moins directe sur le rapport au corps<sup>420</sup>, les odeurs<sup>421</sup> ou les déchets<sup>422</sup> sur lesquelles on revient plus loin dans ce travail. C'est cette perspective qui est utilisée ici, mais à travers un questionnement sur le sens du mouvement comme révélateur du cadre de possibilité d'émergence d'un discours de l'urbanisme.

---

<sup>415</sup> BARLES, S. (2005), *L'invention des déchets urbains - France : 1790-1970*, Éditions Champ Vallon, Seyssel.

<sup>416</sup> CORBIN, A. [1982] (2008), *Le miasme et la jonquille - L'odorat et l'imaginaire social (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, Éditions Flammarion, Paris.

<sup>417</sup> RABINOW, P. [1989] (2006), *Une France si moderne. Naissance du social 1800-1950*, Buchet/Chastel, Paris.

<sup>418</sup> SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme.

<sup>419</sup> STUDENY, C. (1995), *L'invention de la vitesse - France, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>420</sup> SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme.

<sup>421</sup> CORBIN, A. [1982] (2008), *Le miasme et la jonquille - L'odorat et l'imaginaire social (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, Éditions Flammarion, Paris.

<sup>422</sup> BARLES, S. (2005), *L'invention des déchets urbains - France : 1790-1970*, Éditions Champ Vallon, Seyssel.

## 2.3. L'ÉTUDE DU SENS

Un point théorique s'impose sur la question du sens : le terme est utilisé depuis le début du texte comme un équivalent de 'signification' et il faut détailler cette question pour comprendre dans quelle mesure il a été mis en œuvre dans le projet et pourquoi il l'a été. Rappelons que la recherche cible la façon dont le discours de l'urbanisme naissant mobilise le concept de mouvement. La question du sens est centrale dans ce cadre parce qu'on la considère comme un point d'entrée dans le discours pour constater, au-delà de ce qui est 'dit', ce qui est de l'ordre de l'évidence, ce qui est considéré normal, intégré, ce qui n'a plus besoin d'être dit.

### 2.3.1. Sens : de quoi parle-t-on

#### 2.3.1.1. Sens et sémiologie en général

En tant que propriété de l'objet de pensée, le 'sens' désigne la « signification objective d'un élément du langage, [le] contenu intelligible qu'il convient de lui donner<sup>423</sup> », c'est-à-dire son acception. On parlera ici du 'sens d'un mot' par exemple. Par extension, il est « ce que représente pour l'esprit un signe, un ensemble de signes ou une chose qui a ou prend valeur de signe<sup>424</sup> ». Le 'sens' de quelque chose désigne plus que la réalité matérielle à laquelle le mot est associé, il fait référence à un contenu culturel et axiologique complexe<sup>425</sup>.

Au-delà de la 'signification' — ce qui est signifié —, il est également valeur et portée : il s'intègre à un univers normatif et qualitatif large et est en lien direct avec le rapport à la connaissance à travers non seulement la perception physique, mais également à travers une dimension interprétative. C'est pour ces raisons que je préfère ici le terme de 'sens' à celui de 'signification', même si je comprends bien les enjeux concernant l'usage du terme dans le cadre d'une étude du mouvement : on ne parle pas de gauche ni de droite quand on utilise le terme, de toute évidence.

La question du sens en sciences sociales fait communément référence à la linguistique. Si les philosophes s'interrogent sur le lieu de la signification — les mots ? Les idées ? — et sur son origine — le concept est-il une dérive des impressions sensibles comme le propose Hume ? — les réflexions sont centrées depuis la linguistique structurale de Saussure sur la

<sup>423</sup> Sens (1986), dans GUILBERT, LAGANE et NIOBEY (dir.), *Grand Larousse de la langue française : en sept volumes*. Larousse, Paris.

<sup>424</sup> Idem.

<sup>425</sup> « Si quelqu'un vous dit avoir passé une heure et demie devant un 'navet', êtes-vous face à un botaniste ou à un spectateur de cinéma déçu ? » Sémantique (2004), dans DORTIER (dir.), *Le dictionnaire des sciences humaines*. Éditions Sciences humaines, Auxerre.

question du signe et de sa double face signifiant/signifié. À partir de là, la sémiologie s'intéresse à la science générale des signes et la sémantique à la signification véhiculée plus précisément par la langue<sup>426</sup>.

Ce n'est pas dans cette perspective qu'on l'utilise dans ce travail. Le sens est compris ici comme la signification relative dans le temps accordée à quelque chose comme faisant référence à l'univers normatif parce qu'intimement lié à l'état des connaissances. Car c'est à travers ces connaissances que le sens est défini, voire créé et inventé, comme en traitent certains travaux dont le point de vue semble particulièrement pertinent ici. Barles, par exemple, dans le cadre de ses travaux sur l'invention des déchets urbains<sup>427</sup>, démontre que la notion de déchets est en fait une catégorie dans laquelle ont été amalgamées des matières dont c'est le sens qui a évolué. La matière elle-même n'a pas changé, c'est bien ce que la société lui associe qui a changé et avec ce changement la façon dont on va la considérer et la traiter. Ainsi, la notion de déchet est 'inventée' en partie parce que les matières auxquelles ils correspondent ont perdu leur valeur et ont acquis un sens connoté négativement ; il faut dorénavant s'en débarrasser, elles ne sont plus souhaitables dans l'environnement urbain. Nous revenons plus loin sur cette question qui fait justement l'objet d'un approfondissement dans la thèse pour discuter le fait que le rapport au mouvement a joué un rôle dans ce processus. Dans le même ordre d'idée, un argument similaire se retrouve chez Corbin<sup>428</sup> lorsqu'il explique l'invention des mauvaises odeurs, qui sont finalement le résultat d'une construction culturelle et d'associations avec des éléments dorénavant considérés nocifs parce que la science — ou une parole dont la valeur est forte comme la médecine —, affirme le lien entre mauvaises odeurs et mortalité. L'odeur, qui a toujours existé, devient alors mauvaise et non souhaitable à partir du moment où est associée à quelque chose de négatif.

À ce titre, le sens est l'élément intangible qui illustre le rôle et la valeur des objets et des idées, et il constitue par là un point d'entrée de choix dans l'épaisseur épistémologique. Il renseigne en quelque sorte sur les 'filtres normatifs' qui recouvrent la réalité dans les yeux d'un observateur : comme le dirait Oscar Wilde concernant la beauté, le sens est dans les yeux de celui qui regarde. Mais plus que le sens à l'échelle de l'individu, c'est dans une perspective épistémologique qu'on s'y intéresse ici.

---

<sup>426</sup> Sens (2003), dans BLAY (dir.), *Grand Dictionnaire de la Philosophie*. Larousse, CNRS Éditions, Paris.

<sup>427</sup> BARLES, S. (2005), *L'invention des déchets urbains - France : 1790-1970*, Éditions Champ Vallon, Seyssel.

<sup>428</sup> Le même type d'argument se retrouve concernant les odeurs dans CORBIN, A. [1982] (2008), *Le miasme et la jonquille - L'odorat et l'imaginaire social (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, Éditions Flammarion, Paris.

### 2.3.1.2. Sémiologie de l'espace

L'interrogation du sens n'est pas nouvelle dans le cadre de l'urbanisme et des disciplines qui traitent de l'espace, mais elle s'est faite dans une perspective différente, en ciblant la ville comme génératrice de sens. En effet, Françoise Choay s'interroge dans les années 1970 sur une possible « sémiologie du mode de groupement humain appelé ville<sup>429</sup> » dans le cadre d'un texte dont elle mettra certains éléments en question plus tard, mais dont la réflexion de base est pertinente pour mon propos. Parmi les éléments porteurs de sens qu'elle cite dans sa réflexion, on retrouve d'abord — sans surprise — la matérialité des éléments qui composent la ville comme porteurs de sens ou en d'autres termes le bâti ou les volumes pleins. Elle relève aussi que le vide, pour certaines cultures, peut être signifiant en soi par sa fonction de liaison, elle cite à ce sujet l'exemple des Bororo étudiés par Lévi-Strauss. Dans un autre registre et parlant de l'époque médiévale, elle nomme le système composé par la clôture et le jeu de relations différentielles entre deux types d'éléments : des « mini-éléments cellulaires de base<sup>430</sup> » comme les maisons individuelles et des « maxi-éléments, sémantiquement chargés<sup>431</sup> » comme les cathédrales.

Finalement, elle aborde également les cités marocaines et souligne la difficulté pour l'urbaniste occidental de comprendre ou de nommer les éléments qui forment les structures de sens dans le cadre d'espaces qui ne correspondent pas aux structures auxquelles il est habitué. À cette occasion, elle cite J.-F. Clément qui propose que la signification d'espaces qui peuvent sembler très homogènes visuellement pour l'observateur étranger s'attache plutôt peut-être aux habitudes motrices pour la société arabe.

On constate bien dans ce cadre l'absence de conceptualisation du mouvement et la difficulté de l'exercice sémiologique sur l'objet ville. À cela, on peut ajouter que cet exercice est d'autant plus difficile que l'inertie — ou comme le désigne l'auteure dans ce texte « les caractéristiques de permanence et de rigidité du système construit<sup>432</sup> » — propre au cadre urbain et à sa matérialité 'pèse' naturellement plus lourd quand vient le temps de chercher du sens par rapport aux éléments moins tangibles comme le mouvement, justement, peut-être pour les raisons expliquées par Berger et Luckmann<sup>433</sup> évoquées plus haut.

---

<sup>429</sup> CHOAY, F. [1969] (1972), « Sémiologie et urbanisme », dans CHOAY, BAIRD, BANHAM, VAN EYCK, FRAMPTON, RYKWERT et SILVER (dir.), *Le sens de la ville*, Éditions du Seuil, Paris, 9-30.

<sup>430</sup> Idem.

<sup>431</sup> Ibid.

<sup>432</sup> Ibid.

<sup>433</sup> BERGER, P. and T. LUCKMANN [1966] (2008), *La construction sociale de la réalité*, Armand Colin, Paris.

Pourtant, les années 1970 ont vu plusieurs théoriciens se pencher sur la question d'une sémiotique de l'espace. Hammad, à l'origine d'un colloque qui a rassemblé de nombreux théoriciens européens sur le sujet en 1972 et qui a laissé des traces<sup>434</sup>, résume quarante ans de recherches sur le sujet de la constitution de l'espace comme objet de savoir<sup>435</sup>. Il témoigne dans son texte de la difficulté qu'ont les disciplines dont l'objet d'étude est l'espace à trouver un modèle sur lequel construire une sémiotique de l'espace étant donné notamment l'importance du facteur culturel pour le comprendre de l'intérieur comme de l'extérieur, et la difficulté à trouver une 'grammaire' spatiale pour l'analyser selon les méthodes de la linguistique, qui est à l'origine de la réflexion sémiotique.

À noter, certains éléments proposés par Hammad au cours de sa carrière vont dans le même sens que les conclusions de Choay concernant le fait que les habitudes motrices de la société arabe puissent être une clef d'interprétation d'espaces difficilement 'compréhensibles' pour l'Occidental. Hammad, dans le cadre de recherches qu'il a menées sur des espaces sacrés, démontre aussi que le mouvement peut être central au sens d'une architecture. Dans le cas du sanctuaire de Bel à Tadmor-Palmyre, il explique que « l'investissement sémantique [...] se mesure à la difficulté de son accès » par exemple et que c'est « le nombre des passages conditionnels qui compte et non la distance<sup>436</sup> ». On comprend bien que le mouvement peut être significatif pour comprendre un espace, parce que « dans l'espace, *le déplacement manifeste l'expression du désir*<sup>437</sup> » et qu'à travers lui il y a expérience et symbolique. Selon lui, il est clair, lorsqu'on parle d'une sémiotique de l'espace que « les différences de formes [...] induisent des différences de sens<sup>438</sup> ».

On retient ici trois éléments importants. D'abord, le fait que le mouvement dans la ville apparaît comme un élément qui permet d'aborder le sens de la ville, tout comme le bâti peut l'être, ou le vide d'ailleurs. Dans les faits, tout objet d'étude ou concept peut d'ailleurs constituer une entrée pour contester le sens dans la ville. On pourrait faire le même exercice avec la nature, par exemple<sup>439</sup>. Ensuite, que la question de l'étude du sens dans la cadre de la ville ou en général de l'étude de l'espace a un avenir certain étant donné le peu de littérature qui existe sur le sujet et le fait que les outils sont à développer.

<sup>434</sup> INSTITUT DE L'ENVIRONNEMENT. CENTRE DE MATHÉMATIQUES, m. e. i. (1979), *Sémiotique de l'espace - Architecture urbanisme sortir de l'impasse*, Denoël/Gonthier, Paris.

<sup>435</sup> HAMMAD, M. (2013) *La sémiotisation de l'espace - Esquisse d'une manière de faire*, *Actes sémiotiques* [En ligne] <https://www.unilim.fr/actes-semiotiques/2807>

<sup>436</sup> Idem. Page 20.

<sup>437</sup> Ibid.

<sup>438</sup> Idem. Page 24.

<sup>439</sup> Voir RITCHOT, G. (1998), « La ville en quête de valeur et le fantasme de la nature », dans MERCIER et BETHÉMONT (dir.), *La ville en quête de nature*, Presses de l'Université de Laval, Québec, 65-73.

Finalement, les réflexions de Choay permettent de s'interroger sur les façons de donner du sens, à travers les outils des linguistes qu'elle utilise pour associer ses deux modèles du système urbain — culturaliste et progressiste<sup>440</sup> — à deux ordres ou façons de classer et d'organiser la réalité inspirés des théories de la linguistique : la contiguïté et la similitude, ou encore l'enchaînement et l'association. Ces façons d'organiser les choses correspondent selon les linguistes à deux formes d'activité mentale<sup>441</sup> : la première désigne le fait qu'on associe des choses qui se suivent — contiguïté ou enchaînement — et la seconde le fait qu'on associe des choses qui se ressemblent — similitude ou association. On revient sur ces questions à la fin du travail dans une réflexion sur l'analogie et le transfert.

### 2.3.1.3. Les normes

Dans le cadre de ce travail, le sens est en fait utilisé comme point d'entrée dans le cadre de la mise en norme, selon l'explication du 'changement de champ de rationalité' de Foucault qui est développé plus haut concernant le dispositif : le sens nous renseigne sur l'évolution du normal qui vient par la suite se concrétiser par la mise en norme dans l'espace. Si le sens évolue et à travers lui le normal, la norme va suivre comme une concrétisation de cette évolution.

En français, les normes sont couramment considérées comme des 'règles de conduite', des 'cadres d'acceptabilité' : une norme fait référence à la limite de ce qui est habituel, convenable ou toléré et par extension ce qui correspond à l'usage général<sup>442</sup>. Dans le cadre de la remise en perspective foucauldienne des normes qu'on a abordée plus haut, la norme est aussi à comprendre non pas uniquement comme un cadre, mais d'abord comme un résultat de quelque chose, le tout faisant partie d'un processus en évolution constante. Si elle participe à définir ce qui est toléré et accepté, la question de l'antécédence du normal ne doit pas être

<sup>440</sup> CHOAY, F. (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités - Une anthologie*, Éditions du Seuil, Paris.

<sup>441</sup> CHOAY, F. [1969] (1972), « Sémiologie et urbanisme », dans Choay, Baird, Banham, Van Eyck, Frampton, Rykwert et Silver (dir.), *Le sens de la ville*, Éditions du Seuil, Paris, 9-30. Voir la note de bas de page 2 : « [...] linguistes qui, après Saussure, ont distingué deux plans fondamentaux régissant les rapports des termes linguistiques : soit la contiguïté spatiale et la similitude, qui correspondent schématiquement à deux formes de l'activité mentale, l'enchaînement et l'association. Au rapport de contiguïté correspond le syntagme ; au rapport de similitude le paradigme. "Parler implique la sélection de certaines entités linguistiques et leur combinaison en unités linguistiques d'un plus haut degré de complexité... La concurrence d'entités simultanées et la concaténation d'entités successives sont les deux modes selon lesquels nous, sujets parlants, combinons les constituants linguistiques" écrit R. Jakobson dans ses *Essais*. De ce double processus que l'on retrouve dans l'ensemble des processus sémiologiques, Jakobson a tiré (en les empruntant par métaphore au champ de la rhétorique) les concepts de "métaphore" et de "métonymie" qu'il utilise pour caractériser les styles dans les systèmes esthétiques (littérature, musique, peinture), selon que, dans leur expression, "un thème en amène un autre... par similarité ou par contiguïté"... (*ibid.*, page 61). [...] » Page 15.

<sup>442</sup> CHAZEL, F. (1971), *Normes et valeurs sociales*. *Encyclopédie Universalis*.

oubliée. Et c'est bien en observant le changement de sens, donc l'évolution du normal, qu'on peut comprendre et observer la mise en norme.

La norme et le changement de sens qui vient l'influencer peuvent être compris dans une perspective statistique en tant que modification progressive des écarts types d'une courbe normale — la courbe de Gauss — au fur et à mesure de l'intégration de nouveaux éléments à cette norme pendant que d'autres apparaissent en marge. Par leur intégration progressive, ils perdent leur statut d'anormal et se rapprochent de la moyenne... ils disparaissent finalement dans un processus de changement de rationalité dont les traces s'effacent dans le temps long en devenant normales.

### 2.3.2. Le relevé du sens au sein des théories de la SCoT

La question de la mesure du sens est débattue dans la littérature, l'objet étant par définition difficile à 'mesurer' essentiellement parce que son interprétation peut paraître relative. Toutefois, certains cadres théoriques se sont appliqués à poser des façons de l'évaluer de façon aussi neutre que possible parce qu'il constitue une clef pour avoir accès à la pensée d'une époque ou d'un acteur. Un des principaux enjeux concernant l'étude du sens est celui de la complexité et de la spécificité des outils de la linguistique si on considère que la question du sens est réservée à ce cadre théorique. Hammad, qui s'intéresse aux espaces, explique : « [i]l m'a fallu admettre, avec le temps, que le métalangage sémiotique constituait un obstacle pour beaucoup de lecteurs<sup>443</sup> » et également pour ceux qui appliquent ces méthodes parce que la perspective sémiotique correspond à une façon spécifique d'atteindre le sens des objets de savoir. Mais est-ce à dire pour autant qu'on ne peut se préoccuper et chercher le sens d'un discours sans être un professionnel de la sémiotique ?

Il existe d'autres façons d'atteindre la question du sens dans un discours. Parmi ces théories, celle de la *Social Construction of Technology* (SCoT) est pertinente dans le cadre de ce travail parce qu'elle est directement liée à l'étude de la technique pour permettre un regard neutre sur elle. Technique avec laquelle, on l'a abordé plus haut, les sociétés entretiennent un rapport bien moins objectif qu'on peut le penser et donc que l'enjeu se situe en fait dans la question du sens accordé à un artefact technique, parce que c'est de lui dont dépend toute évaluation de la performance ou de l'efficacité qui sont loin d'être des critères neutres d'observation.

---

<sup>443</sup> HAMMAD, M. (2013) La sémiotisation de l'espace - Esquisse d'une manière de faire, *Actes sémiotiques* [En ligne] <https://www.unilim.fr/actes-semiotiques/2807>

Les auteurs des théories de la *Social Construction of Technology* (SCoT)<sup>444</sup> ont formulé un cadre théorique autour de la reconstitution du sens d'une technique ou d'un artefact : la « flexibilité interprétative » — *interpretative flexibility*. Elle désigne le fait de s'adapter pour un chercheur à la réalité de la multiplicité et de la relativité des sens des artefacts techniques en regard des différents groupes sociaux. Le but de ces historiens de la technique est de mettre en doute la façon déterministe d'écrire l'histoire d'une technique. Ils proposent pour cela quatre conditions fondamentales à respecter pour garantir la neutralité de la narration historique : 1/ *change/continuity*, 2/ *symmetry*, 3/ *actor/structure*, 4/ *seamless web*<sup>445</sup>. Pour résumer l'ensemble de ces principes, c'est non seulement la façon de lier les éléments historiques dans le discours du chercheur, mais aussi le fait d'assumer la multitude des types de sources et des éléments à prendre en compte qui va garantir la neutralité d'une explication.

Là où d'autres ont longtemps cherché la généralisation à travers la suppression de sources jugées inappropriées ou mineures, d'acteurs catalogués comme secondaires ou d'événements classés anecdotiques, les tenants de ce courant assument cette complexité précisément pour contrer la tendance à 'élaguer' les branches de l'histoire, pratique qui découle d'un jugement non fondé sur la valeur et la place d'un argument. Cela revient finalement à écrire l'histoire des vainqueurs et, dans bien des cas, à pratiquer un déterminisme par omission. Pour ce qui est de la mise en œuvre d'une telle méthode, ils expliquent que dans les faits, toutes ces sources sont loin de représenter une masse d'informations inexploitable. Bijker utilise le principe des « *social relevant groups* » : il procède par accumulation et recoupement — « *roll the snowball* » et « *follow the actors*<sup>446</sup> » — pour arriver par saturation à rassembler, dans une perspective constructiviste, l'ensemble des acteurs<sup>447</sup> et à travers eux l'ensemble des sens d'une technique à un moment donné et dans un contexte précis. Cette idée rejoint celle d'un 'air du temps'<sup>448</sup>. À force de rassembler et de recouper les

---

<sup>444</sup> Voir BIJKER, W. E., T. P. HUGHES and T. PINCH (1989), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in Sociology and History of Technology*, MIT Press, Cambridge, MA. et BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA.

<sup>445</sup> BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA. Page 13 et suivantes. On a choisi de citer les termes originaux en anglais sans les traduire ici pour ne pas les modifier.

<sup>446</sup> Idem. Page 46-47.

<sup>447</sup> Ces réflexions font suite à celles de Bruno Latour sur l'acteur-réseau et aux questions des controverses, comme l'expliquent d'ailleurs BIJKER, W.E., HUGHES, T.P. et PINCH, T. (1989), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in Sociology and History of Technology*, MIT Press, Cambridge, MA. dans leur section sur la complexité en page 99.

<sup>448</sup> Voir la partie 2.1.2.2 sur la question disciplinaire.



informations par des sources variées, les éléments se répètent et c'est à ce moment que le chercheur sait qu'il est arrivé à saturation des données.

La question du sens joue un rôle essentiel dans la démonstration parce que c'est à travers lui que les tenants de la SCoT illustrent et prouvent la relativité de la valeur d'un objet technique ou d'une technique, et donc remettent en question la simplicité d'une narration déterministe *a posteriori* en retraçant toutes les étapes d'évolution de la technique en question, même celles qu'on a plus tard 'effacées' de l'histoire technique. Ils la considèrent à travers les « *technological frames* » qui sont des visions du monde ou d'une question, des approches, partagées par les membres d'un même « *social relevant group*<sup>449</sup> ». « The concept of a technological frame refers to the ways in which relevant social groups attribute various meanings to an artifact » expliquent Pinch, Hughes et Bijker<sup>450</sup>.

Norton, dans le cadre de son ouvrage dédié aux débuts de l'automobile dans les villes étasuniennes<sup>451</sup>, illustre efficacement cette idée dans son introduction. Ainsi, il explique que le groupe des piétons qui s'opposent à l'introduction de l'automobile dans la ville aborde principalement la question dans une perspective de 'justice'. C'est donc à travers ce 'cadre conceptuel de la technique' — « *technological framework* » — qu'ils vont organiser leur argumentaire et structurer leur discours : ils parlent de sécurité, argumentent en termes moraux, cherchent des coupables — les automobilistes — et désignent des innocents — les enfants qui se font écraser dans la rue —, etc. D'autres groupes adopteront des discours structurés selon d'autres cadres : pour la police, c'est la question de 'l'ordre' qui sert de cadre d'observation du monde et d'interprétation de la technique, pour d'autres, comme les acteurs économiques qui s'organiseront avant 1920, c'est par la question de 'l'efficacité' qu'ils construiront leur argumentaire. Finalement, du côté des automobilistes, c'est le cadre de la 'liberté'<sup>452</sup> qui sert à observer le monde selon leur logique et ainsi à militer pour davantage de droits en ce nom.

La façon dont le sens — « *meaning* » — est évalué dans le cadre de chacun de ces discours est simple : le chercheur observe ce que les groupes « pensent » — « *think of*<sup>453</sup> » — d'une technique, à travers tous les types de sources disponibles — articles de journaux, manuels

<sup>449</sup> BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA. Page 122-127.

<sup>450</sup> BIJKER, W.E., HUGHES, T.P. et PINCH, T. (1989), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in Sociology and History of Technology*, MIT Press, Cambridge, MA. Page 108.

<sup>451</sup> NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge.

<sup>452</sup> Idem. Page 4.

<sup>453</sup> BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA. Page 45.

divers, caricatures, photos, etc. —, c'est-à-dire ce qu'ils en disent par écrit ou à travers d'autres types de discours. La méthode proposée par le cadre conceptuel du SCoT a fait l'objet de discussion et de critiques<sup>454</sup> et Bijker revient lui-même en profondeur sur les limites de sa méthode<sup>455</sup>. Entre autres et sans surprise, il reconnaît le fait que rien ne prouve qu'on soit jamais arrivé réellement à saturation. Il rappelle qu'il s'agit d'une recherche interprétative, c'est-à-dire que le chercheur n'est évidemment pas neutre dans la démarche et que malgré le nombre de précautions qu'il peut prendre pour tenter de reconstituer une vision d'ensemble complète pour une situation donnée, certains éléments peuvent toujours lui échapper. Il appartient selon lui à d'autres d'ajouter des éléments qu'ils jugent manquants ou de venir contredire les conclusions de l'auteur, mais son raisonnement se doit d'être assez rigoureux pour qu'il se tienne tel quel et, bien sûr, assez étoffé pour justifier la saturation des données recueillies.

Cette démarche et sa logique conviennent bien à une recherche comme celle-ci : elle autorise à prendre en compte la complexité de la réalité et de la constitution du sens d'un objet selon les auteurs considérés, tout en admettant bien sûr que cette perspective peut toujours être complétée. Il ne s'agit pas de donner une explication complète et définitive, mais de démontrer et d'illustrer l'existence d'autre chose que les explications traditionnelles basées sur un modèle linéaire et qui ne tiennent compte que d'informations partielles au sens où un choix a été fait sur ce qu'on considère pertinent à long terme, donc à biaiser les discours historiques à long terme. À ce titre, les tenants de la SCoT s'inscrivent tout à fait dans les réflexions actuelles des historiens qui plaident pour davantage de constructivisme, de prudence quant à la sélection des sources selon des critères de validité qui sont actuels et pour cela même anachroniques, mais aussi de relativité par rapport à leur interprétation étant donné la place que l'implicite peut jouer dans leur analyse<sup>456</sup>.

On reviendra sur ce que ce choix implique en termes de mise en œuvre dans la recherche dans la partie méthodologique.

---

<sup>454</sup> KLEIN, H. K. and D. L. KLEINMANN (2002), The Social Construction of Technology: Structural Considerations. *Science, Technology, Human Values*, Vol. 27 N° 1, pages 28-52.

<sup>455</sup> BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA. Page 48 et suivantes.

<sup>456</sup> Voir par exemple TROUILLOT, M.-R. (1995), *Silencing the Past: Power and the Production of History*, Beacon Press, Boston. ; HARTOG, F. (2003), *Régimes d'historicité. Présentisme et expériences du temps*, Seuil, Paris. ; DELUERMOZ, Q. and P. SINGARAVÉLOU. (2016), *Pour une histoire des possibles - Analyses contrefactuelles et futurs non advenus*, Éditions du Seuil, Paris.

### 2.3.3. Distance et étude du sens : vocabulaire et traductions

#### 2.3.3.1. Distance et effet d'étrangement

L'étude du sens est, dans une certaine mesure, une activité qui ne peut pas être neutre — quoique ce soit le cas pour toute forme de recherche, mais disons que c'est davantage assumé par les disciplines qui s'y intéressent — mais qui peut être facilitée par la prise de distance historique, tant bien sûr qu'elle est faite avec prudence. Non pas que l'observateur 'comprenne' mieux parce qu'il est distancié dans le temps, mais les 'évidences' d'une époque sautent davantage aux yeux du spectateur lointain parce que les siennes sont différentes. C'est ce que Hammad appelle « effet d'étrangement<sup>457</sup> » et qui ne donne pas pour autant un œil objectif, mais constitue une lunette intéressante parce qu'elle permet d'observer d'une façon distante et de faire ainsi ressortir des éléments qui donnent à voir la construction de la norme. C'est ce que Hartog<sup>458</sup> appelle une « situation d'interférence, [d'où] surgit le décalage » lorsqu'il revient sur le « malentendu qui s'instaure [et] opère comme révélateur ». Commentant un travail de Sahlins sur les îles Fidji et Hawaï<sup>459</sup>, il illustre que toute histoire dépend du point de vue de son observation : la comparaison des récits d'un même événement de la part des Britanniques et des peuples locaux illustrent que des logiques symboliques opposées fondent la compréhension de ce qui a lieu. Et c'est en racontant chacune de ces histoires que surgit le décalage qui permet de comprendre quels sont, finalement, les cadres épistémologiques et les conditions de possibilités de ces narrations pour chacun des partis.

Ce débat existe dans toutes les sciences humaines et pas uniquement en histoire. Il est d'autant plus pertinent quand on s'intéresse à la technique pour les raisons discutées plus haut : malgré l'idée courante de l'objectivité de sa prise en charge par les sociétés, elle n'est pas neutre et les surprises quant à ses appropriations sont d'autant plus frappantes quand on s'éloigne dans l'histoire. Elles apparaissent évidentes au lecteur décalé dans le temps. Plusieurs auteurs reviennent sur ces questions concernant les transports et Desportes<sup>460</sup> en est un bon exemple : son ouvrage regorge effectivement d'exemples surprenants pour le lecteur du XXI<sup>e</sup> siècle comme celui de la « panne de direction » abordée plus haut. À ce titre, Desportes s'inscrit — peut-être sans le savoir parce que la chose n'est pas mentionnée dans

---

<sup>457</sup> HAMMAD, M. (2013) *La sémiotisation de l'espace - Esquisse d'une manière de faire*, *Actes sémiotiques* [En ligne] <https://www.unilim.fr/actes-semiotiques/2807>

<sup>458</sup> HARTOG, F. (2003), *Régimes d'historicité. Présentisme et expériences du temps*, Seuil, Paris.

<sup>459</sup> SAHLINS, M. (1989), *Des îles dans l'histoire*, Gallimard/Le Seuil, Paris.

<sup>460</sup> Voir par exemple DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

son ouvrage qui date de 2005 — dans la logique du tournant de la mobilité parce qu'il illustre que la façon d'utiliser ces techniques est culturelle et relative.

Le lecteur des romans d'anticipation du XIX<sup>e</sup> est particulièrement conscient de cette réalité et il est difficile pour lui de ne pas systématiquement comparer avec ce qu'il connaît aujourd'hui si le roman est justement ancré dans un XX<sup>e</sup> ou XXI<sup>e</sup> siècle projeté depuis le XIX<sup>e</sup>. Ce réflexe a d'ailleurs pour résultat qu'on relève davantage — et ceci revient à la question du déterminisme technique et de sa narration — les éléments 'correctement' prédits : tout lecteur sera ainsi surpris par le fait que Bellamy avait 'prédit' l'apparition de la radio ou des cartes de crédit<sup>461</sup> par exemple. Pourtant, l'intérêt de ces projections dans le futur ne réside pas dans l'observation de leur adéquation avec le présent, mais bien justement dans celle des éléments qui paraissaient d'égale importance à un auteur lointain alors qu'elles semblent si éloignées à un lecteur actuel. Ces éléments sont particulièrement pertinents à relever parce qu'ils permettent de reconstituer l'histoire sans faire celle des gagnants. Ceci inverse la perspective et permet de retracer les branches effacées pour les observer. Par exemple, il est frappant pour un lecteur contemporain de constater à quel point la technologie des tubes pneumatiques était d'actualité au XIX<sup>e</sup> siècle : la plupart des auteurs étudiés ici prévoient qu'elle allait devenir la norme et qu'on pourrait ainsi échanger informations et biens, qui circuleraient par des tuyaux souterrains de façon quasi instantanée<sup>462</sup>. Pourtant cette technologie, si on la voyait encore dans quelques grands magasins pour le rapatriement d'argent des caisses ou dans les banques dans les années 1990, n'a pas du tout eu le succès ainsi 'prévu' par les contemporains du tournant du XIX<sup>e</sup> siècle, même si on y a parfois recours pour la gestion des déchets. Les exemples sont nombreux en histoire des transports et il est toujours cocasse de les soulever justement pour créer cet 'effet d'étrangement' ou peut-être de dissonance cognitive qui nous rappelle à quel point les sens et les normes sont construits.

Au final, cette distance possible avec un discours est une façon de nous donner accès à l'évolution du contexte épistémologique : le contraste entre ce qu'on considérait comme 'vrai', 'évident' et 'non négociable' à une époque et ce qui l'est à la nôtre donne à voir l'épaisseur du savoir et le rapport à la connaissance à un moment.

### 2.3.3.2. La question des mots

Parallèlement, il est évident que le fait de travailler sur des textes du passé pose un certain nombre de problèmes qu'il faut réussir à expliciter et à déconstruire ou contourner pour

---

<sup>461</sup> BELLAMY, E. (1888), *Looking Backward 2000-1887*, Houghton Mifflin, Boston.

<sup>462</sup> En effet, Hénard, Unwin, Chambless l'abordent comme une évidence. Le sujet est traité plus loin.

qu'ils ne s'inscrivent pas comme biais dans la recherche. D'abord, la question du vocabulaire et du sens des mots implique d'avoir à disposition des dictionnaires datant de l'époque étudiée et de vérifier attentivement le sens des termes pour être certain de correctement comprendre et utiliser le vocabulaire. Un travail a été fait dans ce sens dès le départ en utilisant les ressources accessibles en ligne<sup>463</sup> et en vérifiant attentivement les dates d'apparition des termes pour valider le sens de plusieurs mots qu'on risquait de tenir pour acquis et la façon dont les définitions ont évolué : 'transport', 'mouvement', 'circulation', 'congestion', 'trafic' ont parmi d'autres été relevées. L'idée étant non seulement de comprendre ce qu'ils voulaient dire, mais au-delà également, s'ils étaient connotés. Ce travail a dû être fait au fur et à mesure des lectures et dans un processus d'aller-retour avec les définitions pour bien comprendre, finalement, leur sens pour un auteur de l'époque. Seules plusieurs lectures attentives d'un même texte du corpus peuvent garantir le fait qu'ils aient été relevés correctement, et c'est une des responsabilités du chercheur.

Certains termes sont également apparus au cours des lectures comme ayant un sens différent de celui que je leur donnais spontanément, plusieurs sont abordés plus loin comme 'l'art' ou évidemment 'la science', mais aussi certains termes techniques comme le 'métrô' qui ne désigne pas la même chose pour Howard que pour un lecteur du XXI<sup>e</sup> siècle, ou même 'voiture' qu'il faut évidemment remettre dans son contexte pour réussir à comprendre ce qu'un auteur signifie à la date à laquelle il écrit. La même remarque est valable en anglais pour 'car' qui désigne un fiacre pour un auteur du XIX<sup>e</sup> siècle, voire un wagon comme dans 'tramway car' — en français aussi<sup>464</sup>. Il a donc également été nécessaire de construire une ligne du temps des dates d'apparition des différentes techniques entre le XIX<sup>e</sup> et le XX<sup>e</sup> siècle pour éviter tout anachronisme<sup>465</sup>.

### 2.3.3.3. La question des traductions des mots et des textes

Un autre biais possible est lié au fait de travailler avec des traductions. Les détails du corpus sont donnés plus loin, mais les textes sur lesquels j'ai travaillé sont soit des textes en français, soit des textes en anglais, soit des traductions de l'espagnol ou de l'allemand. Selon la perspective épistémologique qui est celle qui nous intéresse, on pourrait argumenter que

---

<sup>463</sup> La plateforme Lexilogos [[https://www.lexilogos.com/francais\\_dictionnaire.htm](https://www.lexilogos.com/francais_dictionnaire.htm)] permet d'avoir accès à un grand nombre de dictionnaires anciens francophones, c'est à partir d'elle que j'ai fonctionné pour récolter les définitions de plusieurs époques en plus de le faire sur la base des dictionnaires qui sont cités dans le texte.

<sup>464</sup> Ces expressions sont relevées dans le cadre du Chapitre 5.

<sup>465</sup> Cette ligne du temps a été prise sous la forme de notes, elle ne figure pas dans la thèse, mais toutes les dates proviennent des ouvrages de références en histoire des transport qui sont cités à travers le texte.

les traductions qui datent de la même époque que celle de la production du texte original sont valables à étudier parce qu'elles s'inscriraient en quelque sorte dans une même épistémè et garantiraient donc dans une certaine mesure l'absence d'anachronisme.

Toutefois, les choses sont plus complexes. Le rapport à la traduction varie lui aussi dans le temps et il n'était pas déconseillé à l'époque qui nous intéresse pour un traducteur de réinterpréter des textes, voire de les adapter à son goût et en fonction de ce qu'il pensait prioritaire voire plus pertinent que ce que l'auteur d'origine écrivait. Il est clair que les choses ont changé, en raison des évolutions épistémologiques qu'on distingue dans l'histoire de la traduction, et par conséquent le rôle du traducteur et la liberté qu'il s'accorde à modifier en toute conscience les textes en les traduisant<sup>466</sup>. L'exemple de Sitte<sup>467</sup>, qui fait partie du corpus étudié ici, illustre bien ce changement parce que le texte original de 1889 a fait l'objet de plusieurs traductions dans le cadre desquelles les traducteurs ont pris des partis différents. Certains historiens de l'urbanisme<sup>468</sup> questionnent les premières traductions — en 1902 puis en 1908, toutes deux par Camille Martin — parce qu'elles ont modifié le texte d'origine. Elles ont même par la suite servi d'arguments pour des concrétisations spatiales qui s'éloignaient probablement de ce que Sitte voulait initialement transmettre comme message... Paquot explique :

Les francophones attendront sa traduction en 1902 par le Suisse Camille Martin (1877-1928), qui prend bien des libertés eu égard à l'original, n'hésitant pas à ajouter des paragraphes entiers et à en supprimer d'autres. Carlos Roberto Monteiro de Andrade constate que « *Martin récrivit, de fait, de longs passages de l'ouvrage de Sitte en éliminant les références au baroque et en introduisant des exemples médiévaux, ou en soulignant l'importance des rues plutôt que celles des places en tant qu'espaces significatifs de la ville* » (p. 65). Cette traduction est défailante, mais cela paraît d'autant plus fâcheux qu'elle servira pour les traductions en russe (1925), en espagnol (1926) et en anglais (1945)<sup>469</sup>.

Cependant, l'objet du présent travail n'est pas de reconstituer un réseau ou de donner à voir comment les auteurs se réfèrent les uns aux autres ou développent leurs influences dans le cadre de l'évolution d'une pensée de la ville. C'est un autre travail et comme certains le

---

<sup>466</sup> Voir à ce sujet certains textes sur l'historiographie de la traduction : D'HULST, L. (1995), Pour une historiographie des théories de la traduction : questions de méthode. *Orientations européennes en traductologie*, Vol. 8 N° 1, pages 13-33. ; DELISLE, J. (1997), Réflexions sur l'historiographie de la traduction et ses exigences scientifiques. *Equivalences*, Vol. 26 N° 2, pages 21-44.

<sup>467</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre.

<sup>468</sup> MONTEIRO DE ANDRADE, C. R. and E. JACOBS (1996), Le pittoresque et le sanitaire. Sitte, Martin, Brito, traductions et métamorphoses de savoirs professionnels (1889-1929). *Genèses*, Vol. 22 La ville : postures, regards, savoirs pages 64-86.

<sup>469</sup> PAQUOT, T. (2006), Éloge de la rue ou quand l'art urbain soigne les dehors... *Flux*, Vol. 4 N° 66-67, pages 127-133. Page 130.

proposent, il s'agirait alors d'étudier « [...] la fluidité avec laquelle les idées urbanistiques circulent, traversent les situations urbaines les plus diverses, se répercutent sous des formes-types qui peuvent s'adapter à des conditions historiques et culturelles différentes<sup>470</sup> ». Suivant cette logique, continuent Monteiro de Andrade et Jacobs, « [...] pour que soit devenue possible la fusion des idées pittoresques de dessin urbain avec les conceptions rationalistes de la construction de la ville, la traduction de Martin aura peut-être été indispensable<sup>471</sup> ».

Le but est ici, au contraire, de prendre la chose à l'envers et de reconstituer, à partir de ce que les auteurs retenus disent individuellement, ce qui les autorise à comprendre et à utiliser le mouvement d'une façon ou d'une autre. Et c'est donc d'autant plus pertinent dans ce contexte de comprendre et de donner à voir comment des auteurs de cultures et de références différentes, alors même qu'ils ne se connaissent pas entre eux pour certains — pensons à Cerdà qui est resté dans l'ombre pendant presque un siècle dans le monde francophone et anglophone —, mobilisent, utilisent, théorisent et pensent un concept, ici le mouvement. Le but étant dans ce cadre de constater qu'elles sont finalement les conditions de possibilités que l'ensemble hétérogène de ces discours donne à voir concernant le mouvement.

Étant donné tous les éléments qui ont été remis en perspective dans les dernières pages, il ne s'agissait donc pas dans ce projet de faire de la sémiologie au sens que les linguistes lui donnent. Il ne s'agissait pas non plus, comme le propose Françoise Choay dans *La règle et le modèle*<sup>472</sup>, de s'intéresser à la cohérence ou l'identité d'un ensemble de textes, d'en déduire un modèle et de l'interroger sur une dimension sémantique qui ressortirait de l'étude de leur structure. L'idée était de relever 'ce qui est dit' davantage que 'comment c'est dit' et donc pas d'appliquer une méthode sémiotique qui implique de cibler l'étude des termes selon un codage précis mais qui limite la compréhension à la question de l'usage de ces termes et à leur assemblage structurel.

Concrètement, la démarche adoptée ici implique une grande prudence et une rigueur de la part du chercheur parce qu'il est vrai que le piège de l'interprétation des mots et des sens

---

<sup>470</sup> MONTEIRO DE ANDRADE, C. R. and E. JACOBS (1996), *Le pittoresque et le sanitaire. Sitte, Martin, Brito, traductions et métamorphoses de savoirs professionnels (1889-1929)*. *Genèses*, Vol. 22 La ville : postures, regards, savoirs pages 64-86. Page 67.

<sup>471</sup> Idem.

<sup>472</sup> CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Seuil, Paris.

guette à chaque page<sup>473</sup>. Il fallait donc s'appliquer à relever les termes, oui, mais surtout les faire dialoguer entre eux et les remettre attentivement en contexte, notamment tel qu'expliqué plus haut par l'usage de dictionnaires de l'époque. Mais au-delà, il s'agit, comme les tenants de la SCoT le proposent, de recouper les sources et de les multiplier pour que l'étude d'un corpus donne à voir ses conditions de possibilité à travers la façon dont un concept, le mouvement, traverse et est mobilisé dans le discours en formation — en l'occurrence celui des 'urbanistes' — qui nous intéresse.

---

<sup>473</sup> Voir à ce sujet les discussions recueillies dans les Actes de la Table ronde « Langage et Société » de 1983, dans le cadre desquels ce thème est central : ACHARD, P., et al. (dir.). (1984), *Histoire et linguistique*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris.



# CH. 3 - CADRAGE MÉTHODOLOGIQUE

Ce chapitre aborde l'analyse du discours et la démarche historiographique ainsi que les choix faits pour l'utilisation de ces méthodes dans le cadre de la recherche.

## 3.1. RAPPEL DE L'HYPOTHÈSE ET DÉMARCHE GÉNÉRALE

### 3.1.1. Rappel de l'hypothèse

Ce travail cible la façon dont le discours de l'urbanisme traite du mouvement dans le cadre de l'émergence de la discipline pendant la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et jusqu'aux années 1920, date à laquelle quelque chose semble se passer notamment en termes d'évolution théorique dans la discipline et de répartition des savoirs disciplinaires et des questions liées au mouvement.

Il est pertinent de s'intéresser au mouvement et de s'interroger sur sa place dans la discipline à plusieurs égards. D'abord, face à l'émergence d'un tournant épistémologique de la 'mobilité' dans le cadre duquel l'urbanisme semble s'insérer activement aujourd'hui alors même que le 'transport' semblait peu présent dans la discipline au cours du XX<sup>e</sup> siècle. Cette démarche est également pertinente face à l'absence d'études sur le lien entre l'urbanisme et le mouvement alors que ses pionniers en traitent pour la plupart, comme en témoigne une exploration des 'textes fondateurs', des 'classiques' ou des 'écrits fondamentaux'. Plusieurs historiens de l'urbanisme<sup>474</sup> ont identifié ceux « que la tradition a figés dans l'apparence stable d'un classique<sup>475</sup> » : Haussmann, Cerdà, Baumeister, Sitte, Stübgen, Howard, Unwin, Burnham et Bennett, Olmsted, Hénard, Wright, Le Corbusier, etc. Or, tous ont, d'une façon ou d'une autre, traité de la question du mouvement, souvent par ailleurs à travers celle du

---

<sup>474</sup> Ceux qui ont été explorés ici sont les historiens de l'urbanisme suivants, on y revient plus loin : LAVEDAN, P. (1926-1952), *Histoire de l'urbanisme*, Laurens, Paris. ; MUMFORD, L. (1961), *The City in History : Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects*, Harcourt, Brace & World, New York. ; CHOAY, F. (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités - Une anthologie*, Éditions du Seuil, Paris. ; BENEVOLO, L. [1963] (1972), *Aux sources de l'urbanisme moderne*, Horizons de France, Paris. ; HAROUEL, J.-L. (1981), *Histoire de l'urbanisme*, Presses universitaires de France, Paris. ; RAGON, M. (1986), *Histoire de l'architecture et de l'urbanisme modernes - 1. Idéologies et pionniers 1800-1910*, Casterman, Paris. ; RONCAYOLO, M. and T. PAQUOT (dir.). (1992), *Villes & civilisation urbaine XVIII<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> siècle*, Larousse, Paris. ; PAQUOT, T. (dir.). (2010), *Les faiseurs de villes*, Infolio, Suisse.

<sup>475</sup> CHABARD, P. (2005), Comment un livre change : Cities in Evolution et les usages de Patrick Geddes (1912-1972). *Genèses*, Vol. 3 N° 60 La ville des savants, pages 76-97. Page 82.

transport. Finalement, interroger le ‘mouvement’ dans le cadre de la discipline de l’urbanisme serait également justifié face à ce qu’on peut supposer être l’absence de proposition théorique ‘valable’.

Il s’agit donc ici d’interroger la place du concept du mouvement dans le discours de la discipline naissante de l’urbanisme comme ‘science’. Comment les auteurs de cette discipline naissante parlent-ils du mouvement ? Qu’en disent-ils, comment le considèrent-ils et qu’en pensent-ils ? L’ont-ils conceptualisés et élaboré leurs définitions ? Empruntent-ils leurs références ? Ce sont à ces questions que la démarche méthodologique a cherché à répondre.

### 3.1.2. Résumé des choix méthodologiques

Deux méthodes ont donc été suivies pour mener à bien cette recherche. D’abord une exploration du discours textuel de la discipline naissante par la définition d’un corpus de textes de l’époque sur lequel ont été appliquées des méthodes d’analyse du discours, à la manière d’une enquête et suivant principalement les idées de l’école des tenants de la *Social Construction of Technology*. Parallèlement, une histoire des sens du mouvement et de son croisement avec la question urbaine et spatiale a été proposée à la faveur d’un travail de reconstitution d’un champ historiographique, c’est-à-dire comme un champ dont des auteurs ont traité certains morceaux et objets précis dans le temps, mais qui n’avait pas été reconstitué comme un tout pour en donner à voir l’évolution dans le temps long.

C’est grâce à cette historiographie qu’il devient possible de mettre en perspective et d’explicitier les références, les sous-entendus, les connotations et le sens du mouvement dans le discours du corpus étudié, c’est-à-dire les représentations. Ces deux enquêtes ont été construites simultanément : c’est en constatant les mots et les idées des premiers ‘urbanistes’ que des thèmes communs et les catégories émergeaient, mais c’est aussi en approfondissant la construction d’un rapport occidental au mouvement que ces thèmes et catégories prenaient leur sens. Les deux démarches sont donc non seulement liées, mais dépendent l’une de l’autre.

## 3.2. L'ANALYSE DU DISCOURS

### 3.2.1. Position du chercheur

#### 3.2.1.1. Choix du texte comme matériaux d'étude

La question du discours, particulièrement quand on la considère dans une perspective de « formation discursive » foucauldienne<sup>476</sup>, ne se limite bien sûr pas au matériau textuel. Néanmoins, lorsqu'on interroge une discipline pratique autant que théorique comme celle qui nous intéresse dans une perspective de rapport au sens, il faut choisir une cible claire et cohérente pour le faire, notamment en regard de la multitude des éléments liés au sens qu'il serait possible d'étudier. En effet, il ne s'agit pas ici de faire l'étude du 'sens de l'espace' tel qu'il a été discuté par plusieurs comme le rappelle Hammad<sup>477</sup> — on l'a abordé plus haut —, ou de faire une sémiotique topologique comme le propose Greimas<sup>478</sup>, de s'interroger sur une lecture de l'espace par un sujet<sup>479</sup> ou de chercher à comprendre une grammaire des plans par exemple<sup>480</sup>.

Ce qui intéresse ici est de l'ordre des idées, qui s'inscrivent dans un système disciplinaire alors naissant et en construction de sa validité. Des idées qui fondent une discipline émergente prétendant justement construire ses bases sur le savoir et la raison, le diagnostic et la méthode. Ces idées, c'est à travers les mots qu'on les interroge parce que c'est là qu'elles sont affirmées et justifiées par ses tenants, que cette justification soit explicite ou implicite, c'est-à-dire comme allant de soi. Françoise Choay adopte un tel parti dès les premières lignes de l'introduction de *La règle et le modèle*, dont le titre *Le parti pris des mots* est très explicite :

Le parti pris des mots - Ce livre est consacré à l'espace édifié et à la ville. Mais il ne fait pas référence au monde concret de l'urbain. Il met entre parenthèses les édifices effectivement construits, pour ne traiter que de l'espace et de la ville écrits. Son objet appartient à l'ordre du texte.

<sup>476</sup> FOUCAULT, M. [1968] (2001), « 59 - Sur l'archéologie des sciences. Réponse au Cercle d'épistémologie », *Dits et écrits Tome 1 - 1954-1975*, Quarto, Gallimard, Paris, 724-759.

<sup>477</sup> HAMMAD, M. (2013) *La sémiotisation de l'espace - Esquisse d'une manière de faire*, *Actes sémiotiques* [En ligne] <https://www.unilim.fr/actes-semiotiques/2807>

<sup>478</sup> Voir le premier texte de INSTITUT DE L'ENVIRONNEMENT - CENTRE DE MATHÉMATIQUES MÉTHODOLOGIE ET INFORMATIQUE (dir.). (1979), *Sémiotique de l'espace - Architecture urbanisme sortir de l'impasse*, Denoël/Gonthier, Paris.

<sup>479</sup> Voir certaines interventions de MINISTÈRE DES AFFAIRES CULTURELLES - SERVICE DES ENSEIGNEMENTS DE L'ARCHITECTURE ET DES ARTS PLASTIQUES - INSTITUT DE L'ENVIRONNEMENT (dir.). (1974), *Notes méthodologiques en architecture et en urbanisme*, N° 3/4 *sémiotique de l'espace*, Institut de l'Environnement, Paris.

<sup>480</sup> GROUPE 107. (1973), *Sémiotique des plans en architecture*, Groupe 107, Paris.

Paradoxe, sans doute, si l'on évoque l'urgence des problèmes aujourd'hui soulevés par une urbanisation sans précédent de la planète. Nécessité, si l'on songe au volume de littérature qui contribue directement à cette urbanisation en prétendant la fonder en raison.<sup>481</sup>

Les écrits donnent à voir les tâtonnements de ceux pour qui l'enjeu urbain est devenu nécessité et évidence, donc de ceux qui participent à élaborer la définition d'une discipline qui cherche les termes de sa validité. À travers les écrits, on distingue 'ce qui est vrai' à une époque et selon ceux qui se sentent légitimes d'avoir un avis sur les raisons et la façon dont il faut agir pour répondre aux maux de la ville ainsi diagnostiqués. En d'autres termes, étant donné que les auteurs se justifient — encore une fois l'absence de justification en est une aussi, elle témoigne de l'évidence d'une position — dans les textes, ces productions discursives semblent être toutes indiquées lorsqu'on s'interroge sur le sens et la construction des normes dans le temps. Le choix de cibler les productions textuelles pour s'intéresser aux normes n'est cependant pas original : on adopte ici une posture courante des sciences sociales en considérant « la lecture et l'écriture comme le lieu privilégié d'observation de l'élaboration du sens social<sup>482</sup> ».

### 3.2.1.2. Position par rapport à l'analyse de discours

Comment 'entrer' dans l'énoncé des mots ? Dans le cadre d'un *Que sais-je* sur le sujet, Mazière<sup>483</sup> remet en perspective cinquante ans de réflexion de l'école française de l'analyse du discours initiée par les linguistes. Étant données ces origines linguistiques, le débat sur la primauté du sens ou de la forme reste central à la démarche, parce que comme l'auteure le résume, « dire autrement, c'est dire autre chose<sup>484</sup> », justifiant ainsi que l'analyse de contenu ne suffit pas parce que l'usage d'un mot ou d'un autre pour dire la même chose n'est pas anodin. Ceci impliquerait que c'est l'analyse de la forme qui permet d'accéder au sens et qu'à partir de l'énoncé — la donnée —, on arrive au discours — la quête — en utilisant la « consistance, celle de la matérialité langagière, constitutive du sens<sup>485</sup> ». Dans le cadre de cette langue considérée comme matérialité, « l'analyse de discours a posé la syntaxe comme lieu de sens<sup>486</sup> ». Mais est-elle pour autant la seule façon d'y accéder ?

<sup>481</sup> CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Seuil, Paris. Page 15. Je souligne.

<sup>482</sup> SABOURIN, P. (2003), « L'analyse de contenu », dans GAUTHIER (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la cueillette de données*, Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 357-385. Page 360.

<sup>483</sup> MAZIÈRE, F. (2010), *L'analyse du discours*, Presses Universitaires de France, Paris.

<sup>484</sup> Idem. Page 83.

<sup>485</sup> Ibid.

<sup>486</sup> Idem. Page 13.

Historiens et linguistes se côtoient depuis longtemps étant donné leurs intérêts communs, dont celui de comprendre un énoncé<sup>487</sup>. Néanmoins, « [l'analyse du discours], dès les années 1970, est contestée de l'intérieur même de la discipline "histoire" comme un appareillage de lecture trop technique, trop lourd<sup>488</sup> » explique encore Mazière. Parce que si la syntaxe médiatise tout rapport forme/sens, certains dénoncent un certain « vide référentiel du lexicographe<sup>489</sup> », alors que la tâche même de l'historien suppose une ouverture au contenu et au contexte, ce qui pose toujours la question de la place de l'acteur qui analyse... quand c'est précisément cette place qu'on a tenté à l'origine de neutraliser en linguistique.

Mais depuis les années 1990 et dans le cadre d'une évolution qui relativise la dominance de la linguistique dans l'analyse du discours et encourage la pluridisciplinarité, on assiste à l'émergence de l'analyse du discours par les « historiens du discours ». Celle-ci se concrétise par une entrée nouvelle de la question du thème ou du « trajet thématique » qui est alors investi en position référentielle, devenu alors « objet » de l'historien<sup>490</sup> :

Plus actuelle encore est cette importation, au sein de l'analyse, des catégories forgées par les acteurs eux-mêmes. L'historien se fait alors ethnométhodologue, collecte dans un « esprit d'enquête » auprès des acteurs historiques. Il se fait aussi inventeur d'explications, producteur d'analyses politiques, continuant le militantisme fondateur<sup>491</sup>.

En d'autres termes, si on utilise effectivement le matériel de l'énoncé, on se distancie de la façon de faire du linguiste. Ces remarques sont à mettre en parallèle avec les méthodes des SCoTs<sup>492</sup> abordées plus haut et qui correspondent au choix que j'ai fait pour mettre en œuvre cette recherche.

Je m'inscris à ces titres dans une dynamique plus récente de l'analyse de discours : il ne s'agit pas de considérer uniquement la grammaire... parce que dans ce cas on ne pourrait pas observer un corpus à cheval sur plusieurs langues ni traduit. À ce titre, on retrouve une perspective foucauldienne, dans la mesure où Foucault se « désintéresse des matérialités

---

<sup>487</sup> Voir par exemple les discussions des actes de la Table ronde « Langage et Société » de l'École Normale Supérieure : ACHARD, P., et al. (dir.). (1984), *Histoire et linguistique*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris.

<sup>488</sup> MAZIÈRE, F. (2010), *L'analyse du discours*, Presses Universitaires de France, Paris. Page 84.

<sup>489</sup> Mazière cite ici Tournier sans expliciter une référence : idem. Page 79.

<sup>490</sup> Idem. Page 91.

<sup>491</sup> Idem. Page 93.

<sup>492</sup> PINCH, T. J. and W. E. BIJKER (1984), The Social Construction of Facts and Artefacts: or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology might Benefit Each Other. *Social Study of Science*, Vol. 14 pages 399-441. ; BIJKER, W. E., et al. (1989), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in Sociology and History of Technology*, MIT Press, Cambridge, MA. ; BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs : Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA.

langagières<sup>493</sup> » et cible plutôt les « formations discursives<sup>494</sup> », sans pour autant énoncer une ‘méthode’. Pourtant, il se passe quelque chose et ce quelque chose est transmis par le matériau textuel, alors comment l’observer ? La première question posée est donc très simple : que ‘disent’ du mouvement les auteurs de notre corpus ? On revient en détail plus loin sur la méthode de segmentation des textes et d’analyse par croisement qui a été utilisée.

### 3.2.1.3. Limites des choix méthodologiques

Les limites et les biais de l’analyse du discours dans la perspective avec laquelle on l’aborde ne sont pas sans rappeler celles des méthodes des théories de la *Social Construction of Technology*<sup>495</sup>. La première limite est celle qui est liée à l’**interprétation de la part du chercheur**. Même si plusieurs méthodes d’analyse du discours ont justement pour but de limiter cette influence, le parti pris ici n’est pas d’appliquer une méthode positiviste sur le discours ni de procéder par analyse systématique des occurrences et des termes, par exemple. Certaines occurrences ont effectivement été relevées<sup>496</sup>, mais elles ne sont utilisées que dans le cas où il est valable de le faire : on compare par exemple la récurrence d’un terme par rapport à un autre dans le cadre d’un même ouvrage mais pas entre les ouvrages.

L’utilisation de ces méthodes reste discutable sur des textes historiques à plusieurs égards, ce qui limite considérablement leur validité. Outre les moyens nécessaires pour appliquer les méthodes de reconnaissance de texte et de corrections associées à cette démarche, la qualité des textes originaux complique souvent la reconnaissance des mots — le corpus sélectionné correspond à environ 3 500 pages de textes et d’images, la densité des mots sur une même page et les formats variant. De plus, la valeur réelle de comparaison de termes précis dans des langues différentes, à des périodes différentes et dans le cadre de cultures différentes est à mettre en doute. Ensuite, l’utilisation de méthodes quantitatives, par exemple dans le cadre de la sémantique structurale, implique de nombreuses limites d’interprétation pour un travail qui s’intéresse aux idées. C’est donc une méthode plus ouverte et constructiviste, qui implique autant de rigueur, mais qui admet et assume que le chercheur n’est pas neutre dans sa démarche, qui a été choisie. Parce que, à l’instar d’autres chercheurs en sciences

<sup>493</sup> MAZIÈRE, F. (2010), *L’analyse du discours*, Presses Universitaires de France, Paris. Page 57.

<sup>494</sup> FOUCAULT, M. [1968] (2001), « 59 - Sur l’archéologie des sciences. Réponse au Cercle d’épistémologie », Dits et écrits Tome 1 - 1954-1975, Quarto, Gallimard, Paris, 724-759.

<sup>495</sup> Voir KLEIN, H. K. and D. L. KLEINMANN (2002), The Social Construction of Technology: Structural Considerations. *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 27 N° 1, pages 28-52. et la réponse de Bijker dans BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs : Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA.

<sup>496</sup> Voir le détail de la méthode et des choix dans la partie 3.2.3.3 de ce chapitre.

humaines : l'analyse de discours « ne [peut] se résumer à une question d'application d'une technique aussi précise soit-elle<sup>497</sup> ».

Certains enjeux concernant la traduction des textes ont déjà été abordés plus haut ; il en ressort notamment que la compréhension et l'analyse des termes sont conditionnées par les méthodes et les choix des traducteurs. C'est en partie d'ailleurs ce qui empêcherait d'utiliser une méthode basée sur la linguistique. Mais l'idée était justement de porter un regard transversal à travers une époque et des discours textuels. Se limiter à n'étudier que des textes de la même culture aurait eu pour effet qu'on s'éloigne justement du projet de remise en perspective de l'émergence d'une pensée 'scientifique' sur la ville. Pour pallier ce problème, une grande prudence a été accordée à la comparaison des termes — notamment par l'usage de dictionnaires de l'époque —, pour ne pas se tromper dans la compréhension du sens sans pour autant se limiter à des comparaisons formelles.

Ceci implique d'emblée une autre limite évidente : on se situe dans un contexte totalement occidental, à cheval entre l'Amérique du Nord et l'Europe, parce que les textes accessibles l'étaient des deux côtés de l'Atlantique. Même s'il s'agit de contexte, de cultures et de rapports à l'espace très différents, on se permet pourtant ici de les faire dialoguer, parce qu'à l'instar de ce que Wolfe démontre pour le tournant du XIX<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle en matière artistique et architecturale<sup>498</sup>, le dialogue et la comparaison existent en permanence entre les deux continents, qu'il soit sous la forme de concurrence, d'échange, voire de fascination<sup>499</sup>.

Un autre biais potentiel est lié au corpus, qui a été stabilisé par saturation et non pas dans un but d'exhaustivité. Le choix final des textes s'est fait selon les principes explicités plus haut pour les théories des SCoTs : au bout d'un moment dans la recherche, la liste de textes s'est stabilisée parce que le nombre de catégories qui ressortaient de l'analyse du discours

---

<sup>497</sup> Sabourin explique par cette phrase les limites de l'analyse thématique dans le cadre de laquelle « l'analyse de contenu est définie comme une technique de recherche objective, systématique et quantitative de description du contenu manifeste de la communication » SABOURIN, P. (2003), « L'analyse de contenu », dans GAUTHIER (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la cueillette de données*, Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 357-385. Page 365 et 366.

<sup>498</sup> Voir WOLFE, T. [1981] (1999), *From Bauhaus to our House*, Bantam, qui démontre dans un style inégalable que la période, et les mouvements artistiques et architecturaux en général, se sont construits les uns par rapport aux autres à cheval sur l'Atlantique.

<sup>499</sup> On sait par exemple que lors de son séjour dans la région de Chicago en 1871, Howard découvre les réalisations d'Olmsted en banlieue de la métropole. Deux décennies auparavant, ce dernier avait par ailleurs été impressionné par la beauté des jardins publics et publiera OLMSTED, F. (1852), *Walks and Talks of an American Farmer in England*, G.P. Putnam, New York. Dans le même ordre d'idées, parmi les participants à la conférence sur l'urbanisme organisée à Londres en 1910 par l'Institut royal des architectes britanniques, on retrouve Ebenezer Howard, Raymond Unwin, Patrick Geddes et Thomas Adams de Grande-Bretagne ; Joseph Stübben d'Allemagne ; Eugene Hénard de France ; Daniel H. Burnham et Charles M. Robinson des États-Unis. Ceci indique donc que la plupart se connaissaient, qu'ils fassent explicitement référence les uns aux autres dans leurs textes ou non.

sur le mouvement était fixe. En d'autres termes, les textes n'en recelaient plus de nouvelles. J'avais donc atteint la saturation des données<sup>500</sup>. Cette expression est à comprendre dans une perspective constructiviste :

La saturation permettra au chercheur de produire un savoir riche, adéquat et nuancé, intimement rattaché aux contextes à l'intérieur desquels ils ont été produits. Les tenants de cette vision [constructiviste] de la recherche viseront plutôt à produire un savoir transférable : l'utilisateur de la recherche est en mesure d'apprécier les résultats produits, de faire des comparaisons avec son propre contexte et de comprendre le phénomène étudié compte tenu de ses propres contraintes contextuelles<sup>501</sup>.

D'autres limites sont aussi évidentes par rapport au fait de travailler avec des traductions si on s'intéresse aux mots. Un comptage de certaines occurrences a été réalisé et les références qui s'y trouvent ont été faites avec prudence et ne peuvent pas être utilisées pour comparer les textes entre eux, mais pour comprendre le discours par rapport à eux-mêmes uniquement. Les textes ont en effet des longueurs différentes, le fait de souligner les occurrences ne permet donc pas de comparaison. De plus, certains textes étant le résultat de traductions, rien ne garantit que les traducteurs aient tenu compte des redondances des mots dans les textes originaux, même si les traductions ont été sélectionnées en fonction de la volonté explicite du traducteur d'être le plus proche possible du texte original ; la question est abordée plus loin concernant Sitte.

Le tableau suivant détaille certains éléments qui servent de mise en garde pour l'interprétation du recueil des occurrences. Y sont indiqués le nombre de pages, les textes traduits ainsi que ceux dont la lecture par un logiciel de reconnaissance de texte était difficile à cause de la police de caractère du texte original. Le corpus est quant à lui justifié plus loin dans le chapitre.

---

<sup>500</sup> Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales (1996), dans MUCCHIELLI (dir.), Armand Colin, Paris.

<sup>501</sup> Idem. Page 204. Entrée « Saturation »



Tableau 1 - Quelques éléments de limites pour l'analyse du corpus

Date	Auteur(s)	Titre	Nombre de pages	Traductions utilisées	Lecture difficile
1849	FOURIER	<i>Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes</i>	37 pages		x
1867	CERDÀ	<i>Teoría General de la Urbanización</i>	146 pages	x (1978)	
1870	OLMSTED	<i>Public Parks and the Enlargement of Towns</i>	36 pages		
1876	RICHARDSON	<i>Hygeia, A City of Health</i>	47 pages		
1882	SORIA Y MATA	<i>La ciudad lineal</i>	51 pages	x (1913)	
1889	SITTE	<i>Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen</i>	188 pages	x (1980)	
1890	STÜBBEN	<i>Der Städtebau</i>	497 pages	x (1911)	
1893	BULS	<i>Esthétique des villes</i>	47 pages		
1898	HOWARD	<i>To-morrow: A Peaceful Path to Social Reform</i>	176 pages		
1901	ROBINSON	<i>The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics</i>	313 pages		
1903-09	HÉNARD	<i>Études sur les transformations de Paris</i>	364 pages		
1909	UNWIN	<i>Town Planning en Practice, an introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs</i>	415 pages		
1909	BURNHAM et BENNETT	<i>Plan of Chicago</i>	164 pages		
1910	CHAMBLESS	<i>Road Town</i>	172 pages		
1913	DE SOUZA	<i>Nice capitale d'hiver</i>	518 pages		x
1916	AGACHE ET AL.	<i>Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages</i>	257 pages		x
1916	SATURNINO	<i>Notes sur le Tracé Sanitaire des Villes (Technique Sanitaire Urbaine)</i>	128 pages		x

### 3.2.2. Corpus

Sur quel corpus textuel travailler pour documenter la mise en place de la norme dans le cadre d'un discours textuel 'sur la ville comme objet scientifique' — pour éviter l'anachronisme 'urbanisme' qui n'existe pas encore au XIX<sup>e</sup> siècle — dans la logique

d'observer ses « conditions externes de possibilité<sup>502</sup> » ou « la configuration épistémique<sup>503</sup> » à laquelle ils appartiennent ? Je reviens ici sur la sélection des textes étudiés.

### 3.2.2.1. La mise en corpus

Comment définir un corpus dans le cadre d'une discipline et d'un discours en émergence si c'est celui-ci qui intéresse ? La question disciplinaire a été traitée plus haut ; on a vu que 'l'urbanisme' émerge à des moments différents et selon des contextes ou des événements variables en fonction des pays et des cultures. Ainsi, l'urbanisme peut naître en apparaissant dans le vocabulaire des praticiens de l'aménagement — en Catalogne avec Cerdà au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle —, ou en étant institutionnalisé par le biais d'une loi qui témoigne d'une volonté politique de sa prise en charge — en France au début du XX<sup>e</sup> siècle —, par son entrée comme formation universitaire — en Angleterre en 1909 — ou par la création d'une revue ou d'un Institut — aux États-Unis au début du XX<sup>e</sup> siècle. Si tant est qu'on s'entende par ailleurs sur la définition fine que chacune de ces langues et cultures donne d'un 'urbanisme' potentiellement uniforme, qu'on pourrait finalement résumer par la volonté de définir une 'science dont la ville est l'objet'. Comme marqueur de l'apparition d'une discipline, il y a donc essentiellement un contexte général d'émergence d'une pensée commune qui s'impose dans un cadre épistémologique comme une façon valable d'agir sur un milieu qui pose problème ou dans des termes nouvellement définis.

Parallèlement, il est aussi impossible de se fier à une pratique professionnelle pour circonscrire un corpus. En effet, qu'est-ce qui fait d'un individu ou d'un autre un urbaniste à l'époque concernée ? Pas plus l'invention ou l'usage d'un terme précis, que la date du vote d'une loi, de la définition d'un programme universitaire ou de la création d'une revue. La question du terme unique est donc d'emblée à mettre de côté : les mots ne voyagent pas vite, pour preuve encore une fois l'exemple de Cerdà dont le texte n'a été diffusé en français qu'à partir des années 1970 et qui avait nommé l'urbanisme 'en avance'. Ensuite, les autres moments potentiellement inauguraux présupposent tous que 'quelque chose' — comme une pratique ou une idée — existe déjà et que c'est ce quelque chose qui 'pousse' vers une concrétisation réglementaire, académique ou professionnelle. Dans le même ordre d'idées, la formation académique d'un individu ou d'un autre est évidemment elle aussi à mettre de côté pour des raisons évidentes qui sont liées à ce qui vient d'être développé. Impossible, donc, de fixer un corpus sur la base de la formation de ses auteurs.

---

<sup>502</sup> FOUCAULT, M. (1971), *L'ordre du discours*, Éditions Gallimard, Paris. Page 55.

<sup>503</sup> CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Seuil, Paris. Page 19.

Plusieurs auteurs ont proposé des classements de ‘ce qui est urbanisme et ce qui n’en est pas’ et des périodisations de la discipline dans l’histoire. Parmi les plus cités dans le monde francophone, Choay propose son célèbre découpage entre « préurbanisme » et « urbanisme<sup>504</sup> » qu’elle distingue parce que :

« [l]’urbanisme diffère du pré-urbanisme sur deux points importants. Au lieu d’être l’œuvre de généralistes (historiens, économistes ou politiques), il est sous ses deux formes, théoriques et pratique, l’apanage de *spécialistes*, le plus généralement des architectes.

[...]

En outre, ces idées vont être mises en application. Au lieu d’être cantonné dans l’utopie, l’urbanisme va assigner à ses techniques une tâche pratique<sup>505</sup>. »

La question n’est pas ici de prendre position, mais bien de s’intégrer dans un cadre historique où les choses sont en placement à cette époque. Une périodisation dans le cadre d’une histoire revisitée qui proposerait des découpages reconstitués et probablement anachroniques<sup>506</sup> et qui affirmerait une date précise pour l’apparition d’un type de discours est par conséquent écartée. J’ai donc considéré que c’est un contenu et un parti pris, celui d’une ‘science dont la ville est l’objet’ qui vaut comme indice de l’appartenance à un urbanisme naissant. Une volonté affirmée de réagir et de proposer, à l’encontre de ce qui existe et pour quelque chose qui respecte les règles et les normes de ce qu’on pense alors comme science. Dans ce contexte, le corpus sélectionné pour la mise en œuvre du projet est défini par les caractéristiques qui suivent, le but étant la « construction d’un dispositif d’observation propre à révéler, à faire appréhender l’objet discours<sup>507</sup> » que la recherche se donne pour tâche d’interpréter :

[0] Point de départ, dans la logique exploratoire qu’on s’est fixée pour comprendre les conditions de possibilité d’un ou des discours sur un thème, **le concept du mouvement ne peut pas être un critère de sélection des textes**. Effectivement, si le but est de constater dans quelle mesure une place lui est accordée dans le cadre du discours textuel, il est impossible de sélectionner uniquement ceux qui abordent le sujet de front. La logique étant, encore une fois, que ne pas l’aborder témoigne aussi de quelque chose et que la place qui lui est accordée en dit long également.

---

<sup>504</sup> CHOAY, F. (1965), *L’urbanisme, utopies et réalités - Une anthologie*, Éditions du Seuil, Paris.

<sup>505</sup> CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l’architecture et de l’urbanisme*, Seuil, Paris. Page 30.

<sup>506</sup> Voir HARTOG, F. (2003), *Régimes d’historicité. Présentisme et expériences du temps*, Seuil, Paris, qui inviterait davantage à penser en « régimes d’historicité ».

<sup>507</sup> MAZIÈRE, F. (2010), *L’analyse du discours*, Presses Universitaires de France, Paris. Page 10.

[1] Si la recherche a le discours d'une discipline comme objet d'étude, celui de l'urbanisme à ses débuts, les textes étudiés doivent s'inscrire dans le cadre de cet 'urbanisme naissant', tel qu'il est explicité plus haut, c'est-à-dire qu'ils doivent :

- **cibler la ville dans sa totalité comme objet d'observation et d'intervention** et pas uniquement traiter de l'un de ses éléments, par exemple l'architecture ou le réseau d'aqueduc, mais proposer une vision globale de l'espace urbain et de la ville comme objet complet ;

- **avoir une ambition appliquée et pas uniquement théorique** : ce sont les écrits « réalisateurs » et non ceux « commentateurs » qui intéressent ici, pour reprendre la distinction faite par Choay<sup>508</sup>, étant donné qu'il s'agit pour l'urbaniste d'intervenir et de proposer des solutions concrètes à des problèmes qu'il diagnostique ;

- **proposer des méthodes qui correspondent aux standards scientifiques de l'époque** ou qui témoignent d'une volonté de scientification du discours, étant donné que c'est la volonté de cet urbanisme naissant, c'est-à-dire qu'on doit y trouver l'explicitation d'outils et de généralisation de la démarche.

[2] Enfin, si on cherche à comprendre comment un concept est traité par le discours textuel de l'urbanisme dans le cadre de l'évolution des normes, j'ai choisi de le faire par le biais de l'étude de modèles spatiaux affirmés par leurs auteurs. Parce que ceux-ci explicitent la norme dans le cadre du modèle, par le vocabulaire utilisé autant que par les jugements de valeur qui sont lisibles dans le cadre de cette explication. Ceux que je classe ici comme 'textes normatifs' proposent et affirment dans des termes explicites cette « science normative de l'édification<sup>509</sup> » en émergence. Le fait d'observer des modèles et pas des descriptions, par exemple, garantit une homogénéité non pas en fonction d'où les différents auteurs parlent, mais de leur ton, ce qui autorise une possible comparaison de leurs démarches, de leurs positions et de leurs points de vue. Cette vocation normative se traduit dans les textes par la présence des éléments suivants :

- un **ton prescriptif**, c'est-à-dire un ton qui ordonne, qui impose, qui affirme certaines choses ou action comme indispensables et nécessaires, à travers les types de verbes et les formes verbales comme 'il faut', 'on doit', 'il importe de', ... ;

- une **dialectique 'diagnostic / solution' ou 'condamnation / correction'**, c'est-à-dire un jugement de valeur du type 'ceci est *vrai* ou *bien* et autre chose est *faux* ou

---

<sup>508</sup> Choay propose de faire la différence de diviser les écrits qui parlent de l'espace bâti et de la ville « en deux catégories : ceux qui envisagent l'établissement humain comme un projet à réaliser et ceux qui se contentent d'en faire un sujet de spéculation » CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Seuil, Paris. Page 29.

<sup>509</sup> Idem. Page 337.

*mal'*, à travers les termes valorisants ou dévalorisants utilisés dans les textes, toute expression ou vocabulaire exprimant un jugement positif ou négatif et parfois même les titres de chapitre ;

- des **propositions concrètes, physiques et des solutions en lien avec le diagnostic effectué**, par exemple des précisions de contexte géographique, de lieux, de matériaux, de façons de faire à travers des règles et des énoncés, des chiffres ou des calculs, une affirmation de standards, des dessins cotés, des plans types, etc. ;
- des **démonstrations et des justifications de méthodes** pour agir dans l'espace, sous-entendu pour agir de la façon jugée adéquate selon les auteurs ;
- l'**énoncé d'un modèle universalisant**, soit de façon explicite par la généralisation à travers des énoncés du type « toutes les villes... », « tous les pays... » ou « tous les gens... », soit par omission d'un contexte culturel explicite en laissant sous-entendre que l'affirmation est universalisante.

#### 3.2.2.2. Point de départ : des textes 'd'urbanisme'...

Ces différents critères ont donc servi pour la définition du corpus de travail. Cette étape a cependant été réalisée en deux temps qui sont explicités dans les prochaines pages : d'abord une exploration des ouvrages qui traitent de l'histoire de l'urbanisme pour rassembler une liste de textes, ensuite la sélection dans cette liste de tous les textes qui correspondaient aux critères [1] et [2] explicités ici.

Plusieurs théoriciens de l'urbanisme ont travaillé à réaliser des anthologies et des classements de ces auteurs d'avant l'heure ou du début de la discipline<sup>510</sup>, plusieurs

---

<sup>510</sup> CHOAY, F. (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités - Une anthologie*, Éditions du Seuil, Paris ; PAQUOT, T. (dir.). (2010), *Les faiseurs de villes*, Infolio, Suisse. Une remarque au sujet des anthologies, John W. Reys, dont la réputation n'est plus à faire étant donné le nombre et la qualité des ouvrages qu'il a produits concernant le sujet qui nous intéresse, a constitué une sorte d'anthologie en ligne qu'il a intitulée *Urban Planning, 1794-1918: An International Anthology of Articles, Conference Papers, and Reports* dans le cadre de laquelle il a lui-même scanné et commenté certains ouvrages qui sont sinon introuvables. Néanmoins, les informations disponibles concernant ces ouvrages ne suffisent pas pour savoir s'il s'agit de l'œuvre en entier, d'extraits, si toutes les illustrations y figurent, etc. J'ai donc décidé de ne pas exploiter cette ressource malgré sa richesse. À consulter ici : [<http://urbanplanning.library.cornell.edu/DOCS/homepage.htm>], dernière visite le 17 juillet 2019.

historiens en font une histoire contextualisée<sup>511</sup>. J'ai exploré cette littérature dans les deux langues que je connais pour dresser une liste de ceux qui ont laissé une trace textuelle de leur pratique étant donné que c'est à cet aspect qu'on s'intéresse ici. Par la suite, la lecture de ces textes m'a permis de relever d'autres textes et d'autres auteurs, certains apparemment perdus dans l'histoire malgré le fait qu'ils se fassent citer par leurs contemporains comme étant parfois incontournables. Ils ont aussi été intégrés à la liste, pour compléter celle des historiens, puis passés aux filtres du corpus. La liste présentée dans le *Tableau 2* est le résultat de cette exploration des textes d'historiens et de théoriciens de l'urbanisme ainsi que de la lecture des textes historiques. Cette liste a servi de base pour la sélection des textes du corpus final de travail.

*Tableau 2 - Liste des 54 textes relevés comme base pour élaborer le corpus final*

**Légende du tableau** : les colonnes de droite [1] et [2] se réfèrent aux critères de sélection du corpus explicité plus haut. Les X signifient qu'ils ne passent pas le test, les O qu'ils le passent.

Auteur	Pays	Date	Ouvrage	[1]	[2]
Charles FOURIER	France	1849	<i>Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes</i>	O	O
James S. BUCKINGHAM	Angleterre	1849	<i>National Evils and Practical Remedies, with The Plan of a Model Town.</i>	X	X
Robert PEMBERTON	Nouvelle-Zélande	1854	<i>The Happy Colony</i>	X	X
Ildefonso CERDÀ	Espagne	1867	<i>Teoría General de la Urbanización</i>	X	X
Frederick Law OLMSTED	États-Unis	1870	<i>Public Parks and the Enlargement of Towns</i>	X	X
Leonard KIP	États-Unis	1870	<i>The building of our City</i>	O	X
Jean-Baptiste André GODIN	France	1871	<i>L'habitation, un besoin élémentaire</i>	X	X
P. GERARD	États-Unis	1872	<i>How to Buid a City</i>	X	X
Reinhard BAUMEISTER	Allemagne	1876	<i>Stadterweiterungen in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung</i>	X	X
Benjamin Ward RICHARDSON	Angleterre	1876	<i>Hygeia, A City of Health</i>	O	O

<sup>511</sup> LAVEDAN, P. (1926-1952), *Histoire de l'urbanisme*, Laurens, Paris. ; POËTE, M. (1929), *Introduction à l'urbanisme. L'évolution des villes. La leçon de l'Antiquité*, Boivin et Cie, Paris. ; BENEVOLO, L. [1963] (1972), *Aux sources de l'urbanisme moderne*, Horizons de France, Paris. ; SUTCLIFFE, A. (1980), *The Rise of Modern Urban Planning 1800-1914*, Mansell, Londres. ; HAROUEL, J.-L. (1981), *Histoire de l'urbanisme*, Presses universitaires de France, Paris. ; SUTCLIFFE, A. (1981), *British Town Planning: the Formative Years*, St Martin's Press New York. ; RAGON, M. (1986), *Histoire de l'architecture et de l'urbanisme modernes - 1. Idéologies et pionniers 1800-1910*, Casterman, Paris. ; PETERSON, J. A. (2003), *The Birth of City Planning in the United States, 1840-1917*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore. ; HALL, P. (2014), *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design Since 1880*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken. ; MERLIN, P. (2018), *L'urbanisme*, Presses Universitaires de France, Paris.

Auteur	Pays	Date	Ouvrage	[1]	[2]
Arturo SORIA Y MATA	Espagne	1882	<i>La ciudad lineal</i>	O	O
Gideon J. R. OUSELEY	Non précisé	1884	<i>Palingenesia or the Earth's New Birth</i>	X	X
Charles Van MIERLO	Belgique	1885	<i>Projet d'ensemble pour l'amélioration de la voirie et la transformation de divers quartiers de la ville de Bruxelles</i>	X	X
Richard ELY	États-Unis	1885	<i>Pullman: A Social Study</i>	X	X
Camillo SITTE	Allemagne	1889	<i>Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen</i>	O	O
Joseph STÜBBEN	Allemagne	1890	<i>Der Städtebau</i>	O	O
Georges Eugène HAUSSMANN	France	1890-93	<i>Mémoires du Baron Haussmann - 1853-1870 Grands travaux de Paris</i>	O	X
Charles BULS	Belgique	1893	<i>L'esthétique des villes</i>	O	O
Élisée RECLUS	France	1895	<i>L'évolution des villes</i>	X	X
Ebenezer HOWARD	Angleterre	1898	<i>To-morrow: A Peaceful Path to Social Reform</i>	O	O
Gustave KAHN	France	1901	<i>L'esthétique de la rue</i>	X	X
Charles MULFORD ROBINSON	États-Unis	1901	<i>The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics</i>	O	O
Édouard IMBEAUX	France	1902	<i>L'alimentation en eau et l'assainissement des villes</i>	X	X
Jean LAHOR (vrai nom Henri Cazalis)	France	1903	<i>Les habitations à bon marché et un art nouveau pour le peuple</i>	X	X
Eugène HÉNARD	France	1903-1909	<i>Études sur les transformations de Paris</i>	O	O
Cornelius GURLITT	Allemagne	1904	<i>Deutsche Städtebilder. Band 1 : Erfurt</i>	X	X
Émile MAGNE	France	1908	<i>L'esthétique des villes</i>	X	X
ENO	États-Unis	1909	<i>Street Traffic Regulation</i>	X	X
Raymond UNWIN	Royaume-Uni	1909	<i>Town Planning in Practice, an Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs</i>	O	O
Daniel BURNHAM and Edward BENNETT	États-Unis	1909	<i>Plan of Chicago</i>	O	O
Paul MEURIOT	France	1909	<i>De la mesure des agglomérations urbaines</i>	X	X
Edgar CHAMBLESS	États-Unis	1910	<i>Road Town</i>	O	O

Auteur	Pays	Date	Ouvrage	[1]	[2]
Charles-Édouard JEANNERET	France	1910-15	<i>La construction des villes</i>	X	X
Charles Benjamin PURDOM	Angleterre	1913	<i>The Garden City, a Study in the Development of modern Town</i>	X	X
Robert DE SOUZA	France	1913	<i>L'Avenir de nos villes, études pratiques d'esthétique urbaine. Nice, capitale d'hiver</i>	O	O
Frank KOESTER	États-Unis	1914	<i>Modern City Planning and Maintenance</i>	X	X
Eugène COUTARD	France	1915	<i>Guide pratique pour la reconstruction, l'extension et l'aménagement et l'embellissement des villes et des communes rurales</i>	X	X
Patrick GEDDES	Royaume-Uni	1915	<i>Cities in Evolution: an Introduction to the town planning Movement and to the Study of Civics</i>	O	X
Alfred-Pierre AGACHE, Jacques M. AUBURTIN et Édouard REDONT	France	1916	<i>Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages</i>	O	O
Francisco SATURNINO RODRIGUES DE BRITO	Brésil	1916	<i>Notes sur le tracé sanitaire des villes (technique sanitaire urbaine) [écrit en français]</i>	O	O
Nelson P. LEWIS	États-Unis	1916	<i>The Planning of the Modern City - A Review of the Principles Governing City Planning</i>	O	O
Tony GARNIER	France	1917	<i>Une Cité industrielle - Étude pour la construction des villes</i>	O	O
Léon ROSENTHAL	France	1918	<i>Villes et villages français après la guerre : aménagement, restauration, embellissement, extension</i>	O	O
Adolphe DERVAUX	France	1919	<i>L'Édifice et le milieu. Rapport entre les édifices et les éléments qui leur sont extérieurs</i>	X	X
Paul MEURIOT	France	1919	<i>Du concept de ville d'autrefois et aujourd'hui</i>	X	X
John Nolen	États-Unis	1919	<i>New Ideals in the Planning of Cities, Towns and Villages</i>	O	O
Jacques GRÉBERT	France	1920	<i>L'architecture aux États-Unis preuve de la force d'expansion du génie français - Heureuse Association de Qualités admirablement complémentaires</i>	X	X
Cornelius GURLITT	Allemagne	1920	<i>Stadtbaukunst alter und neuer Zeit</i>	X	X
Moïse GUINZBOURG	Russie	1924	<i>Le Style et l'Époque [titre original en russe]</i>	X	X
LE CORBUSIER	Suisse	1925	<i>L'urbanisme</i>	X	X
Patrick ABERCROMBIE	Royaume-Uni	1926	<i>The Preservation of Rural England</i>	X	X
Henri PROST	France	1926	<i>L'urbanisme au point de vue technique</i>	X	X



Auteur	Pays	Date	Ouvrage	[1]	[2]
Yaël KOUZMINE	Russie	1928	<i>De la construction de l'habitat ouvrier</i> [titre original en russe]	X	X
Marcel POËTE	France	1929	<i>Introduction à l'urbanisme</i>	X	X

### 3.2.2.3. ... aux 'textes normatifs'

Dans le cadre d'une première itération qui correspond à la colonne [1], une première sélection a permis d'exclure tous les textes inaccessibles, c'est-à-dire ceux qui sont restés introuvables — Gérard 1872, Coutard 1915, Dervaux 1919, — ou ceux dont aucune traduction n'était disponible en français ou en anglais pour faire l'analyse.

Ont par la suite été exclus, toujours dans le cadre de l'itération [1], tous les textes qui ne correspondaient pas aux critères [1] explicités plus haut dans la partie qui concerne la mise en corpus, tel qu'indiqué dans la colonne [1] :

- **les écrits à visée historique** sur la ville, ceux qui commentent sur ce que les autres ont fait ou réalisé et proposent une théorisation. Ceux-là n'ont pas pour but de nourrir la pratique de l'urbanisme, mais d'en faire une description — les textes de Meuriot en 1919, Gurlitt en 1920, Poëte en 1929 ;
- **les écrits à visée artistique**, qui sont des essais sur la ville et la façon dont elle est vécue et perçue, encore une fois pas dans une perspective d'agir sur elle, mais de la comprendre et la décrire — les textes de Kahn en 1901 ou Magne en 1908 ;
- **les écrits du type 'utopie littéraire'**, qui sont citées par les historiens de l'urbanisme ou qui apparaissent dans les textes de plusieurs auteurs, c'est-à-dire ceux qui n'ont pas non plus comme but de proposer un modèle dans un contexte concret réel, mais qui appartiennent à un temps et un espace qui n'existent pas, qui n'ont pas pour but explicite de proposer quelque chose de réalisable et tenant compte des contraintes réalistes de leur époque — les textes de Pemberton en 1854, Ouseley en 1884. Ces deux derniers auteurs ont été notés dans le tableau parce qu'ils sont ceux qui apparaissent le plus souvent dans les anthologies, mais on peut également ajouter à la liste des utopies littéraires de nombreux autres ouvrages sur lesquels on pourrait par ailleurs bâtir tout un travail étant donné leur nombre à cette époque. On peut penser à : Étienne Cabet (1840), *Voyage en Icarie* ; Tony Moilin (1869), *Paris en l'an 2000* ; Edward Bellamy (1888), *Looking Backward 2000-1887* ; Theodor Hertzka (1890), *Freiland* ; William Morris (1891), *News from Nowhere* ; Gabriel Tarde (1896), *Fragments d'histoire future* ; Émile Zola (1901), *Travail* ; Ernest Tarbouriech (1902), *La cité du futur* ; etc.

Parallèlement, l'échelle du sujet traité a aussi servi de filtre puisque c'est à une pensée de la ville dans son ensemble qu'on s'intéresse et pas à une pensée qui cible des morceaux ou des problèmes spécifiques :

- **les écrits qui concernent uniquement des questions techniques et qui ne proposent pas de modèles de ville comme un ensemble.** Ceux-là s'attaquent à des problèmes précis, comme Baumeister en 1876. À noter par contre, l'ouvrage fait partie de cette catégorie à cause des choix qui ont été faits pour sa traduction et non pas à cause de son contenu original qui aurait pu être retenu si une version traduite de l'allemand avait été disponible, tel que précisé en introduction de sa traduction de 1895 par J. M. Goodell :

The first part of Prof. BAUMEISTER'S book here omitted concerns plans for the extension of cities, for pavements, and street railways. This omission is justified by the existence of publications on these subjects which are well adapted to American wants. The second part forming the present volume concerns the design and construction of sewerage works, the purification of sewage, street cleaning, and refuse removal<sup>512</sup>.

- Suivant la même logique, **les écrits qui ne traitent que d'un seul élément constitutif de la ville**, mais pas de la ville dans son ensemble — l'habitation avec Gaudin en 1871, l'architecture avec Grébert en 1920, le trafic avec Eno en 1909, la campagne ou les espaces périurbains ou ruraux avec Abercrombie en 1926.

Ont également été retirés **les écrits qui reprenaient des modèles déjà énoncés avant eux**, par exemple tous les écrits qui traitent de la cité-jardin revisitée — par exemple Purdom en 1913. D'abord pour se donner l'occasion d'explorer comment les différents modèles proposés par les auteurs intégraient le concept de mouvement avant de pousser dans le cadre de ceux qui explicitaient des modèles déjà existants, ensuite parce que la saturation des catégories est arrivée et qu'il fallait s'arrêter là sous peine d'étendre encore un corpus.

Dans le cadre d'une deuxième itération, les autres textes qui n'avaient pas été écartés à ce point ont ensuite été soumis aux critères définis comme représentatifs des 'textes normatifs' et ont donc aussi été exclus tous les textes sur la ligne desquels figurent un 'X' dans la colonne [2] alors qu'un 'O' figure dans celle [1].

La recherche de textes s'est faite en parallèle avec la lecture de ceux que je trouvais et qui entraient dans la catégorie des 'textes normatifs'. Au bout d'un moment, un point de

---

<sup>512</sup> C'est la version traduite en anglais qui a été consultée, il n'existe pas de traduction en français, ni de traduction complète de l'œuvre en anglais : BAUMEISTER, R. [1876] (1895), *The Cleaning and Sewerage of Cities*. Traduit par GOODELL, Engineering News Publishing Co., New York.

saturation a été atteint quand les catégories créées par le relevé du contenu du texte se sont stabilisées, tel qu'abordé plus haut dans le passage qui concerne les limites des choix méthodologiques. Après vérification, en continuant à lire et à faire l'analyse du discours, j'ai arrêté l'exploration parce qu'il était clair que j'avais atteint un stade auquel il était possible de réaliser une analyse cohérente et représentative avec le matériau disponible. Il faut donc préciser que la liste du Tableau 1 n'est pas une liste exhaustive de tous les textes des années concernées qui traitent de question d'urbanisme et peut-être pas non plus des 'textes normatifs' comme je les définis, mais elle constitue un échantillon assez significatif étant donné la redondance de l'apparition de ces textes dans les ouvrages historiques et les manuscrits d'origine consultés.

Le point d'arrivée des années 1920 est déjà considéré par plusieurs auteurs comme un moment de transition à plusieurs égards, comme en témoignent les textes de Couzon<sup>513</sup> ou de Berdoulay et Claval<sup>514</sup> qui concernent l'univers français de l'aménagement, mais aussi des textes nord-américains comme ceux de Lears<sup>515</sup> sur la société au sens large, et ceux de Weinstein<sup>516</sup>, qui illustrent à travers la question de la congestion à quel point le rapport au territoire, à la ville et au transport, donc au mouvement, au moins en partie, ont drastiquement changé dans ces années. La même coupure s'est imposée à la lecture des ouvrages de Souza et d'Agache, Aubertin et Redont. On précise cette question dans les Chapitres 5 et 6 qui concernent l'étude du corpus. Ce moment de rupture coïncide, dans les années 1920, avec l'augmentation exponentielle du parc automobile et la reconnaissance du problème que son utilisation accrue pose en ville, un problème face auquel on manque d'outils et face auquel les ingénieurs du trafic viendront se positionner, comme on l'a abordé en introduction.

Pour conclure sur le choix des textes, on peut donc dire qu'ils ont été sélectionnés et jugés représentatifs pour cette recherche non pas parce qu'ils constituent ce que l'histoire a jugé comme des 'classiques' ou des textes fondateurs, mais parce qu'ils correspondent aux critères fixés pour observer la norme dans le cadre de l'émergence d'un discours à visée scientifique sur la ville. D'ailleurs, certains ne sont pas cités par la plupart des historiens

---

<sup>513</sup> COUZON, I. (2009), La place de la ville dans le discours des aménageurs du début des années 1920 à la fin des années 1960. *European Journal of Geography*.

<sup>514</sup> BERDOULAY, V. and P. CLAVAL (dir.). (2001), *Aux débuts de l'urbanisme français - Regards croisés de scientifiques et de professionnels (fin XIX<sup>e</sup> - début XX<sup>e</sup> siècle)*, L'Harmattan, Paris.

<sup>515</sup> LEARS, J. [2009] (2010), *Rebirth of a Nation - The Making of Modern America, 1877-1920*, HarpersCollins Publishers, New York.

<sup>516</sup> WEINSTEIN, A. (2004), Curing Congestion : Competing Plans for a Loop Highway and Parking Regulations in Boston in the 1920s. *Journal of Planning History*, Vol. 3 pages 292-311. ; WEINSTEIN, A. (2006), Congestion as a Cultural Construct. The 'Congestion Evil' in Boston in the 1890s and 1920s. *The Journal of Transport History*, Vol. 27 N° 2, pages 97-115.

alors que leur exploration a permis de constater que ce n'est pas faute d'être significatifs en termes de rigueur de contenu ou de propositions spatiales, on peut penser à Saturnino de Brito, Stübgen, de Souza, Richardson ou Chambless.

Ce qui justifie leur sélection dans le cadre d'un corpus n'est donc pas leur célébrité, d'autant qu'on a déjà mentionné plus haut que l'histoire est réécrite régulièrement<sup>517</sup>. Dans le cadre de cette recherche, il s'agit de correspondre au « principe d'extériorité<sup>518</sup> », c'est-à-dire de, comme on l'a déjà mentionné plus haut,

[...] ne pas aller du discours vers son noyau intérieur et caché, vers le cœur d'une pensée ou d'une signification qui se manifesterait en lui ; mais, à partir du discours lui-même, de son apparition et de sa régularité, aller vers ses conditions externes de possibilité, vers ce qui donne lieu à la série aléatoire de ces événements et qui en fixe les bornes<sup>519</sup>.

Cette démarche a pour but de comprendre et d'illustrer les conditions de possibilités de l'émergence d'un discours à visée scientifique sur la ville comme témoignant sinon d'un 'air du temps', de quelque chose de plus grand qu'eux et dont ils doivent alors respecter les règles de validité. Le mouvement est à ce titre une des lunettes par lesquelles observer cette configuration du savoir 'depuis l'intérieur', en le considérant comme un indice des conditions externes qui autorisent la naissance de l'urbanisme.

#### 3.2.2.4. Liste et présentation des textes choisis

Le corpus de textes normatifs en urbanisme retenu est celui qui figure dans le Tableau 3. Il est composé de 17 textes rédigés entre 1849 et 1917 par des auteurs français — quatre textes —, espagnols — deux textes —, étasuniens — trois textes —, anglais — quatre textes —, allemand — un texte —, autrichien — un texte —, belge — un texte — et brésilien — un texte. De ces textes, six ont été écrits en français — lus dans leur version originale —, sept l'ont été en anglais — lus dans leur version originale — et quatre ont été traduits en français ou en anglais. Le total représente environ 3 500 pages.

---

<sup>517</sup> Voir ce que proposent justement les historiens de la mobilité : revoir ce qui a déjà été documenté pour changer de regard et ainsi expliquer autre chose. FLONNEAU, M. and V. GUIGUENO. (2009), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.

<sup>518</sup> FOUCAULT, M. (1971), *L'ordre du discours*, Éditions Gallimard, Paris. Page 55.

<sup>519</sup> Ibid.

Tableau 3 - Liste des textes sélectionnés pour le corpus

Date	Auteur(s)	Pays / ville	Titre de l'ouvrage
1849	Charles FOURIER	France	<i>Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes</i>
1	<p><u>Version étudiée</u> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », <i>Phalange, Revue de la Science Sociale</i>, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40, 37 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Il s'agit d'une œuvre posthume, le texte original date de 1837.</p>		
1867	Hdefons CERDÀ	Espagne / Barcelone	<i>Teoría General de la Urbanización</i>
2	<p><u>Version étudiée</u> CERDÀ, I. Édité par DE ABERASTURI, A.L. [1859-1867] (2005), La théorie générale de l'urbanisation. Traduit par DE ABERASTURI, A.L., Éditions de l'Imprimeur, Paris, 228 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Il s'agit de la première traduction en français. Faite par Antonio López de Aberasturi et suivie par Françoise Choay, la traduction exclut certains des chapitres originaux, mais propose aussi des versions abrégées de certains paragraphes, tel qu'expliqué dans la préface de Françoise Choay.</p>		
1870	Frederick Law OLMSTED	États-Unis / New York	<i>Public Parks and the Enlargement of Towns</i>
3	<p><u>Version étudiée</u> OLMSTED, F.L. [1870] (1970), <i>Public Parks and the Enlargement of Towns</i>, Arno Press &amp; The New York Times, New York, 36 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Version originale de 1870, ici c'est la version republiée en 1970 qui a été utilisée, le texte est le même que la version originale.</p>		
1876	Benjamin Ward RICHARDSON	Angleterre	<i>Hygeia, A City of Health</i>
4	<p><u>Version étudiée</u> RICHARDSON, B.W. (1876), <i>Hygeia - A City of Health</i>, MacMillan and Co., London, 47 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Version originale.</p>		
1882	Arturo SORIA Y MATA	Espagne / Madrid	<i>La ciudad lineal</i>
5	<p><u>Version étudiée</u> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), <i>La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes</i>, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris, 51 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Traduction française de Georges Benoît-Lévy de 1913 du texte de Soria y Mata qui est à l'origine présenté à l'exposition du premier congrès international de l'Art de construire villes et organisation de la vie municipale de Gand en Belgique pendant l'exposition universelle.</p>		

Date	Auteur(s)	Pays / ville	Titre de l'ouvrage
1889	Camillo SITTE	Allemagne	<i>Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen</i>
6	<p><u>Version étudiée</u> SITTE, C. [1889] (1996), <i>L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques</i>, Éditions l'Équerre, 188 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Traduction en français de Daniel Wieczorek, datant de 1980. Une autre traduction existe, celle de Camille Martin qui date de 1890 aux Éditions H Laurens, Paris. Elle a circulé officiellement jusqu'à la traduction de Wieczorek — et circule encore — mais elle tronque et falsifie le texte original de Sitte : certaines parties ont été modifiées et d'autres même ajoutées dans leur totalité sans précisions explicites de Martin. Françoise Choay développe ces idées dans un article en 1977 : CHOAY, F. (1977), <i>Pour une nouvelle lecture de Camillo Sitte. Communications</i>, Vol. 27 N° Sémiotique de l'espace, pages 112-121.</p>		
1890	Joseph STÜBBEN	Allemagne	<i>Der Städtebau</i>
7	<p><u>Version étudiée</u> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), <i>City Building</i>, Julia Koschinsky and Emily Talen, Harvard University, 497 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Le texte original de Joseph Stübben date de 1890 et est paru en Allemagne comme une partie d'un ouvrage plus vaste qui se présentait comme un manuel d'architecture (<i>Handbuch des Architektur</i>). Étant donné que cet ouvrage original a été retravaillé plusieurs fois par son auteur, il existe de nombreuses versions. Celle qui est utilisée ici est une traduction anglaise de la version de 1907 du texte. Cette traduction a été réalisée en 1911 par Adalbert Albrecht qui a traduit l'édition de 1907 de <i>Der Städtebau</i>. Cette traduction anglaise a ensuite été retranscrite à l'Université de Harvard dans un document mis à disposition du public en ligne. À noter, la traduction originale est laissée comme telle, alors que le traducteur était germanophone, et que certains passages sont donc parfois difficiles à comprendre pour un anglophone parce que traduits de façon très littérale. À noter, certains éléments sont manquants de la retranscription de 2008 comme la partie « Part V » et la conclusion.</p>		
1893	Charles BULS	Belgique	<i>Esthétique des villes</i>
8	<p><u>Version étudiée</u> BULS, C. [1893] (1894), <i>Esthétique des villes</i>, Imprimerie Bruylant-Christophe &amp; Cie, Bruxelles, 47 pages.</p> <p><u>Précisions sur la version étudiée</u> Version rééditée de 1894.</p>		
1898	Ebenezer HOWARD	Angleterre	<i>To-morrow: A Peaceful Path to Social Reform</i>
9	<p><u>Version étudiée</u> HOWARD, E. [1898] (2003), <i>To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform</i>, Swan Sonnenschein &amp; Co., London, 176 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward.</p>		
1901	Charles MULFORD ROBINSON	États-Unis	<i>The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics</i>
10	<p><u>Version étudiée</u> ROBINSON, C.M. [1901] (1911), <i>The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics</i>, The Knickerbocker Press, New York, 313 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Version rééditée en 1911.</p>		

Date	Auteur(s)	Pays / ville	Titre de l'ouvrage
1903-09	Eugène HÉNARD	France / Paris	<i>Études sur les transformations de Paris</i>
11	<p><u>Version étudiée</u> HÉNARD, E. [1903] (1982), <i>Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme</i>, L'équerre, Paris, 364 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Ouvrage qui rassemble plusieurs fascicules de l'auteur qui ont été écrits entre 1903 et 1909, version rééditée en 1982.</p>		
1909	Raymond UNWIN	Angleterre	<i>Town Planning in Practice, an introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs</i>
12	<p><u>Version étudiée</u> UNWIN, R. (1909), <i>Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs</i>, T. Fisher Unwin, London, 415 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Version originale.</p>		
1909	Daniel BURNHAM and Edward BENNETT	États-Unis / Chicago	<i>Plan of Chicago</i>
13	<p><u>Version étudiée</u> BURNHAM, D.H. et BENNETT, E.H. [1909] (1970), <i>Plan of Chicago</i>, Da Capo Press, New York, 164 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Version rééditée en 1970 contenant les illustrations couleurs et grand format de la version originale.</p>		
1910	Edgar CHAMBLESS	États-Unis	<i>Road Town</i>
14	<p><u>Version étudiée</u> CHAMBLESS, E. (1910), <i>Roadtown</i>, Roadtown Press, New York, NY, 172 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Version originale.</p>		
1913	Robert DE SOUZA	France / Nice	<i>Nice capitale d'hiver</i>
15	<p><u>Version utilisée</u> DE SOUZA, R. (1913), <i>Nice capitale d'hiver</i>, Berger-Levrault, Paris, 518 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Version originale.</p>		
1916	Alfred-Pierre AGACHE, Jacques M. AUBURTIN et Édouard REDONT	France	<i>Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages</i>
16	<p><u>Version étudiée</u> AGACHE, A.-P., AUBURTIN, J.M. et REDONT, É. (1916), <i>Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages</i>, Armand Colin, Paris, 257 pages.</p> <p><u>Précisions</u> Version originale.</p>		
1916	Francisco SATURNINO RODRIGUES DE BRITO	Brésil	<i>Notes sur le Tracé Sanitaire des Villes (Technique Sanitaire Urbaine)</i>

Date	Auteur(s)	Pays / ville	Titre de l'ouvrage
17	SATURNINO DE BRITO, F. (1916), <i>Notes sur le Tracé Sanitaire des Villes (Technique Sanitaire Urbaine)</i> , Imprimerie et librairie centrales des chemins de fer - Imprimerie Chaix, Paris, 128 pages.		
	<b>Précisions</b> Version originale rédigée en français bien que l'auteur soit brésilien et que le texte concerne surtout ce pays.		

Dans le cadre de l'étude de ces textes, il ne s'agit pas de savoir qui les a écrits. Cette information n'apporte rien à la recherche. D'abord, parce que comme abordé plus haut, est 'urbaniste' au XIX<sup>e</sup> siècle celui qui veut le dire, étant donné que la formation n'existe pas. L'important n'est donc pas de savoir que Howard est par exemple un « gentleman amateur » comme le dit Hall, étant donné que « there being, by definition, no professional then [au moment où Howard rédige son manuscrit]<sup>520</sup> ». Le fait que Cerdà soit ingénieur, Richardson médecin, Howard sténographe et journaliste, Chambless 'dépoteur de brevets'<sup>521</sup> ou que d'autres auteurs soient architectes n'explique pas d'emblée et de manière satisfaisante ce qu'il s'agit d'observer ici. En revanche, la multitude et les originalités de ces formations — et donc *a priori* des 'dressages' disciplinaires associés pour faire référence à Foucault<sup>522</sup> — illustre, par la correspondance de leurs textes aux critères qu'on a définis plus haut, qu'il se passe quelque chose qui transcende ces contextes individuels et culturels. C'est cet aspect qui est ciblé par la recherche.

### 3.2.3. Méthode de travail et d'analyse

#### 3.2.3.1. Recueil des références au mouvement : segmentation

J'ai dans un premier temps procédé par segmentation, soit « [l']opération de lecture qui extrait une partie du document comme étant significative pour le chercheur »<sup>523</sup>, dans ce cas en fonction du concept du mouvement, donc en y cherchant des références aux 'techniques', aux 'pratiques' et aux 'représentations'<sup>524</sup>.

La référence au mouvement dans les textes a d'abord été ciblée par l'**expression de ses formes concrètes** : toutes références aux transports — la circulation concrète des hommes,

<sup>520</sup> HALL, P. (2014), *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design Since 1880*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.

<sup>521</sup> Selon ses propres termes dans l'introduction du manuscrit. CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY.

<sup>522</sup> FOUCAULT, M. (1971), *L'ordre du discours*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>523</sup> SABOURIN, P. (2003), « L'analyse de contenu », dans GAUTHIER (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la cueillette de données*, Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 357-385. Page 374.

<sup>524</sup> Voir la définition du mouvement dans le Chapitre 2 en 2.1.1.



de l'information, de l'air, des biens, etc. — incluant donc les modes de transport, les infrastructures et les lieux du mouvement. À ceci ont été ajoutées toutes références directes à la pratique du mouvement, c'est-à-dire au déplacement physique — pensons au phénomène d'exode rural que plusieurs auteurs abordent, à la vitesse, à la promenade ou au voyage par exemple. Ceci correspond aux 'techniques', aux 'espaces' et aux 'pratiques' dans le concept du mouvement.

Par la suite, ce sont tous **les termes associés de près ou de loin au mouvement** qui ont été relevés : les adjectifs, les noms, les verbes et les expressions qui sous-entendent le mouvement. Ils ont été notés même si le sujet dont ils traitaient n'était pas un sujet directement en rapport avec le mouvement : par exemple, si un auteur décrivait une situation qui n'a rien à voir avec le mouvement, mais utilisait des verbes qui signifiaient le mouvement — par exemple Hénard lorsqu'il s'exclame « la belle avance ! ». Parallèlement, ceci impliquait aussi de relever également **tous les contraires du mouvement**, comme toute référence à l'impossibilité de mouvement concrète ou théorique, à son absence explicite ou à sa difficulté — la stagnation, la lenteur, etc. Cette étape-là correspond davantage à l'explicitation des 'pratiques' et des 'représentations' du concept de mouvement.

Finalement, ont aussi été relevées **les idées qui suggéraient le mouvement** : celles du changement, de l'évolution, du progrès et du mouvement social. La plupart d'entre elles l'avaient déjà été parce qu'elles sont d'emblée exprimées dans la majorité des cas par un vocabulaire associé au mouvement, mais ça n'a pas toujours été le cas. Cette étape a été réalisée à la faveur d'un deuxième 'tour' d'itération parce que des catégories ont commencé à se former et ce n'est dans certains cas qu'en relisant les textes que ces idées sont apparues. Il s'agissait ici de recueillir des 'représentations'.

En résumé, ce sont **toutes les références directes et indirectes au mouvement** qui ont été scrupuleusement relevées et notées, ainsi que la façon dont il est abordé : toute mention de 'ce qui est en mouvement' ou 'ce qui ne doit pas être en mouvement', mais aussi de 'comment c'est en mouvement', 'pourquoi c'est en mouvement', 'qu'est-ce qui est important et valorisé, insignifiant et dévalorisé, dans ce qui est en mouvement ou ne doit pas l'être', 'qu'est-ce qui ne l'est pas ou qui est absent', etc. Dans certains cas, c'était aussi l'absence de certaines choses en rapport avec le mouvement qui a été intéressante à relever, parfois

l'apparition d'un terme ou son utilisation avec un sens inattendu<sup>525</sup> qui peut souligner un changement de sens des termes dans le temps.

La segmentation des extraits relatifs au mouvement a été faite à la main, c'est-à-dire par la lecture directement dans les textes et la prise de note systématique des extraits sur un fichier électronique. Les termes ont tous été relevés, dans le but de conserver l'effet de redondance s'il y en avait un.

Une précision s'impose concernant le choix de cibler les mots pour observer les termes normatifs. Si les productions textuelles peuvent être considérées plus « simples » à interpréter, pour reprendre l'expression de Sabourin<sup>526</sup>, les productions graphiques des textes normatifs sélectionnés ont aussi été prises en compte. Elles illustraient des idées développées dans les textes et pouvaient elles aussi contenir des informations sur la façon dont le mouvement était saisi, pris en charge et utilisé par les auteurs dans le cadre d'un discours normatif. On y réfère à ce titre comme illustrant une idée dans le texte, mais elles n'ont pas fait l'objet d'une analyse selon une démarche de sémiologie graphique.

### 3.2.3.2. Analyse et croisements des éléments relevés

L'étape suivante a été celle de l'**analyse des éléments relevés**. Celle-ci s'est d'abord faite suivant une logique de **croisement**<sup>527</sup> de ces éléments : croisements des extraits d'un même texte, par exemple, ensuite entre les textes pour documenter si les auteurs exprimaient les mêmes idées ou sous-entendaient les mêmes représentations concernant les mêmes techniques, les mêmes espaces, les mêmes pratiques et les mêmes représentations. Éléments redondants, relations similaires, types de raisonnements récurrents, association d'idées pointant dans le même sens ont tous été notés inter et intratextes. Parallèlement, les éléments

---

<sup>525</sup> Par exemple, Howard qui discute largement de l'importance des « *subways* » qui pour lui, ne sont pas des métros comme on les appelle aujourd'hui, mais bien des conduites souterraines, même si certains trains voyageaient déjà sous terre à son époque à Londres. Cet exemple pourrait illustrer que les métros sont devenus les *subways* par excellence aujourd'hui... et qu'on tient les conduites souterraines pour acquises.

Ou, pour reprendre le même exemple de Howard, la curieuse absence de toute référence à l'automobile dans son ouvrage de 1898 et long de 176 pages... alors que l'automobile existe à l'époque. Même si elle reste un phénomène encore marginal à cette date, d'autres en discutent pourtant déjà. HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London.

Ou, dans la même logique, les auteurs du début du XIX<sup>e</sup> siècle utilisent le terme « *car* » pour désigner le tramway — hippomobile ou électrique — mais bien sûr pas l'automobile qu'on connaît aujourd'hui, donc les références à « *the electrical car* » n'ont rien à voir avec les voitures électriques actuelles. Les exemples sont multiples.

<sup>526</sup> SABOURIN, P. (2003), « L'analyse de contenu », dans GAUTHIER (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la cueillette de données*, Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 357-385. Page 361.

<sup>527</sup> Idem. Page 375.

surprenants, inusités ou uniques ont aussi été relevés et utilisés pour développer les résultats au chapitre 4.

J'ai ensuite procédé par classement dans des catégories : des catégories ou des thèmes ont émergé à la suite des lectures et des croisements, ce sont elles qui m'ont servi de base pour la rédaction par la suite. Leur classement a été réalisé par un code de couleurs, en parallèle sur la version imprimée de mon fichier de recueil de contenu et sur le fichier électronique pour pouvoir faire des recherches par mots clefs. Tout ce travail s'est fait par itérations, dans le but « [d']établir différents niveaux de lecture des documents et de les mettre en relation comme autant de postures qu'adopte le chercheur pour décrire et analyser le document<sup>528</sup> ».

### 3.2.3.3. Occurrences de certains termes

Malgré certaines limites associées au comptage de mots<sup>529</sup>, l'outil de reconnaissance de texte de Acrobat pro DC a été utilisé quand c'était possible pour illustrer certains choix lexicaux faits par les auteurs. Ces références sont uniquement faites dans le cadre d'un même texte, je compare par exemple le nombre d'occurrences de 'circulation' par rapport à 'trafic' dans un même ouvrage.

S'il n'est bien sûr pas possible de comparer les textes entre eux par ce biais, j'ai choisi, à titre uniquement indicatif, de préciser en note de bas de page le rapport entre le nombre d'occurrences et le nombre de pages de l'ouvrage concerné. Cette précision donne une indication supplémentaire quant à l'importance d'un terme ou d'un autre, toujours à l'intérieur d'un même ouvrage, mais ne peut servir de comparaison étant donné le nombre variable de mots par page selon les textes. Par exemple, je précise à titre indicatif, concernant Sitte, que le terme « circulation » apparaît près de quarante fois dans le texte — soit environ 0,2 fois par page en moyenne —, alors que celui de « mouvement » n'apparaît qu'une dizaine de fois — soit environ 0,05 fois par page en moyenne, avec bien sûr la limite à garder en tête qu'il s'agit d'une traduction.

La méthode de reconnaissance de texte et de comptage des mots n'a pas été possible dans tous les cas. Certains textes utilisent des polices de caractères qui sont plus difficiles à reconnaître — essentiellement ceux en français étant donné la présence d'accents qui complique la reconnaissance par le logiciel. C'était le cas pour Fourier, Soria y Mata, Buls, Hénard, Agache et Saturnino. Le constat des occurrences n'est donc jamais un argument en soi, mais ne fait qu'en soutenir un autre. De toute façon, dans le cas des traductions, cette

---

<sup>528</sup> Idem.

<sup>529</sup> Voir la partie 3.2.1.3 Limites des choix méthodologiques.

méthode implique de se fier à la bonne foi du traducteur à être systématique dans le choix des termes, ce qui est impossible.

### 3.3. CONSTITUTION D'UN CHAMP HISTORIOGRAPHIQUE

L'étude des textes du corpus s'est faite en parallèle avec la reconstitution du sens du mouvement comme champ historiographique, c'est-à-dire par l'assemblage de travaux d'historiens qui ont traité directement ou indirectement du mouvement et de la question urbaine. La constitution de ce champ était non seulement nécessaire au travail de recherche, mais est à comprendre comme une étape de la recherche en tant que telle à plusieurs égards. D'abord, parce qu'elle servait de fondement pour analyser et pour approfondir les catégories qui ressortaient des lectures des textes normatifs, le tout correspondant à une démarche d'induction analytique<sup>530</sup>. Simultanément, la reconstitution de ce champ historiographique permettait de fonder l'état des connaissances et des savoirs dans les textes étudiés ; en d'autres termes, elle a servi à comprendre et à lire 'correctement' et en contexte ce que les auteurs ont écrit. Cette historiographie était donc une véritable clef de lecture et d'analyse, donc un outil pour l'analyse de contenu autant qu'une réponse au 'comment' le discours qui m'intéresse s'est structuré et a généré du sens. Finalement, il faut noter qu'un tel travail n'existait nulle part et qu'il fallait donc le reconstituer : certains auteurs ont traité d'aspects du mouvement, d'autres ont traité de la ville, mais aucune démarche historique ne se penchait sur le temps long et sur le lien entre les deux dans le cadre du sens du mouvement. Les prochaines pages explicitent cette démarche.

#### 3.3.1. Qu'est-ce qu'un travail historiographique ?

L'historiographie désigne plusieurs choses, Offenstadt l'explique dans un ouvrage dédié au sujet :

L'historiographie s'intéresse [...] aujourd'hui aux historiens, à leur conception de l'histoire, à leur méthode, et à leur production, ainsi qu'aux usages de l'histoire. « Histoire de l'histoire » et « méthode » (ou épistémologie) dit encore François Hartog peuvent se rassembler sous le terme d'historiographie. Le mot est aussi employé pour désigner l'ensemble des travaux d'historiens d'une période, ou sur un thème ou un sujet donné (l'historiographie du communisme, etc.). Il est encore un synonyme d'histoire (la discipline) ou signifie le travail de l'historien, et le terme d'historiographe utilisé pour celui d'historien.<sup>531</sup>

---

<sup>530</sup> POUPART, J., j.-P. DESLAURIERS, L.-H. GROULX, A. LAPERRIÈRE, R. MAYER and A. P. PIRES. (1997), *La recherche qualitative - Enjeux épistémologiques et méthodologiques*, Gaëtan Morin Éditeur, Montréal, Canada.

<sup>531</sup> OFFENSTADT, N. (2011), *L'historiographie*, PUF, coll. « Que sais-je ? », Paris. paragraphe 4 Chap.

Dans le cadre de ce travail, on se trouve dans le cas de figure qui désigne un thème ou un sujet donné. Mais la logique de travailler par thème et en proposant une organisation du savoir par l'utilisation de ce que d'autres historiens ont produit s'inscrit dans l'épistémologie actuelle de cette discipline et correspond à la logique selon laquelle on interroge la construction des 'faits' et du sens dans le cadre de ce travail.

En effet, l'histoire, à l'instar des autres sciences humaines et sociales, a expérimenté plusieurs 'tournants' depuis les années 1960<sup>532</sup> : un 'tournant linguistique', un 'tournant culturel', un 'tournant de la mobilité' parmi d'autres. Les conséquences pour l'historien sont que les échelles géographiques, temporelles, mais aussi conceptuelles de son travail sont dorénavant éclatées. De l'histoire de la longue durée de Braudel et de LeGoff à « l'histoire mondiale » ou « global history » comme l'appelle Hunt<sup>533</sup>, en passant par l'histoire des mentalités ou des sensibilités et la microhistoire avec Corbin ou Vigarello, les objets se sont multipliés, les points de vue et les regards considérés valables sur ces objets également. Le tout correspond donc au développement d'une approche constructiviste de l'histoire comme de toutes les sciences humaines sociales, notamment autour du fait que la 'neutralité' des faits historiques doit être réfléchiée parce qu'ils sont le résultat d'une construction et d'une interprétation par l'historien<sup>534</sup>. Ceci n'est pas sans rappeler la logique de la construction des faits techniques et de la science qui est abordée plus haut. Aussi n'est-il finalement pas étonnant de retrouver la même logique dans la discipline historique.

---

<sup>532</sup> Idem. ; HUNT, L. (2014), *Writing History in the Global Era*, W. W. Norton & Company, New York.

<sup>533</sup> HUNT, L. (2014), *Writing History in the Global Era*, W. W. Norton & Company, New York.

<sup>534</sup> PROST, A. [1996] (2010), *Douze leçons sur l'histoire*, Éditions du Seuil, Paris.

Dans ce contexte, l'histoire, au sens de ce qui est arrivé dans le passé, est à comprendre comme quelque chose d'ouvert parce que sa reconstitution est le résultat d'une construction. Il est possible de la revisiter à volonté, sa compréhension et son interprétation dépendant finalement du matériau utilisé, mais aussi du regard du chercheur dont l'incidence dans l'analyse des données est davantage assumée et affirmée aujourd'hui. « L'histoire, c'est ce que font les historiens<sup>535</sup> », explique tout simplement Prost. Les historiens du transport, dans le cadre du tournant de la mobilité, l'ont d'ailleurs compris et illustré, ils s'inscrivent à ce titre dans le 'tournant culturel'. Il ne s'agit plus tant, expliquent-ils, de faire une histoire par modes de transport, que de changer de perspectives, de proposer des lectures transversales et des réinterprétations du sens des objets comme des pratiques selon les contextes<sup>536</sup>. Offenstadt explique :

Cette réflexivité accrue [de la discipline historique] s'articule avec les multiples tendances intellectuelles qui ont montré combien le travail des sciences sociales est de déconstruire les catégories d'usage, de rompre avec le sens commun. Ces développements impliquent pour l'historien de se déconstruire en quelque sorte lui-même et de prêter ensuite attention, dans son travail, aux processus, aux relations, à la fabrique des groupes et des identités. Ainsi, l'historiographie qui s'est longtemps consacrée à l'histoire des idées sur l'histoire, à l'analyse des œuvres des historiens, est désormais plus attentive à situer les discours et les pratiques des historiens dans leurs sociétés<sup>537</sup>.

Suivant cette logique, la validité de la preuve historique s'est déplacée du 'fait' lui-même — parce qu'on admet qu'il y a une part de construction de ce 'fait' par l'historien — vers un effort de triangulation de la preuve par l'attention très importante accordée à la remise en contexte et à l'explicitation de la logique contextuelle d'un certain fait historique. Cette question est centrale quand on parle des textes et à travers eux des mots, qui constituent dans bien des cas le matériau de l'historien.

Dans le cadre de cette vision constructiviste, le sujet des sources est également repensé. Les historiens s'entendent sur le fait que ce n'est pas — plus — leur multiplication qui prouve la valeur d'une hypothèse, voire d'une explication. Prime aujourd'hui la logique du fait que 'tout est document' et que l'utilisation des travaux d'historiens ou de chercheurs d'autres sciences sociales qui ont eux-mêmes émis des hypothèses est une source valable sur laquelle s'appuyer pour interpréter une période historique, par exemple. Suivant la même logique, le

---

<sup>535</sup> Idem. Page 13.

<sup>536</sup> MOM, G. (2003b), *What Kind of Transport History Did We Get ? Half a Century of JTH and the Future of the Field*. *The Journal of Transport History*, Vol. 24 N° 2, pages 121-138. ; FLONNEAU, M. and V. GUIGUENO (2009), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.

<sup>537</sup> OFFENSTADT, N. (2011), *L'historiographie*, PUF, coll. « Que sais-je ? », Paris. paragraphe 3 Chap.

rapport au nombre a également changé pour la représentativité : « différents travaux et courants historiques (comme la microhistoire [...]) ont montré que la focalisation sur un corpus documentaire limité pouvait donner d'importants résultats en histoire<sup>538</sup> ».

Celui de la périodisation se voit également redéfini : qu'il s'agisse du temps long ou au contraire d'un temps très court et précis, plusieurs historiens travaillent sur un découpage du temps autour de ruptures du sens, des représentations ou du vécu qui ne sont pas nécessairement liées aux temporalités « toutes faites » ou « refroidies<sup>539</sup> » et artificielles des historiens qui les ont constituées *a posteriori*. L'évolution du sens ne respecte pas les dates d'un calendrier, et toute périodisation est à construire et à considérer comme un facteur explicatif autant qu'interprétatif de phénomènes. Selon Offenstadt, « [d]errière les périodisations refroidies, il convient donc de dessiner des inflexions, des ruptures, des bornages plus originaux, propres aux objets mêmes dont se saisit l'historien<sup>540</sup> ».

### 3.3.2. Justification dans le cadre de la thèse

Face à ces réflexions sur la discipline historique, on comprend que constituer un champ historiographique du mouvement apparaît d'actualité par rapport aux recherches en histoire en général et plus spécifiquement en histoire des transports et de la mobilité aujourd'hui. Dans ce contexte, il ne s'agit pas tant de faire l'histoire d'un concept, mais de faire l'histoire du sens et de son évolution. Plusieurs auteurs ont entamé le travail, parmi eux Cresswell et Merriman par des études très précises d'éléments ou d'événements historiques particuliers illustrant des moments de changement de ce sens : la place changeante du vagabond dans les sociétés<sup>541</sup>, par exemple, ou la façon dont un professionnel de l'aménagement comme Halprin a pu être influencé dans sa pratique par la sensibilité qu'il avait développée à la danse<sup>542</sup>.

Certains textes font des liens avec la ville<sup>543</sup>, mais une historiographie du sens du mouvement et de la façon dont il est intégré dans le cadre de l'aménagement urbain ou de la

<sup>538</sup> Idem. paragraphe 8 Chap. 2

<sup>539</sup> Idem. paragraphe 17 Chap. 1

<sup>540</sup> Idem. paragraphe 20 Chap. 1

<sup>541</sup> CRESSWELL, T. (2011), « The Vagrant/Vagabond: The Curious Career of a Mobile Subject », dans CRESSWELL et MERRIMAN (dir.), *Geographies of Mobilities: Practices, Spaces, Subjects*, Ashgate, Farnham, 239-254.

<sup>542</sup> MERRIMAN, P. (2011), « Roads: Lawrence Halprin, Modern Dance and the American Freeway Landscape », dans CRESSWELL, T. et P. MERRIMAN (dir.), *Geographies of Mobilities: Practices, Spaces, Subjects*, Ashgate, Farnham.

<sup>543</sup> Voir d'ailleurs les textes de l'ouvrage cité plus haut dans la partie « Spaces » qui concerne les chapitres 7 à 11. CRESSWELL, T. and P. MERRIMAN. (2011), *Geographies of Mobilities: Practices, Spaces, Subjects*, Ashgate, Farnham.

pensée de la ville sur le temps long n'existait pas. Ce choix méthodologique s'est imposé de lui-même : le thème du mouvement n'est pas traité de façon transversale dans l'histoire. Pourtant, c'était une clef de lecture nécessaire dans le cadre de ce projet pour 'comprendre correctement' ce que le discours naissant de l'urbanisme tenait en quelque sorte pour acquis, pour 'normal'.

### 3.3.3. Mise en œuvre

Dans le cadre global du projet de recherche, la mise en œuvre de cette historiographie s'est faite au fur et à mesure et en même temps que le travail d'analyse du discours sur le corpus explicité dans les pages précédentes. C'est en constatant l'émergence des catégories dans la façon dont le mouvement est traité et abordé dans les textes des auteurs du corpus que la recherche historique s'est mise en place.

Il ne s'agissait pas tant de comprendre 'pourquoi' les auteurs disaient quelque chose : par exemple, pourquoi semble-t-il que le mouvement et la circulation soient systématiquement valorisés ou associés à quelque chose de positif ? Mais il s'agissait d'abord de comprendre 'comment' ce sens — dont on distingue seulement un 'bout' dans les mots à travers l'expression de l'évidence et de la normalité puis l'expression de la norme — non seulement s'est constitué, mais s'est parfois même cristallisé et devient à ce titre une évidence. Également, comment ce sens-là entretient-il un lien avec une pensée de l'espace, de l'aménagement ou de la ville ? Autrement dit, comment ce concept de mouvement s'est immiscé dans la norme de l'aménagement et de l'acte de comprendre, de définir et de vivre l'espace et par là le choix de l'organiser.

La démarche a donc toujours été la même : revenir en arrière jusqu'à ce qu'un point d'aboutissement, un avant/après apparaisse clairement dans les lectures des textes consultés. Un avant et un après l'association 'circulation = positif', par exemple. Pour chercher ces moments que je qualifie de 'placement du sens', j'ai fait appel à plus de 70 historiens, chacun spécialiste d'un aspect qui pouvait m'aider à les comprendre et à les documenter. Parmi d'autres qui sont cités dans la partie historiographique, on peut compter : des historiens de la science comme Grmeck<sup>544</sup> ou Toellner<sup>545</sup>, des historiens de l'espace public et

---

<sup>544</sup> GRMEK, M. D. (1990), *La première révolution biologique - Réflexions sur la physiologie et la médecine du XVII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Payot, Paris.

<sup>545</sup> TOELLNER, R. (1980), « Logical and Psychological Aspects of the Discovery of the Circulation of the Blood », dans GRMEK, COHEN et CIMINO (dir.), *On Scientific Discovery*, Reidel, Boston.



de ses pratiques comme Vaillancourt<sup>546</sup> ou Turcot<sup>547</sup>, des historiens de l'urbanisme comme Choay<sup>548</sup> ou Perrot<sup>549</sup>, des territoires comme Lepetit<sup>550</sup> ou Roche<sup>551</sup>, des historiens des mentalités, des sensibilités ou faisant de l'histoire culturelle comme Sennett<sup>552</sup>, Corbin<sup>553</sup>, Kern<sup>554</sup> ou Ogle<sup>555</sup>, des historiens du design ou de l'architecture comme Giedion<sup>556</sup> ou Bush<sup>557</sup>, des historiens des transports, évidemment, comme McShane<sup>558</sup> et Schivelbush<sup>559</sup>, de la mobilité comme Cresswell<sup>560</sup> et Merriman<sup>561</sup> — qui sont des géographes mais font de l'histoire — ou encore des historiens de techniques comme Garçon<sup>562</sup> ou Guillaume<sup>563</sup>.

Tous ces auteurs, s'ils ne sont pas tous historiens de formation, ont réalisé des travaux historiques sur lesquels la recherche historiographique s'est appuyée. Ajoutées à ceux qu'on

---

<sup>546</sup> VAILLANCOURT, D. (2009), *Les urbanités parisiennes au XVII<sup>e</sup> siècle - Le livre du trottoir*, Les Presses de l'Université Laval, Québec.

<sup>547</sup> TURCOT, L. (2007), *Le promeneur à Paris au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>548</sup> CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Seuil, Paris.

<sup>549</sup> PERROT, J.-C. (1975), *Genèse d'une ville moderne - Caen au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Vol. 2, Mouton - Écoles des hautes études en sciences sociales, Paris.

<sup>550</sup> LEPETIT, B. (1984), *Chemins de terre et voies d'eau, Réseaux de transport et organisation de l'espace en France 1740-1840*, Éditions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris.

<sup>551</sup> ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris.

<sup>552</sup> SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme.

<sup>553</sup> CORBIN, A. [1982] (2008), *Le miasme et la jonquille - L'odorat et l'imaginaire social (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, Éditions Flammarion, Paris.

<sup>554</sup> KERN, S. (1983), *The Culture of Time and Space 1880-1918*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

<sup>555</sup> OGLE, V. (2015), *The Global Transformation of Time: 1870-1950*, Harvard University Press, New York.

<sup>556</sup> GIÉDION, S. [1948] (2013), *Mechanization takes Command - A Contribution to Anonymous History*, University of Minnesota Press, Minneapolis.

<sup>557</sup> BUSH, D., J. (1974), *Streamlining and American Industrial Design*. *Leonardo*, Vol. 7 N° 4, pages 309-317.

<sup>558</sup> MCSHANE, C. (1994), *Down the Asphalt Path - The Automobile and the American City*, Columbia University Press, New York.

<sup>559</sup> SCHIVELBUSCH, W. [1977] (1990), *Histoire des voyages en train*, Le Promeneur / Quai Voltaire, Paris.

<sup>560</sup> CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York.

<sup>561</sup> CRESSWELL, T. and P. MERRIMAN (EDS.) (2011), *Geographies of Mobilities: Practices, Spaces, Subjects*, Ashgate, Farnham.

<sup>562</sup> GARÇON, A.-F. (2012), *L'Imaginaire et la pensée technique - Une approche historique, XVI<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Classiques Garnier, Paris.

<sup>563</sup> GUILLERME, A. (1991), *Réseau: Genèse d'une catégorie dans la pensée de l'ingénieur sous la Restauration*. *Flux*, N° 6, pages 5-17.

a cité plus haut, des références aux travaux de sociologues comme Rosa<sup>564</sup> ou Sloterdijk<sup>565</sup> et de philosophes comme Girard<sup>566</sup> ou Serres<sup>567</sup>, ont aussi été nécessaires parce que leur réflexion est historique et qu'elle apportait un éclairage pertinent sur une idée ou une question.

### 3.4. AUTOUR DE LA MÉTHODE ET DE L'ORDRE

#### 3.4.1. Des moments

##### 3.4.1.1. Où commencer ?

La question du commencement temporel se pose à plusieurs points de vue dans le travail. La démarche inductive et le fonctionnement en deux étapes simultanées entre l'analyse de discours et l'étude historiographique impliquant un perpétuel aller-retour, il s'agissait d'abord de réorganiser l'ordre de la pensée au fur et à mesure de la recherche tout en acceptant d'avancer à tâtons et de s'adonner au « bricolage » dont parle Lévy-Strauss. Également, la question du commencement se pose systématiquement en matière de changements épistémologiques : si en histoire des sciences certaines périodes sont associées à des paradigmes très précis et balisées par des « révolutions<sup>568</sup> » — pensons à l'héliocentrisme justement —, les contours de certains autres types d'épisodes sont par contre beaucoup plus flous. Même s'ils impliquent des 'avants' et des 'après', ceux-là ne sont pas précis. Il est par exemple impossible de dater précisément des changements comme le début du désenchantement ou l'apparition de la philosophie des Lumières... Mais l'intérêt réside précisément, étant donné le regard qu'on adopte ici, dans l'explicitation d'un déploiement progressif dont ils sont le résultat et non dans le repérage d'un point précis dans le temps. L'étude de phénomènes d'un point de vue épistémologique implique l'acceptation d'un certain niveau de complexité qui se concrétise par un 'flou' dans les contours : le vocabulaire change, le sens donné aux mots et aux idées également, la norme évolue subtilement, il faut repérer ces moments. Aucun des épisodes abordés n'est simple et sans

<sup>564</sup> ROSA, H. [2004] (2013), *Accélération. Une critique sociale du temps*, Éditions La Découverte, Paris.

<sup>565</sup> SLOTERDIJK, P. [2000] (2011), *La mobilisation infinie - Vers une critique de la cinétique politique*, Christian Bourgeois Éditeur, Paris.

<sup>566</sup> GIRARD, R. (2002), *La voix méconnue du réel. Une théorie des mythes archaïques et modernes*, Grasset, Paris.

<sup>567</sup> SERRES, M. (1977), *Hermès IV - La distribution*, Les Éditions de Minuit, Paris

<sup>568</sup> KUHN, T. S. [1962] (1998), *La structure des révolutions scientifiques*, Flammarion, Paris ;  
 POPPER, K. [1963] (1985), *Conjectures et réfutations: la croissance du savoir scientifique*, Payot, Paris.

équivoque : les influences, les origines, les implications sont multiples et de natures différentes dans chaque cas traité selon les époques, et leurs liens avec l'aménagement de l'espace le sont tout autant. Les liens de causes à effets ne sont pas évidents et certainement pas linéaires. C'est précisément ce qui fait la pertinence d'un tel travail, le but étant de faire apparaître ce qui constitue des raccourcis simplistes de causalité dans les narrations plus traditionnelles.

Ceci pose la question du commencement temporel au sens de la circonscription des 'moments' dont on traite, et qui devraient en toute logique avoir un début et une fin... Mais comme leurs contours sont flous, on traite de phénomènes qui sont plutôt des moments de dévoilement et de voilement — pour éviter de dire d'apparition et de disparition au sens où cela n'est pas en lien avec leur existence en tant que telle. Ici, l'exemple des inventions techniques illustre bien la chose ; le moment précis d'apparition d'une technique reste en réalité beaucoup moins précis qu'on tend à le penser<sup>569</sup>. Cet argument fait aussi partie d'une discussion générale sur le déterminisme et plus largement d'une réflexion historiographique concernant la périodisation dans le premier chapitre. Il concerne directement ce travail dans la mesure où le statut de l'élément technique et l'impact associé à son adoption sont discutés en permanence.

#### 3.4.2. Dans des temporalités longues...

Il s'agissait donc de décider par où commencer pour illustrer la complexité d'un phénomène non seulement en évolution perpétuelle — dans sa concrétisation dans les discours, mais aussi en termes de sens —, mais sans le réduire ou le simplifier excessivement au cours de la démarche d'écriture qui a pour but de le rendre intelligible. Il a, dans chaque cas, fallu fixer un début pour l'écriture, avec toutes les limites que cela implique. Chaque 'moment' est un tout qui est plus que la somme de ses parties parce que tous les éléments qui s'y trouvent participent à expliquer l'ensemble. Ces moments s'inscrivent dans des temporalités longues et les considérer séparément ou les circonscrire trop précisément dans le temps impliquerait précisément de prendre des raccourcis du type de ceux qu'on essaye ici d'éviter, voire de dénoncer.

---

<sup>569</sup> En effet, il est bien moins précis que certains traités déterministes d'histoire des techniques ne peuvent le laisser paraître : l'histoire est écrite a posteriori et les inventions sont alors associées à des inventeurs et à des dates. En réalité, de nombreuses inventions ont par exemple été développées de façon concomitante par plusieurs inventeurs, mais l'histoire n'en retient qu'un seul, ou au contraire certaines existaient bien avant la date qu'on leur attribue par la suite mais n'étaient simplement pas connues ou utiles au grand public. Les exemples ne manquent pas : le bateau à vapeur qu'on associe à Fulton est assez parlant, ou la fameuse controverse Bell / Gray sur le téléphone. Ces questions sont discutées dans le cadre du débat sur le déterminisme technique. Voir SMITH, M. R. and L. MARX. (1995), *Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism*, The MIT Press, Cambridge.

Le choix d'un début pour chaque 'moment' a soulevé beaucoup de questions. Ceci prouve finalement à quel point les différents registres de l'explication (politiques, sociaux, spatiaux, artistiques, économiques, techniques, scientifiques, etc.) sont imbriqués dans la réalité et illustre l'épaisseur et la complexité de la fixation d'un rapport au mouvement. Cette difficulté met également en lumière qu'un traitement exclusivement technique du rapport au mouvement n'est qu'une simplification de la réalité... et justifie finalement une approche épistémologique qui encourage un regard « global<sup>570</sup> » et transversal comme seul vecteur possible de l'épaisseur d'un phénomène historique.

#### 3.4.2.1. ... qui correspondent à une cristallisation du sens

Pour reprendre une formulation plus foucauldienne, il s'agit de mettre en relation les transformations des cadres épistémologiques avec les changements pratiques<sup>571</sup> en utilisant le mouvement comme entrée. Les moments qu'on en déduit correspondent à une sorte de cristallisation du sens — c'est-à-dire d'un point de non-retour dans l'organisation du savoir — et à sa traduction dans l'espace ou dans le monde concret. Les différents sens ainsi documentés dans le temps long se retrouvent présents dans les textes normatifs étudiés, cet argument est développé et argumenté dans le Chapitre 6.

#### 3.4.3. Une enquête

##### 3.4.3.1. Des indices, des intuitions et des preuves...

Le cheminement de cette recherche est représentatif d'une recherche inductive en science humaine : une intuition de départ et une accumulation d'indices stockés et classés au fur et à mesure. Plusieurs sources à l'origine de ma réflexion ne sont pas des 'sources classiques', elles font cependant partie intégrante de la démarche intellectuelle parce que l'interrogation de la norme se fait nécessairement à la frontière de ce qui est — devenu — évident et qu'on ne distingue donc pas, ou plus. Parmi ces sources, je pense à la série télévisée *Madmen*, qui a généré beaucoup de réflexions concernant les rapports changeants dans le temps aux modes

---

<sup>570</sup> Voir HUNT, L. (2014), *Writing History in the Global Era*, W. W. Norton & Company, New York, qui traite d'un regard global pour faire de l'histoire une façon de prendre en compte l'ensemble mondial autant qu'une façon d'observer la réalité dans toute sa complexité.

<sup>571</sup> Voir PALTRINIERI, L. (2012), *L'expérience du concept - Michel Foucault entre épistémologie et histoire*, Publications de la Sorbonne, Paris, page 132, qui fait référence à *Histoire de la folie et Naissance de la clinique*.

de transport par exemple<sup>572</sup> ou à la littérature de science-fiction et d'anticipation de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle qui souligne les décalages d'imaginaire des techniques avec notre regard contemporain<sup>573</sup>.

J'ai d'abord exploré la question des valeurs chez les anthropologues parce qu'il me semblait que mon problème était de nature axiologique dès lors que le questionnement des normes m'intéressait : comment une discipline définit ce qui est 'bon', 'souhaitable' et va justifier ce qui est 'digne' d'intervention ? C'est par l'entrée de la construction culturelle<sup>574</sup> que j'ai exploré le sujet en anthropologie. Certains de ces auteurs m'ont permis de cibler la technique et la science comme ayant un statut particulier dans les discours sur les changements sociaux et *a fortiori* sur les changements urbains, ce que les historiens et théoriciens des transports et des techniques<sup>575</sup> m'ont confirmé à travers leurs interrogations sur l'ordre des choses à raconter, au-delà bien sûr du choix du sujet en premier lieu.

Parallèlement à ces investigations, certains auteurs et certaines démarches intellectuelles n'ont jamais quitté mon chevet. Parmi eux, l'effet que Foucault a eu sur ma réflexion est jusqu'à aujourd'hui inégalé par l'originalité de son angle d'observation de la réalité, le questionnement des logiques de causes à effets, la logique de la construction du sens. Je me suis donc intéressée à d'autres auteurs qui adoptent un regard similaire, transversal et

---

<sup>572</sup> Parmi d'autres, une scène pendant laquelle plusieurs femmes de banlieue se réunissent et commentent le fait qu'une de leur voisine « marche » parfois le soir : les femmes semblent trouver ça à la fois surprenant et outrageant... illustrant qu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle en banlieue, il n'y a rien de surprenant à l'absence de trottoirs qui ne sont ni utiles ni désirables !

<sup>573</sup> Par exemple BELLAMY, E. (1888), *Looking Backward 2000-1887*, Houghton Mifflin, Boston, lorsqu'il projette son héros dans les années 2000 et développe des arguments à la logique implacable comme celui que rappelle Relph : il suffit de faire rouler les véhicules deux fois plus vite pour qu'ils aient, dans leur totalité, besoin de deux fois moins d'espace pour se déplacer... ! RELPH, E. (1987), *The Modern Urban Landscape*, The John Hopkins University Press, Baltimore, page 18, revient sur cet argument dans le cadre d'une réflexion plus large sur la ville et son organisation.

<sup>574</sup> KLUCKHOHN, C. [1959] (1964), *Initiation à l'anthropologie*. Traduction française de 1964 de « Mirror for man », Dessart, Bruxelles. ; KLUCKHOHN, C. [1967] (1967), « The Study of Values », dans BARRETT (dir.), *Values in America*, University of Notre Dame Press, Notre Dame, IN. ; HALL, E. (1971), *La dimension cachée*. Traduction française de « The Hidden Dimension » de 1966, Éditions du Seuil, Paris ; HALL, E. T. (1977), *Beyond Culture*, Anchor Books, New York. ; TUDOR, A. (1999), *Decoding Culture. Theory and Method in Cultural Studies*, SAGE Publications, London ; GLEVAREC, H., et al. (2008), *Cultural Studies, Anthologie*, Armand Colin, Paris.

<sup>575</sup> Voir par exemple BIJKER, W. E., et al. (1989), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in Sociology and History of Technology*, MIT Press, Cambridge, MA. ; BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs : Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA. ; MOM, G. (2003a), *Costs, Technology and Culture. Propelling the Early Taxicab, 1900-25*. *The Journal of Transport History*, Vol. 24 N° 2, pages 199-221. ; DIVALL, C. et REVILL, G. (2005), *Cultures of Transport. Representation, Practice and Technology*. *The Journal of Transport History*, N° 26/1, pages 99-111. ; WEINSTEIN, A. (2006), *Congestion as a Cultural Construct. The 'Congestion Evil' in Boston in the 1890s and 1920s*. *The Journal of Transport History*, Vol. 27 N° 2, pages 97-115. ; NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge.

épistémologique. Certains s'intéressent directement à l'espace<sup>576</sup> d'autres plutôt à la construction d'un normal par 'l'invention' d'une idée sur le temps long comme l'invention des mauvaises odeurs de Corbin<sup>577</sup>, de la vitesse de Studeny<sup>578</sup>, des déchets urbains de Barles<sup>579</sup> ou même de divisions disciplinaires comme le propose Picon<sup>580</sup>.

Au début de ma démarche, j'ai rejeté le cadre conceptuel du 'tournant de la mobilité' un peu par principe : le terme était galvaudé et j'avais l'impression que certains de ses tenants empruntaient les mêmes raccourcis que ceux qu'ils semblaient vouloir dénoncer<sup>581</sup> et qu'il s'agissait d'un mot valise, ou au moins d'un terme dont il fallait dans une certaine mesure se méfier, comme on l'a expliqué plus haut en faisant référence à Borja, Courty et Ramadier<sup>582</sup>. Mais c'est finalement dans le monde anglophone de ce tournant que je me suis retrouvée dans les interrogations transversales<sup>583</sup> sur la relativité de la signification de cette 'mobilité' à travers le temps... Signification qu'on interroge finalement rarement, même parmi les adeptes du tournant de la mobilité. À travers eux et par un autre détour, j'ai retrouvé des historiens<sup>584</sup> et des sociologues<sup>585</sup> qui s'intéressent à la construction sociale des systèmes techniques dans le temps et à la façon dont ils sont racontés et par là réinventés par ceux qui les racontent ou 'réinjectés' d'un sens nouveau. C'est finalement avec l'école SCoT<sup>586</sup>, *Social Construction of Technology*, et plus largement des STS, *Science and Technology*

<sup>576</sup> Je pense à SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme. ou RABINOW, P. [1989] (2006), *Une France si moderne. Naissance du social 1800-1950*, Buchet/Chastel, Paris.

<sup>577</sup> CORBIN, A. [1982] (2008), *Le miasme et la jonquille - L'odorat et l'imaginaire social (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, Éditions Flammarion, Paris.

<sup>578</sup> STUDENY, C. (1995), *L'invention de la vitesse - France, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>579</sup> BARLES, S. (2005), *L'invention des déchets urbains - France: 1790-1970*, Éditions Champ Vallon, Seyssel.

<sup>580</sup> PICON, A. (1992), *L'invention de l'ingénieur moderne - L'École des Ponts et Chaussées 1747-1851*, Presses de l'école nationale des ponts et chaussées, Paris.

<sup>581</sup> WOLFF, P. (2015), « Du transport à la mobilité: pour une remise en question épistémologique », dans LORD, NEGRON et TORRES (dir.), *Mobilité et exclusion, quelles relations ?*, Presses de l'Université de Laval, Québec.

<sup>582</sup> BORJA, S., et al. (2014) Trois mobilités en une seule?, *EspacesTemps.net - Revue interdisciplinaire de sciences sociales* [En ligne] <http://www.espacestems.net/articles/trois-mobilites-en-une-seule/>

<sup>583</sup> Voir CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York, qui papillonne parce qu'il fait des liens multiples à plusieurs époques, le tout pour illustrer l'idée générale que la signification de ce qu'on nomme aujourd'hui 'mobilité' n'est justement pas fixe.

<sup>584</sup> SMITH, M. R. and L. MARX (1995), *Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism*, The MIT Press, Cambridge.

<sup>585</sup> BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA.

<sup>586</sup> BIJKER, W. E., et al. (1989), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in Sociology and History of Technology*, MIT Press, Cambridge, MA, parmi d'autres après eux.

*Studies*, que je me suis trouvé des affinités intellectuelles et méthodologiques sur lesquelles je suis revenue plus haut dans les deux derniers chapitres.

### 3.4.3.2. ... pour un travail à reculons dans le temps

Les années 1920-30 ont attiré mon attention dès le début du parcours, mais sans que je réussisse à cibler vraiment pourquoi avant la fin... Fascination pour la vitesse, imaginaire technologique du futur, visions utopiques de villes aériennes et tout en hauteur et en ségrégation des circulations, démocratisation de l'automobile, tous ces éléments m'ont préoccupée par l'ampleur des changements de sens qui ont lieu à cette époque. De la naissance de la publicité moderne à celle du design industriel, il me semblait que cette période était charnière en termes de placement du sens. Plusieurs historiens des techniques ont d'ailleurs documenté ce moment concernant l'automobile<sup>587</sup>. Clairement, à cette époque, il se passe 'quelque chose' en termes de distribution des savoirs et de placement épistémologique, l'ampleur des changements dans les vies quotidiennes et les mentalités en est un bon indice. Concernant l'automobile par exemple, Norton<sup>588</sup> comme McShane<sup>589</sup> donnent bien à voir dans quelle mesure il s'agit d'un changement profond dans les comportements et les valeurs et pas simplement une question technique : les réflexes sont remis en question, les références complètement renversées au nom d'une technique à laquelle est donné le pouvoir de jouer sur les rapports humains.

J'ai commencé à m'intéresser au XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle par réflexe disciplinaire d'urbaniste. D'abord, c'est la période de naissance 'officielle' de ma discipline dans le monde occidental avec son explicitation comme 'science' et l'invention de son nom par Cerdà. Mais j'ai progressivement eu l'intuition que certains phénomènes ou réflexes que je constatais aujourd'hui semblaient avoir des origines bien antérieures. C'était le début de la démarche historiographique : je n'avais pas envisagé sortir des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles à l'origine du projet. Mais j'ai vite compris qu'il faudrait le faire pour regarder apparaître ce que je constatais être un discours techniciste.

---

<sup>587</sup> Voir par exemple les démonstrations à ce sujet de : BERGER, M. L. (1979), *The Devil Wagon in God's Country: The Automobile and Social Change in Rural America, 1893-1929*, Archon Books, Hamden. ; MCSHANE, C. (1994), *Down the Asphalt Path - The Automobile and the American City*, Columbia University Press, New York. ; MCSHANE, C. (1999), The Origins and Globalization of Traffic Control Signals. *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404. ; NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge. ; MOM, G. (2015), *Atlantic Automobility - Emergence and Persistence of the Car 1895-1940*, Berghahn books, New York.

<sup>588</sup> NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge.

<sup>589</sup> MCSHANE, C. (1999), The Origins and Globalization of Traffic Control Signals. *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404.

J'ai entrepris de lire mes classiques du XIX<sup>e</sup> et du début du XX<sup>e</sup> siècle — Cerdà, Haussmann, Olmsted, Howard, Hénard, Unwin, Le Corbusier, Wright, etc. — et j'ai constaté qu'ils ne 'parlaient' pas des questions de 'transport' de la façon dont je m'y attendais. Pour le dire simplement, ces lectures m'ont forcée à constater un décalage théorique et discursif, l'effet d'*estrangement* abordé plus haut était évident. Certaines logiques étaient différentes, certains mots avaient un sens inconnu, les réflexes ou les simplifications techniques ne m'apparaissaient pas être du même ordre que ceux du XXI<sup>e</sup> siècle, les arguments n'étaient pas les mêmes que ceux que je connaissais et qu'on m'avait enseignés.

J'ai ensuite approfondi la notion de déterminisme technique et j'ai compris qu'on racontait en fait souvent les histoires à l'envers et qu'on les remaniait pour qu'elles nous correspondent mieux, en quelque sorte. Particulièrement les histoires de techniques, mais pas uniquement, parce qu'on faisait collectivement preuve d'une sorte d'amnésie générale qui avait pour résultat qu'on 'oubliait' simplement les logiques qu'on avait en quelque sorte intégrées à nos façons d'être et de fonctionner. Alors je me suis plongée dans Foucault parce qu'il cherche à donner à voir ces choses oubliées et à distinguer comme — et pourquoi — on les a oubliées.

En revenant par la suite à mes lectures sur le transport j'étais de plus en plus convaincue que la technique n'était qu'un aspect limité d'une histoire de l'aménagement, mais que cet aspect s'imposait facilement si on l'observait depuis le point de vue du XXI<sup>e</sup> siècle. Alors j'ai élargi du 'transport' vers le 'mouvement'.

J'ai reculé dans le temps, persuadée que si je remontais assez loin j'allais constater quelque chose, un moment de changement de sens. C'est en arrivant au XVII<sup>e</sup> siècle que j'ai trouvé le moment important de l'explication de la circulation du sang et que j'ai constaté que certaines choses semblaient s'être placées à partir de là. Parallèlement à ce processus, j'ai entrepris de définir un cadre pour interroger des textes d'urbanisme et documenter ce que les théoriciens du XIX<sup>e</sup> siècle disaient du mouvement pour baliser les différents sens dont je cherchais les origines. J'ai défini un corpus fondé sur l'idée que c'est sous l'angle de la norme que je voulais observer le discours du mouvement. J'ai donc pris comme point de départ le XVII<sup>e</sup> siècle pour cheminer vers le XIX<sup>e</sup> siècle et suivre les étapes de la création du sens du mouvement au fur et à mesure des catégories que je trouvais en exploitant mon corpus. Le but était de voir comment la discipline l'a intégré, se l'est approprié et a pris l'habitude de le mobiliser. Et puis, de fil en aiguille, les années 1920-30 se sont placées comme charnières et ont donc constitué mon point d'arrivée dans mon exploration de la littérature.



## 4.CH. 4 - MOMENTS DE PLACEMENT DU SENS

« [...] Crains qu'un jour un train ne t'émeuve plus [...] »

Apollinaire - 1917

Ce chapitre est le résultat de l'étude historiographique menée sur les sens du mouvement parallèlement à l'analyse du discours des textes normatifs. Cette étude avait pour but de comprendre l'origine des évidences et des représentations du mouvement constatées dans les textes et documentées dans les chapitres suivants. Il est placé ici dans la thèse parce qu'il joue un rôle contextualisant pour les différents éléments recueillis par la suite, mais il constitue une partie de la recherche en tant que telle parce que ce travail n'avait jamais été réalisé auparavant et qu'il a servi à comprendre les textes et à reconstituer les découpages thématiques des prochains chapitres.

Chacun des 'moments' documentés correspond à ce que la littérature suggérait comme étant un point de non-retour, de fixation d'un nouveau sens. Ils sont tous explicités suivant le même modèle. Une première partie est consacrée aux déclencheurs — scientifiques ou idéologiques par exemple — et au changement de sens. Une seconde partie développe des illustrations de la concrétisation ou la traduction des nouvelles priorités et évidences qui sont liées au changement de sens. Ces traductions sont parfois directement spatiales, parfois davantage de l'ordre des idées sur l'espace ou les façons de l'organiser.

### 4.1. MOMENT A - XVII<sup>e</sup> SIÈCLE : CIRCULATION SANGUINE ET VITALITÉ

#### 4.1.1. Découverte scientifique et changement épistémologique

##### 4.1.1.1. Découverte médicale de la circulation du sang

Le principe de la circulation du sang est observé par William Harvey dans les années 1620 et expliqué dans son ouvrage *De motu cordi*. Le postulat a fait l'objet de nombreuses recherches au cours des siècles précédents, voire de formulation sous la forme d'hypothèses

très claires, mais non acceptées par la communauté scientifique de l'époque<sup>590</sup>. Cette découverte — ou plutôt son acceptation par la communauté scientifique — fait office de véritable changement de paradigme pour la discipline médicale et suscite une révolution concernant le rapport au corps en général<sup>591</sup>.

En effet, si on constate et documente la présence de fluides — les 'humeurs' comme le médecin romain Galien désignait le sang, la lymphe, la bile jaune et la bile noire — avant le XVII<sup>e</sup> siècle dans l'organisme, leur importance s'évalue principalement en rapport avec la notion de chaleur corporelle. Ainsi, pour Galien, la définition d'un corps en bonne santé est avant tout associée à un équilibre de température<sup>592</sup>. Ces conceptions héritées du monde antique sont revenues en Europe après avoir été revues par la médecine arabe. À la fin du XIII<sup>e</sup> siècle, Henri de Mondeville affirme par exemple que les maladies surviennent dans le cas où les zones du corps — qu'il divise en deux : la région noble du cœur et de la tête et la région productive de l'estomac — chauffent à des températures différentes<sup>593</sup>.

Mais dans les faits, une fois la démonstration de la circulation sanguine réalisée, les explications associées à la chaleur ne sont pas pour autant mises de côté : la question reste de trouver le 'moteur' initial, toujours dans le cadre d'une pensée religieuse. D'ailleurs Harvey lui-même considère que c'est la chaleur du cœur qui fait circuler le sang, il appelle d'ailleurs cet organe « le soleil du microcosme » dans sa dédicace au roi<sup>594</sup>. La théorie de la phlogistique<sup>595</sup>, qui date du même siècle, illustre aussi que les interrogations et suppositions autour de la chaleur sont bien d'actualité, non plus nécessairement comme 'moteur' de la vie, mais dans le but d'expliquer certains phénomènes à l'échelle du très petit — pour ne pas écrire 'microscopique', qui serait un anachronisme.

#### 4.1.1.2. Désenchantement du monde

La définition scientifique de la circulation du sang ne dépend pas de sa découverte, mais bien de sa formulation dans des termes acceptables. Sans la présence de conditions de

---

<sup>590</sup> Voir GRMEK, M. D. (1990), *La première révolution biologique - Réflexions sur la physiologie et la médecine du XVII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Payot, Paris. Page 100-101.

<sup>591</sup> TOELLNER, R. (1980), « Logical and Psychological Aspects of the Discovery of the Circulation of the Blood », dans GRMEK, COHEN et CIMINO (dir.), *On Scientific Discovery*, Reidel, Boston.

<sup>592</sup> GRMEK, M. D. (1990), *La première révolution biologique - Réflexions sur la physiologie et la médecine du XVII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Payot, Paris. ; SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme.

<sup>593</sup> SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme.

<sup>594</sup> GRMEK, M. D. (1990), *La première révolution biologique - Réflexions sur la physiologie et la médecine du XVII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Payot, Paris. Page 106.

<sup>595</sup> Expliquer la phlogistique

possibilité épistémologiques adéquates, les découvertes de Harvey seraient simplement passées inaperçues<sup>596</sup> comme celles de ses prédécesseurs. Mais parallèlement à son travail sur la circulation du sang, c'est un processus de désenchantement du monde<sup>597</sup> qui se met en place à cette époque. Sans ce processus, les interprétations du réel qui permettent de comprendre les phénomènes observés — voire simplement de les chercher, de les constater et de les voir<sup>598</sup> — ne seraient pas envisageables dans le cadre de la pensée du XVII<sup>e</sup>.

#### Changement de statut du corps

Étape fondamentale, le corps change de statut. Il est progressivement envisagé comme une machine dont il s'agit de comprendre le fonctionnement par observation empirique, et dont la mise en mouvement est avant tout permise par les systèmes nerveux et sanguins. Ceci suppose qu'il n'est donc pas exclusivement animé — littéralement — par la présence de Dieu, mais qu'il 'fonctionne' d'une façon qui peut alors être explicitée. Cette proposition revient à une remise en question fondamentale de la place ou du rôle du divin et le franchissement de cette étape ne se fait pas sans heurts : Descartes, contemporain de Harvey, s'oppose d'ailleurs fermement à toutes ces propositions<sup>599</sup>. Mais la nouvelle démarche scientifique mise en place constitue elle-même un moment de la construction du désenchantement : « au lieu de se pencher sur l'énigme de la relation entre l'âme et le corps, cette nouvelle science s'intéresse à la santé du corps telle que la détermine sa mécanique<sup>600</sup>», explique Sennett. Ceci illustre que le corps a en fait déjà changé de statut et à travers lui, le divin également : considérer la possibilité et l'étudier instituent déjà un désenchantement en soi.

C'est dans les faits grâce à un renversement du rapport aux signes qu'est autorisé un nouveau regard sur la réalité du fonctionnement des choses. « Parce que l'esprit analyse, le

<sup>596</sup> Voir FOUCAULT, M. (1971), *L'ordre du discours*, Éditions Gallimard, Paris, page 37, lorsqu'il donne l'exemple de Schleiden qui « disait vrai mais n'était pas dans le vrai du discours biologique de son époque » ou GRMEK, M. D. (1990), *La première révolution biologique - Réflexions sur la physiologie et la médecine du XVII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Payot, Paris, lorsqu'il décrit les étapes de la découverte (et la remise en cause) de la circulation sanguine au XVI<sup>e</sup> et au XVII<sup>e</sup> siècles.

<sup>597</sup> Le désenchantement ou *Entzauberung* selon l'expression de Max Webber désigne la diminution progressive de l'influence de la pensée religieuse sur la vision du monde, qui entraîne nécessairement une série de questionnements sur la réalité et le statut des individus, mais aussi donc sur les possibilités d'intervenir sur le réel.

<sup>598</sup> Voir la question de la « valeur de la preuve » : FOUCAULT, M. (1971), *L'ordre du discours*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>599</sup> TOELLNER, R. (1980), « Logical and Psychological Aspects of the Discovery of the Circulation of the Blood », dans Grmek, Cohen et Cimino (dir.), *On Scientific Discovery*, Reidel, Boston. ; GRMEK, M. D. (1990), *La première révolution biologique - Réflexions sur la physiologie et la médecine du XVII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Payot, Paris.

<sup>600</sup> SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme. Page 193. Page 193.

signe apparaît<sup>601</sup> » explique Foucault : le signe n'est pas simplement en attente d'être découvert dans la nature parce qu'il y a été déposé par le divin pour que les hommes l'y trouvent et l'interprètent, mais il faut désormais le construire à travers l'analyse — dorénavant validée comme mode d'accès à la connaissance — ; il est constitué par la connaissance, sans laquelle il ne vaut rien. Cette logique justifie que la nouvelle démarche de recherche médicale ne soit pas rejetée par l'Église et considérée comme une hérésie.

#### Validation de la méthode quantitative

Concrètement, ce changement se manifeste par le recours à l'observation, à la répétition des expériences, mais surtout à la méthode quantitative qui est nouvellement validée comme une façon d'accéder à la connaissance<sup>602</sup>. Ceci implique quelque chose de fondamental au niveau épistémologique, c'est-à-dire une acceptation nouvelle de l'importance première du raisonnement et des étapes de sa construction dans la démarche logique, et non plus seulement des résultats. On parle donc bien d'un désenchantement : la question de l'observation de la réalité n'est plus systématiquement remise en perspective par rapport à la réponse unique du divin ni par rapport à des conclusions 'interdites' à tirer sous peine d'être accusé d'hérésie. La référence religieuse comme base du raisonnement autant que comme finalité cesse donc d'être systématique et se déplace. Grmek illustre l'ancienne logique en donnant l'exemple de Realdo Colombo qui avait émis l'hypothèse de la circulation sanguine bien avant Harvey, mais dont l'opinion « fut tenue pour indéfendable et cela non pas parce qu'on avait démoli les preuves qui la soutenaient, mais parce qu'on ne pouvait admettre toutes ses conséquences<sup>603</sup> ». De plus, le nouveau raisonnement accepté implique aussi que les principes mêmes de l'explication puissent eux aussi être remis en cause. Il n'y a dorénavant plus un principe explicatif préexistant de la chaleur comme moteur de la vie parce que lui aussi se doit d'être expliqué, il n'y a plus rien de simplement « inné<sup>604</sup> », ce qui constitue en soi un changement considérable.

#### 4.1.1.3. Vers une conception mécaniste de la vie

La validation nouvelle du mouvement à travers la circulation comme élément central de la vitalité renvoie à une conception mécaniste des corps : ils sont à comprendre comme des

---

<sup>601</sup> FOUCAULT, M. [2010] (1966), *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Éditions Gallimard, Paris. Page 75.

<sup>602</sup> GRMEK, M. D. (1990), *La première révolution biologique - Réflexions sur la physiologie et la médecine du XVII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Payot, Paris.

<sup>603</sup> Idem. Page 101.

<sup>604</sup> Voir idem. Page 127. On a longtemps simplement dit de la chaleur qu'elle était innée, parce que sa source était divine et l'explication s'arrêtait là.

machines qui sont mises en mouvement, animées. Cette idée n'est pas nouvelle : « Platon compare le mouvement des vertèbres à celui de charnières ou de gonds de porte. [...] Aristote compare l'action des muscles et des os de l'avant-bras avec celle de la catapulte<sup>605</sup> », et d'ailleurs « l'organisme est, étymologiquement, un ensemble d'instruments<sup>606</sup> », rappelle Grmek. Cette conception domine durant toute l'Antiquité.

Les premières théories modernes du biomécanisme apparaissent seulement au XVII<sup>e</sup>, par exemple avec Descartes — pour qui l'organisme se compare à une horloge — qui explique que l'animal-machine est mis en mouvement par la chaleur innée du cœur. Ces théories sont nouvelles à travers l'affirmation de la possibilité que la partie qui commande le mouvement soit dissociée de celle qui fournit la force. Elles sont donc indissociables du processus de désenchantement parce qu'elles soulèvent évidemment le problème de la source initiale de la volonté de mouvement.

#### 4.1.1.4. Le cadre de pensée baroque

Une telle pensée qui valorise la méthode quantitative et qui prône progressivement une forme de rationalité correspond en fait au cadre d'un imaginaire classique en émergence, qui valorise la ligne et l'ordre. En effet, la période baroque est associée à l'émergence d'une pensée d'ordonnement du monde, comme le développe Robinet dans les premières lignes d'un ouvrage sur le sujet :

Par âge classique j'entends cette éruption de la raison sur elle-même [...]. L'empirisme même se rend rationnel. S'il est exact que le concept d'ordre en domine l'épistémè, la problématique différenciatrice se déplace en s'interrogeant sur la nature de cet ordre [...]. Car la méthode qui lie les idées simplicissimes [sic] entre elles et aux notions individuelles ne va pas de soi [...].<sup>607</sup>

Dans le même ordre d'idées, Vuillemin explique :

En ce sens, l'épistémè baroque correspond très précisément à la première étape de la modernité, si l'on conçoit celle-ci comme une prise de conscience du problème de la maîtrise. Au lieu de le paralyser, la perplexité existentielle à laquelle se trouve confronté l'individu baroque sera un formidable vecteur d'action ; le point de départ d'une stratégie de mise en ordre des choses<sup>608</sup>.

La tâche d'organiser le monde passera nécessairement pas sa classification et les questions associées au mouvement constituent à ce titre une lunette intéressante pour l'observer : entre injonction de circulation et qualification de ce qui doit circuler, la mise en espace pose des

---

<sup>605</sup> Idem. Page 116.

<sup>606</sup> Ibid.

<sup>607</sup> LE ROY LADURIE, E., H. MÉCHOULAN and A. ROBINET. (1985), *L'État baroque : regards sur la pensée politique de la France du premier XVII<sup>e</sup> siècle*, Librairie philosophique Vrin, Paris.

<sup>608</sup> VUILLEMIN, J.-C. (2013), *Epistémè baroque : le mot et la chose*, Hermann, Paris. Page 20.

problèmes très concrets qui participera à définir les objets d'action de plusieurs disciplines, de la médecine à l'ingénierie<sup>609</sup>.

#### 4.1.2. Transfert / traduction sur le terrain

##### 4.1.2.1. Circulation, mouvement, hygiène et salubrité

À partir du début du XVII<sup>e</sup> et des découvertes sur la circulation sanguine, on peut observer un changement progressif dans l'ordre de priorités en matière de circulation et d'échange dans des cadres qui n'ont pas nécessairement à voir avec la médecine. En effet, Harvey pose indirectement la question en observant le cœur et en s'interrogeant non seulement sur la circulation sanguine, sur les enjeux de la quantité, mais aussi sur la différence de texture et de couleur du sang qui va vers le cœur par rapport à celui qui va au contraire vers les organes. Une telle mécanique implique une dynamique d'échange, et cette observation n'est pas anodine. La double logique ainsi constatée de la circulation et de l'échange comme réalité biologique fondamentale et nécessaire se retrouve transférée à d'autres champs de pensée, de l'aménagement de l'espace à l'économie au fur et à mesure qu'on avance dans les XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles.

##### De la peau, à l'air...

Il existe un lien fort entre les disciplines de la médecine et l'aménagement de la ville ; cette question fait l'objet d'un consensus en histoire de l'urbanisme<sup>610</sup>. Mais cette relation s'exprime de façon particulièrement claire à partir du moment où les découvertes qui concernent la circulation du sang sont appliquées à la peau puis à l'air au XVIII<sup>e</sup>. Ainsi, le médecin et anthropologue Ernst Platner affirme à cette époque que l'air « est pareil au sang : il doit circuler à travers le corps. La peau est la membrane qui lui permet de respirer<sup>611</sup> » et de là, il en déduit et énonce les premières analogies explicites entre le corps et son expérience dans l'environnement spatial. L'analogie — on revient plus loin sur cette question — sert depuis longtemps de figure pour réfléchir la ville et ses logiques internes —

---

<sup>609</sup> BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle* Champ Vallon, Paris.

<sup>610</sup> Voir par exemple Barles qui travaille en observant les deux disciplines : BARLES, S. (2011), *Les villes transformées par la santé, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. Les tribunes de la santé*, pages 31-37. ; BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle* Champ Vallon, Paris.

<sup>611</sup> SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme. Page 194. Page 194.

on peut penser à Alberti<sup>612</sup> — mais l'application directe et concrète dans l'espace de cette analogie et surtout sa transformation comme une évidence à tous les niveaux est nouvelle.

L'exemple des pratiques associées aux habitudes vestimentaires parle de lui-même. Comme l'explique Corbin, la circulation de l'air dorénavant affirmée comme nécessaire se reflètera jusque dans les habitudes vestimentaires à travers de nouveaux tissus et des coupes plus aérées<sup>613</sup>. La nouvelle consigne est d'ailleurs si forte qu'elle vient défier la pudeur et transformera les contours des corps, l'argument de santé et donc de nécessité de circulation de l'air faisant de toute évidence foi à ce moment.

... à la saleté et aux miasmes...

Mais le processus de modification du statut de l'air, ainsi que de sa prise en compte comme fluide vital<sup>614</sup>, semble aussi lié à une évolution concernant la saleté et les odeurs. Corbin explique qu'on passe d'une vision protectrice de la saleté à une perception négative comme un danger et le même transfert est effectué à des odeurs dorénavant qualifiées de « mauvaises » alors qu'elles n'étaient pas nommées ni même reconnues quelque temps plus tôt<sup>615</sup>. Le XVIII<sup>e</sup> siècle deviendra ainsi le siècle des miasmes, qui désignent à l'origine les exhalaisons minérales du sol, mais dont le substantif 'méphistisme' désignera par extension à la fin du siècle « tout ce qui est malsain »<sup>616</sup> — ce qui peut témoigner de l'importance qu'on accorde alors aux odeurs. Et par défaut, c'est tout ce qui est stagnant qu'il convient dorénavant d'éviter : marais, eaux stagnantes, marécages et boues qui s'y accumulent deviennent des menaces contre lesquelles il convient d'agir<sup>617</sup>.

Au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle, la crainte de la stagnation deviendra aussi celle de l'entassement des hommes, explique Barles, parce qu'elle empêche aussi l'air de circuler et qu'à force de respirer le même air, on le croit vicié<sup>618</sup>. Il est alors pensé comme un fluide, on redoute son épaisseur et sa dangerosité, on pense que l'immobilité, la stagnation le rendent impropre à la respiration. Savants, médecins et architectes se rassemblent pour étudier les modèles de

---

<sup>612</sup> CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Seuil, Paris.

<sup>613</sup> CORBIN, A. [1982] (2008), *Le miasme et la jonquille - L'odorat et l'imaginaire social (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, Éditions Flammarion, Paris.

<sup>614</sup> ETLIN, R. (1977), *L'air dans l'urbanisme des Lumières. Dix-huitième Siècle*, N° 9, pages 123-134.

<sup>615</sup> CORBIN, A. [1982] (2008), *Le miasme et la jonquille - L'odorat et l'imaginaire social (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, Éditions Flammarion, Paris.

<sup>616</sup> Voir BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle* Champ Vallon, Paris. Page 28. qui cite l'Encyclopédie de 1765.

<sup>617</sup> BARLES, S. (2011), *Les villes transformées par la santé, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. Les tribunes de la santé*, Vol. 4 N° 33, pages 31-37.

<sup>618</sup> Idem.

maisons et de formes urbaines qui en favoriseraient la circulation<sup>619</sup>. Etlin montre bien que les aménagements dont la vocation est de libérer l'air sont mis en avant à cette époque : places publiques, jardins, grandes pièces dans les demeures, îlots vastes pour des maisons isolées. Il cite incidemment L'abbé Laugier, Patte et Ledoux qui abonderont tous dans le même sens<sup>620</sup>.

... au sol comme interface...

Mais avant de désigner tout ce qui est malsain à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, « le miasme tient d'abord à la terre » et « vapeurs, miasmes, transpiration terrestre » intéressent particulièrement les penseurs de l'époque<sup>621</sup>. En témoigne par exemple la façon dont on s'interroge alors sur les questions telluriques, les vapeurs et les exhalaisons, notamment dans les années qui suivent le tremblement de terre de Lisbonne de 1755<sup>622</sup>. Parmi les grandes réflexions qu'il a suscitées<sup>623</sup>, celles de Kant<sup>624</sup> et de Voltaire ont marqué les esprits entre autres parce qu'elles font preuve d'imagination pour expliquer le phénomène. Il en ressort une chose certaine : il s'agit d'une question de circulation, de mouvement et d'échange entre les profondeurs et la surface. Si l'énigme de la chaleur intérieure du sol intéresse, la question qui préoccupe reste celle de l'échange avec les profondeurs et les théories qui sont construites ont ces éléments comme principaux centres.

À titre d'interface entre la terre et l'air, mais aussi de zone d'échange entre les deux, le sol sera aussi largement considéré dans les réflexions hygiénistes naissantes : les anciennes croyances aux émanations telluriques sont courantes dans les discours scientifiques entre le XVII<sup>e</sup> et le XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>625</sup> et il s'agit de choisir adéquatement des surfaces qui laissent

---

<sup>619</sup> ETLIN, R. (1977), L'air dans l'urbanisme des Lumières. Dix-huitième Siècle, N° 9, pages 123-134.

<sup>620</sup> Idem.

<sup>621</sup> BARLES, S. (2011), Les villes transformées par la santé, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. Les tribunes de la santé, Vol. 4 N° 33, pages 31-37.

<sup>622</sup> POIRIER, J.-C. (2006), Réactions à un cataclysme : le séisme de Lisbonne en 1755. Publications de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, N° 17, pages 19-32.

<sup>623</sup> Voir l'excellent QUENET, G. (2005), Les tremblements de terre aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles - La naissance d'un risque, Champ Vallon, Paris, pour une mise au point éclairante sur les tremblements de terre progressivement considérés comme objets scientifiques, culturels, religieux, etc. au cours de ces deux siècles.

<sup>624</sup> KANT, E. (1999), Histoire et description des plus remarquables événements relatifs au tremblement de terre qui a secoué une grande partie de la terre à la fin de l'année 1755, Cahiers philosophiques, N° 78, pages 85-121.

<sup>625</sup> QUENET, G. (2005), Les tremblements de terre aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles - La naissance d'un risque, Champ Vallon, Paris ; CORBIN, A. [1982] (2008), Le miasme et la jonquille - L'odorat et l'imaginaire social (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles), Éditions Flammarion, Paris, page 25.



respirer la terre, mais qui permettent également le lavage à grande eau<sup>626</sup>, deux impératifs de circulation. Les aménagements urbains doivent donc à partir de là faciliter le nettoyage des voies publiques : on passe des pavés arrondis aux pavés plats, tandis que les premiers conduits d'évacuation et les égouts sont développés. Ces changements se concrétiseront également par de nouveaux règlements urbains concernant le balayage, le lavage et le nettoyage des terrains publics et privés. Ceci justifie également les assèchements des marais : entre miasmes et caractéristiques géologiques, il s'agit finalement de maîtriser ce qui circule et qui passe de la terre à l'air.

Les interrogations sur les types d'échanges et la nécessité nouvelle de circulation ne se limitent pas à l'aérisme, bien qu'une part importante des discours d'histoire de l'urbanisme ne lui soit dédiée, comme le rappelle Barles :

[...] de la naissance de l'hygiénisme au XVIII<sup>e</sup> siècle, la littérature a principalement retenu l'émergence des doctrines d'aération et de ventilation, soulignant l'obsession de la libre circulation de l'air, qui revient en effet comme un *leitmotiv* dans les écrits des médecins et des scientifiques préoccupés de la salubrité et dont l'influence se fait encore sentir aujourd'hui. Cependant, pour de nombreux scientifiques du siècle des Lumières, une grande partie des exhalaisons qui souillent l'atmosphère est issue du sol : en 1786, l'Abbé Pierre Bartolo publie un ouvrage intitulé *De la salubrité de l'air des villes, et en particulier des moyens de la procurer* ; or, à quoi ce texte est-il consacré ? À *l'art ténébreux de paver*<sup>627</sup>.

L'auteur rappelle aussi que la chaussée bombée constitue finalement une réponse à l'enjeu de la facilitation de la circulation des hommes et des biens, tout en répondant à l'angoisse de pouvoir séparer « le sol souillé de l'air, donc de préserver le second de la corruption du premier<sup>628</sup> ».

#### 4.1.2.2. Paradoxes, dilemmes et qualifications des circulations

L'application des principes de la circulation du sang et de l'échange à d'autres champs de connaissance que celui de la médecine ne se fera pas sans heurts, comme on l'a déjà souligné. Si la découverte marque les esprits et nourrit collectivement une injonction à tout faire circuler ou à tout observer avec les lunettes de la circulation, cette nouvelle vision du monde entre nécessairement en conflit avec d'autres visions du monde. Certains aspects du nouveau sens du mouvement sont en effet irréconciliables avec les anciennes façons de faire,

---

<sup>626</sup> « Les terres urbaines transpirent, respirent et expirent et l'on cherche à analyser les mécanismes de ces échanges » rappelle BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle* Champ Vallon, Paris. Page 50.

<sup>627</sup> BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle*, Champ Vallon, Paris. Page 24.

<sup>628</sup> BARLES, S. (2011), *Les villes transformées par la santé, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. Les tribunes de la santé*, Vol. 4 N° 33, pages 31-37. Page 34.

ou apparaissent comme allant contre le sens commun de l'époque parce qu'ils s'inscrivent dans un autre ordre de connaissance.

Ainsi, certains paradoxes et dilemmes émergent dans la pensée du XVII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> quant à ce qui doit dorénavant circuler ou non, forçant par là un questionnement sur les objets considérés. Dans le même ordre d'idées, certains éléments ne sont nommés qu'une fois mis en circulation, ou plutôt c'est leur mise en circulation qui va donner à voir leur existence parce qu'elle les matérialise. Ces exemples prouvent finalement la nature profonde et épistémologique du changement de sens du mouvement : il influence la façon même d'envisager la réalité du monde. C'est là toute la lourdeur et la difficulté de la démarche empirique qui caractérise le changement épistémologique de l'époque. On essaye certaines choses nouvelles et inconcevables quelques années plus tôt, essentiellement parce qu'elles entrent dans le domaine du possible, lui-même modifié par un nouveau rapport à la réalité qui peut apparaître dans des sphères ou des disciplines a priori éloignées.

Premier exemple, la naissance d'une injonction de circulation de l'air sera dans les faits difficilement réconciliable avec la peur naissante des miasmes. Concrètement, il s'agit d'un côté de faire circuler l'air au maximum, mais de l'autre de limiter au contraire la circulation des odeurs considérées nocives : la création progressive d'un lien entre certaines odeurs et la maladie ou la décomposition des chairs encourage à favoriser leur dissipation, mais d'un autre côté il semble que le contact avec ces odeurs soit surtout à éviter. Dilemme difficile à résoudre et qui pousse à s'interroger sur la nature des choses qui doivent circuler, dans un effort de cohérence épistémologique. L'idée s'illustre dans la mode vestimentaire : si les coupes deviennent par exemple plus aérées et les tissus plus amples pour faire circuler l'air, il est cependant d'usage de les recouvrir d'un vernis anti-méphitisme pour se protéger des odeurs nocives, donc précisément pour en empêcher la circulation...! De même, la technique du pavage, légitimée par le besoin de plusieurs types de circulations, est elle aussi contradictoire à certains égards :

Le pavage réjouit le regard ; il rend la circulation plus aisée, il facilite le lavage à grande eau. Mais paver c'est d'abord isoler de la souillure du sol et de la putridité des nappes aquatiques. [...] Et cependant [...] le pavage introduit un dilemme. S'il gêne la remontée des puanteurs, il interrompt l'infiltration, il retarde le lessivage des sols par la pluie ; il empêche le renouvellement des eaux souterraines et donc l'élimination de l'infection passée. En bref, il favorise la stagnation<sup>629</sup>.

---

<sup>629</sup> CORBIN, A. [1982] (2008), *Le miasme et la jonquille - L'odorat et l'imaginaire social (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, Éditions Flammarion, Paris.

Corbin explique le lien avec l'odorat, qui est en fait historiquement ambigu<sup>630</sup>, ce qui participe à expliquer ce qu'on pourrait voir comme une incohérence. Considéré d'un côté comme un attribut animal, on ne fait que peu confiance à l'odorat et il est dévalorisé jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle. Le test empirique que la circulation de l'air impose à la société du XVIII<sup>e</sup> siècle contribuera donc à ce qu'elle légitime les messages du nez à travers un nouveau rapport au corps qui sent les odeurs. Et cette légitimation fera d'ailleurs par la suite place à un nouveau rapport à l'odorat, selon Corbin :

Désinfecter — et donc désodoriser — participe en outre d'un projet utopique : celui qui vise à celer les témoignages du temps organique, à refouler tous les marqueurs irréfutables de la durée, des prophéties de la mort que sont l'excrément, le produit des menstrues, la pourriture de la charogne et la puanteur du cadavre. Le silence olfactif ne fait pas que désarmer le miasme, il nie l'écoulement de la vie et la succession des êtres ; il aide à supporter l'angoisse de la mort<sup>631</sup>.

Barles démontre également un enchaînement des choses surprenant dans le cadre de ce qu'elle appelle « l'invention des déchets » : elle constate l'« inexistence du déchet et de l'eau usée dans la ville du XVIII<sup>e</sup> siècle, ainsi que la longue résistance de la ville à l'instauration de ces deux nouvelles catégories<sup>632</sup> » — le déchet et l'eau usée — dans les textes de l'époque. Par « inexistence », Barles veut bien sûr souligner le fait que ces éléments ne sont pas — ou pas encore, pour adopter un langage déterministe... — nommés comme tels, même s'ils existent bien sûr dans l'absolu : « l'un des traits caractéristiques de la ville de l'Ancien Régime est l'importance accordée au recyclage dans les pratiques urbaines et artisanales, si bien que la notion de déchet n'a pas vraiment de sens<sup>633</sup>. » Les seules expressions péjoratives étaient « l'ordure » et « l'immondice », mais elles sont dans les faits peu utilisées même au XIX<sup>e</sup>, ce qui traduit un point de vue spécifique variable dans le temps sur ces éléments. Ainsi, ce que nous considérons aujourd'hui comme nuisible (les déchets urbains) a longtemps été utile et valorisé. Barles l'illustre à travers l'énumération des types de réutilisations des matières rejetées au XVIII<sup>e</sup> et au XIX<sup>e</sup> siècle : les chiffons transformés en papier ont une grande valeur, ainsi que les os animaux qui sont transformés en suif — utilisé pour la fabrication du savon — et en charbon animal — qui sert de filtre pour l'industrie —, ou même les boues qui viennent directement alimenter l'agriculture.

En d'autres termes, ces éléments circulaient avant l'apparition des théories hygiénistes, mais pour des raisons économiques à travers la récupération. Ils changent de sens autour du

---

<sup>630</sup> Idem.

<sup>631</sup> Idem. Page 134-137.

<sup>632</sup> BARLES, S. (2005), *L'invention des déchets urbains - France : 1790-1970*, Éditions Champ Vallon, Seyssel. Page 6.

<sup>633</sup> BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle*, Champ Vallon, Paris. Page 256.

XVIII<sup>e</sup> siècle et deviennent ce à quoi on les associe aujourd'hui... et ce pourquoi on les évacue dorénavant des villes également. Précisons que l'explication de leur changement de sens n'est pas simplement économique : leur statut évoluant dans les esprits, ils deviennent nuisibles et non désirables.

Pour le dire autrement, la valorisation de l'idée de circulation est tellement 'totale' dans un premier temps qu'elle semble s'imposer comme une nécessité radicale qui doit s'appliquer à tout. Cela impose en retour de qualifier ce qui doit finalement circuler ou non : parce que la circulation est la vie, tout doit probablement circuler et tout peut s'expliquer par la circulation, mais pas en tous lieux et n'importe comment. Les conséquences de cette valorisation radicale ne conduisent toutefois pas immédiatement à la qualification et la hiérarchisation de ce qui circule. Cette étape n'apparaît que dans un second temps : on se rend compte non seulement que l'injonction de circuler n'est pas souhaitable concernant certaines réalités — ou l'inverse, au contraire, qu'elle est une nécessité —, mais de plus, l'injonction de circuler révèle la présence même de certains éléments, comme le démontre l'exemple des déchets ou de l'eau usée. La tâche de les différencier est alors engagée et elle passera par l'acte de nommer. En d'autres mots, le fait de mettre les choses en mouvement va mener aussi à prendre conscience de leur existence ; le changement de sens du mouvement constitue donc une évolution épistémologique, puisqu'il vient altérer le rapport à la réalité, à ce qui est considéré comme vrai et valable.

#### 4.1.2.3. Arrangement et ordonnancement de l'espace

Étant donné la valorisation progressive de la méthode empirique, il est facile de comprendre que la circulation — des hommes, des marchandises, etc. — soit considérée comme une donnée de choix sur laquelle intervenir rapidement. En effet, celle-ci est quantifiable, elle est un élément concret et empiriquement compréhensible. C'est donc dès le début du XVII<sup>e</sup> siècle que vont se multiplier les règlements urbains ayant pour but d'encadrer la circulation, comme le montre Vaillancourt pour le cas de Paris sous Henri IV et Sully<sup>634</sup>. Et avec cette nouvelle priorité naîtra le besoin de police.

Au-delà des adaptations des espaces à des impératifs de santé ou d'hygiène, l'impératif de la circulation va donc également correspondre à la pensée baroque par la maîtrise de l'environnement. L'ordonnancement du monde<sup>635</sup> se concrétise en effet dans l'espace urbain

---

<sup>634</sup> VAILLANCOURT, D. (2009), *Les urbanités parisiennes au XVII<sup>e</sup> siècle - Le livre du trottoir*, Les Presses de l'Université Laval, Québec.

<sup>635</sup> LE ROY LADURIE, E., H. MÉCHOULAN and A. ROBINET (1985), *L'État baroque : regards sur la pensée politique de la France du premier XVII<sup>e</sup> siècle*, Librairie philosophique Vrin, Paris. ; VUILLEMIN, J.-C. (2013), *Epistémè baroque : le mot et la chose*, Hermann, Paris.

par une réorganisation qui favorise le mouvement des hommes, des biens et de l'air en argumentant l'ordre et l'esthétique. Comme le développe Vaillancourt dans le cadre de sa recherche sur les origines et les raisons d'être de l'apparition du trottoir sur le Pont Neuf au début du XVII<sup>e</sup>, « [l]es impératifs de clarté, d'ordre et de mesure sont les grandes balises de l'esthétique du XVII<sup>e</sup> siècle<sup>636</sup> ». Il explique que la société française étant fascinée par l'ordre à cette époque, « les jardins de Versailles ou de Vaux-le-Vicomte ne sont ni l'effet d'un coup de génie, ni une génération spontanée<sup>637</sup> ». Ces deux réalisations sont précisément le fruit d'un nouvel ordre des choses, d'une nouvelle manière de penser, et donc, d'un changement de paradigme. La rectitude des rues, la volonté d'alignement et la rigueur géométrique correspondent en tous points à l'impératif circulatoire et permettent par la même occasion la mise en valeur du pouvoir à l'échelle qu'on peut maîtriser : celle de la rue, de la place ou du jardin.

Esthétiquement, on peut interpréter ces gestes par l'importance accordée au mouvement dans l'espace à travers le percement de grandes avenues de cérémonies se dirigeant vers un objet précis<sup>638</sup>. La rigueur et la rectitude « portent en elles-mêmes leur propre justification, ou plutôt se passent de justification explicite<sup>639</sup> » comme l'explique Harouel. Le XVIII<sup>e</sup> siècle sera tôt épris d'une rigueur géométrique qui semble « posséder une vertu propre, dépassant de loin le simple mérite esthétique<sup>640</sup> » et d'un ordre clairement normatif comme le démontre le discours de Voltaire qui fait au milieu du XVIII<sup>e</sup> la comparaison « entre bonnes lois et rues droites [et] entre mauvaises lois et voies tortueuses<sup>641</sup> ». Harouel explique la chose ainsi :

Les nouveaux tracés procuraient sans doute à la classe 'éclairée' une satisfaction profonde dans laquelle le 'Beau' et le 'Bon' se mêlaient intimement la suite d'une intériorisation globale des bienfaits de la rectitude, conséquence du grand œuvre de rationalisation en cours depuis un siècle. En résultait la perception affective d'une impression de 'sain', à l'intersection de structures mentales rationalisantes et de formes sensibles qui leur correspondaient<sup>642</sup>.

---

<sup>636</sup> VAILLANCOURT, D. (2009), *Les urbanités parisiennes au XVII<sup>e</sup> siècle - Le livre du trottoir*, Les Presses de l'Université Laval, Québec. Page 14.

<sup>637</sup> Idem. Page 18.

<sup>638</sup> Sennett dira à ce sujet que l'importance que les Baroques accordaient au mouvement, visible à travers le percement de grandes avenues de cérémonies se dirigeant vers un objet précis, est modifiée : pour les Lumières, c'est le déplacement en lui-même qui est dorénavant valorisé. SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme.

<sup>639</sup> HAROUEL, J.-L. (1977), *Les fonctions de l'alignement dans l'organisme urbain. Dix-huitième Siècle*, N° 9, pages 135-149. Page 139.

<sup>640</sup> Ibid.

<sup>641</sup> Ibid.

<sup>642</sup> Ibid.

L'enjeu de la congestion dans la ville, situation qu'on connaît depuis l'Antiquité, ne suffit donc pas à prôner son encadrement, pas plus que ne le fait le développement d'un certain pouvoir à l'échelle locale. C'est bien l'ensemble du contexte épistémologique qui permet dorénavant de voir et de nommer cet aspect de la réalité quotidienne, mais aussi de considérer nécessaire d'agir sur elle.

#### 4.1.2.4. Ordre et embellissement, l'exemple de Patte

Le rapport spécifique au mouvement qui prend forme entre le XVII<sup>e</sup> siècle et le XVIII<sup>e</sup> siècle peut être illustré par l'exemple de Pierre Patte, qui représente bien cette « période de transition et de gestation<sup>643</sup> », selon les mots de Françoise Choay. Elle a en effet bien montré le statut unique des propositions et des réflexions de Patte, notamment dans le cadre de son *Mémoires sur les objets les plus importants de l'architecture*, publié en 1769. Cet ouvrage apparaît comme un « traité en éclats<sup>644</sup> », se positionnant après le traité d'architecture et l'utopie mais avant les textes instaurateurs qui fonderont l'urbanisme comme discipline dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle.

Patte est un témoin de son temps : la question esthétique est encore très présente dans son discours, en parallèle avec celle de l'ordre. Il traite en effet largement de 'rectifications' comme en témoigne le titre du premier chapitre de son *Mémoires : Considérations sur la distribution vicieuse des Villes et sur les moyens de rectifier les inconvénients auxquels elles sont sujettes*. Patte ne fait pas — encore — de proposition d'urbanisme, comme l'explique Choay, en partie parce qu'il « n'a pas pour destination de proposer un modèle spatial<sup>645</sup> » mais aussi selon Picon<sup>646</sup> par absence de chiffres et d'appareil statistique — qui caractériseront cependant les propositions scientifiques des premiers urbanistes comme le prochain chapitre l'aborde par ailleurs. Mais son texte reste néanmoins symptomatique d'un moment au cours duquel la critique de l'espace urbain formulée s'appuie largement sur des questions de circulation, principalement sous l'angle du désordre urbain et de l'hygiène :

Si le désordre urbain affecte la vue et empêche le plaisir esthétique, au plan de la commodité il gêne encore bien davantage la circulation qui est une préoccupation dominante de Patte. La voirie ne forme pas un ensemble cohérent, les rues ne sont pas rationnellement reliées entre elles ; leur morphologie n'est pas plus adaptée que leur revêtement à la double circulation des véhicules et des personnes. Quant à l'hygiène, elle est abordée tantôt de façon préscientifique, lorsqu'il s'agit de dénoncer le « germe des maladies et de la mort » que les

---

<sup>643</sup> CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Seuil, Paris. Page 266.

<sup>644</sup> Idem.

<sup>645</sup> Idem. Page 273.

<sup>646</sup> PICON, A. (1988), *Architectes et ingénieurs au siècle des Lumières*, Parenthèses, Paris.

exhalaisons nauséabondes diffusent à travers la ville, tantôt de façon scientifique, lorsque l'architecte déplore des échecs, parfois complets, en ce qui concerne la distribution de l'eau, de l'air et de la lumière. Les problèmes de la circulation, de l'adduction de l'eau, des égouts... sont posés par Patte de façon globale et renvoient implicitement à la notion de système, même si ce vocable, plus tard cher à Haussmann, ne figure pas dans les *Mémoires*<sup>647</sup>.

Patte place la rue au centre d'une remise en cause de l'organisation spatiale et il la critique essentiellement pour trois raisons : la congestion, la saleté et le danger qu'elle représente pour les piétons<sup>648</sup>. Dans les trois cas, il s'agit de mettre de l'ordre, par exemple par une division de la circulation que Londres pratique déjà de façon ponctuelle à son époque, mais aussi par un des premiers systèmes d'égouts qu'il pense comme une partie intégrante de la rue<sup>649</sup>. La recherche du bien-être et du confort urbain, et à travers eux le placement de l'individu et du social au cœur des préoccupations, est explicite dans son travail. Pour l'urbanisme des Lumières, « l'embellissement renvoie à une double préoccupation : esthétique et utilitaire, et vise à améliorer des portions de réel en intervenant aux endroits qu'il y a urgence à réformer<sup>650</sup> » explique Gîrleanu. Ces endroits se localisent dans la rue et ces réformes nécessaires concernent la question du mouvement.

Mais c'est par le biais du plan d'embellissement qu'il se propose d'agir sur l'espace, bien que la question fonctionnelle soit aussi formulée par une réflexion sur l'emplacement des fonctions comme les cimetières et les hôpitaux, par exemple. « Ces préoccupations sociales qui laissent entrevoir les prémises d'une pensée hygiéniste, émergent lentement d'un débat encore largement centré sur la question des qualités esthétiques de l'espace urbain<sup>651</sup> », expliquent Monin, Descat et Siret. La question de l'ordre et celle de l'esthétique cohabiteront longtemps et le mouvement en constitue une dimension centrale.

Patte illustre également un moment particulier concernant le mouvement dans le cadre de l'échange de l'information et du placement d'une évidence circulatoire qui transcende les frontières et par là des nécessités qui s'imposent dans le contexte d'un 'air du temps'. En effet, Tallon souligne les similitudes évidentes entre les propositions graphiques faites par

---

<sup>647</sup> CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Seuil, Paris. Page 275.

<sup>648</sup> MONIN, É., et al. (2002), *Le développement durable et l'histoire urbaine. Les annales de la recherche urbaine*, Vol. 92 pages 7-16.

<sup>649</sup> TALLON, A. J. (2004), *The Portuguese Precedent for Pierre Patte's Street Section. Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 63 N° 3, pages 370-377.

<sup>650</sup> GÎRLEANU, S. (2010), *Parallèle de Paris et de Londres au tournant des Lumières. Synergies Royaume-Uni et Irlande*, N° 3, pages 153-165. Page 155, qui met en référence PICON, A. et ROBERT, J.-P. (1999), *Un Atlas parisien. Le dessus des cartes*, Éditions Parenthèses, Paris.

<sup>651</sup> MONIN, É., et al. (2002), *Le développement durable et l'histoire urbaine. Les annales de la recherche urbaine*, Vol. 92 pages 7-16. Page 9.

Eugénio dos Santos, un ingénieur militaire portugais, dans le cadre de la reconstruction qui fait suite au tremblement de terre de Lisbonne en 1755<sup>652</sup>, et celles de Patte dans ses *Mémoires*. Il semblerait qu'un concours de circonstances ait permis à l'architecte français d'avoir accès aux dessins de l'ingénieur portugais. Ceci illustre la propension des idées à voyager à cette époque, mais aussi et surtout le fait que leur nécessité émerge en même temps, aidée par une pression sous-jacente de l'ordre de la connaissance qui oriente vers les nécessités et les objets 'dignes' d'intérêt selon les configurations du savoir. Tallon conclut à ce sujet :

That Patte benefited from the experience of the Portuguese engineers is less a testament to a « shameless » appropriation (in any case a common practice at the time) than to the presence of a real international network of savants interested in solving the problems of the urban streets together<sup>653</sup>.

## 4.2. MOMENT B - XVIII<sup>e</sup> SIÈCLE - VOYAGE ET VALEUR DE L'EXPÉRIENCE

### 4.2.1. Changement épistémologique

L'ampleur des changements sociaux et idéologiques qui ont lieu au XVIII<sup>e</sup> siècle, ou plus exactement à partir de la deuxième moitié du XVII<sup>e</sup>, est gigantesque. Le siècle des Lumières est considéré comme un point marquant de l'histoire moderne, le sujet est largement traité autant par les historiens que les philosophes étant donné son importance pour la pensée occidentale. Période de profonds changements épistémologiques qui vont générer de nouveaux paradigmes à l'origine des sciences sociales modernes, ce moment est aussi lié à l'évolution du sens du mouvement des hommes, des idées et des biens.

Selon Daniel Roche, le XVIII<sup>e</sup> siècle est « [...] entre la conquête de la liberté de déplacement, bien amorcée, et la lourdeur des sociétés closes : un moment, un lieu de contact<sup>654</sup> ». On le comprend bien dans cette citation, le XVIII<sup>e</sup> est un moment de mise en mouvement. Celle-ci est d'abord le résultat d'une valeur nouvelle qu'on accorde à l'expérience vécue, toujours dans une démarche de désenchantement progressif. Parallèlement, cette mise en mouvement réclame une réorganisation du territoire et de la ville, qui va à son tour nourrir la possibilité de mouvement. De la pratique du voyage et la valorisation de la promenade se dégageront de nouveaux outils et de nouveaux réflexes d'organisation de l'espace qui influenceront aussi les pratiques. Cette démarche n'est pas

---

<sup>652</sup> TALLON, A. J. (2004), The Portuguese Precedent for Pierre Patte's Street Section. *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 63 N° 3, pages 370-377.

<sup>653</sup> Idem. Page 374.

<sup>654</sup> ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris. Page 217.



sans point commun avec la réflexion sur la technique du chapitre 1 : l'histoire de la « route des Lumières<sup>655</sup> » est facilement résumée par un narratif déterministe qui affirme que c'est le progrès technique qui est à l'origine de la possibilité de voyage et que c'est grâce au développement des réseaux que la prise de distance avec le monde a été rendue possible. Mais pourtant, le processus est double : c'est bien le désir de voyage qui va aussi justifier le développement des réseaux routiers. Le XVIII<sup>e</sup> siècle s'inscrit donc comme un moment clef pendant lequel l'importance accordée à l'expérience du mouvement justifie la concrétisation d'aménagements, parce qu'il constitue un contexte propice à de nouvelles expériences.

#### 4.2.1.1. Validation du voyage comme mode d'accès à la connaissance

Le XVIII<sup>e</sup> siècle est un moment clef dans le rapport au mouvement à tous les niveaux : au-delà de celui des hommes et des marchandises, c'est aussi le mouvement des savoirs et des idées qui caractérise ce moment, dont la philosophie des Lumières est une illustration. Dans un monde relativement stabilisé politiquement depuis la Renaissance — associée au début des Grandes Découvertes —, le mouvement en général est progressivement valorisé et connoté positivement. Le mouvement des hommes dans l'espace est graduellement associé à l'accumulation de savoirs par l'expérience. L'idée va de pair avec un désenchantement toujours en cours autorisant une conception pragmatique de la réalité, dont la valeur explicative change en entraînant de nouveaux comportements dorénavant tolérés, voire encouragés.

Ce nouveau rapport au savoir entretient un lien étroit avec la religion : c'est grâce à un assouplissement du dogme — ou au moins son déplacement ou sa redéfinition — qu'il devient possible d'accéder différemment au monde sensible, et c'est toute l'interface avec ce monde qui change. L'expérience devient un mode valable d'accès à la connaissance : le savoir est à disposition, c'est à l'homme de s'en saisir et de lui donner du sens, et non plus au divin et au dogme de lui dicter. « Recueillir la leçon de l'expérience et la mettre en forme rationnelle est sans doute la directive philosophique principale des Lumières<sup>656</sup> », explique Duchesneau. La rédaction de l'Encyclopédie des Lumières et le procédé dont elle témoigne illustrent cette idée. L'empirisme, en développement depuis plus d'un siècle, est nouvellement validé et considéré comme une façon recevable d'expliquer le monde parce qu'il est concilié avec la raison d'ordonnement du monde dont on a parlé plus haut<sup>657</sup>.

---

<sup>655</sup> DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>656</sup> DUCHESNEAU, F. (1985), *Figures de l'empirisme. Philosophiques*, Vol. 12 N° 2, pages 412-420. Page 418.

<sup>657</sup> Voir idem.

Ainsi peut commencer l'extraordinaire tâche de documenter le monde dans son entièreté. Parallèlement, la validité de cette méthode est également appuyée par le fait que la sensibilité est aussi considérée comme modalité de recueillir l'information sur le monde. Desportes le constate :

La forme adoptée [par les narrateurs de leurs voyages] traduit l'absence totale de séparation que l'on trouve chez l'homme du XVIII<sup>e</sup> siècle, homme de cœur et d'esprit, entre l'intelligence des faits et la sensibilité. L'esprit d'observation n'est en rien troublé par les mouvements de l'âme, au contraire<sup>658</sup>.

Cette logique sera largement nourrie par la pratique du voyage<sup>659</sup> qu'elle validera à son tour. Le voyage se banalise en effet au XVIII<sup>e</sup> siècle parce qu'il est à partir de là considéré comme une façon d'accéder au savoir et de se former. Parce que si le savoir est à disposition, il faut s'en saisir et pour ce faire il faut aller au-devant du monde. Le fait même de voyager, de se déplacer à travers des contrées et des pays différents, d'être en contact avec d'autres cultures est donc dorénavant considéré comme une expérience enrichissante et nécessaire. Le but étant d'être « *civilly trained* » et non « *scholarly trained* » explique le secrétaire d'État de la reine Elizabeth dès le XVI<sup>e</sup> siècle<sup>660</sup>.

Pratiqué ponctuellement dès le début du XVII<sup>e</sup> voire au XVI<sup>e</sup> siècle, la réalisation du 'Grand tour' à partir du XVII<sup>e</sup> siècle témoigne de cette nouvelle valeur. Il est bien vu au sein de l'aristocratie puis des classes montantes, anglaises d'abord, d'envoyer les jeunes hommes explorer le monde au gré d'un voyage de ville en ville sur le continent. Bien que les historiens entretiennent un débat sur l'uniformisation du terme de Grand tour parce qu'il ne renvoie pas à une réalité uniforme au sein des différentes cultures qui le pratiquent<sup>661</sup>, c'est bien la banalisation de sa pratique au cours du XVIII<sup>e</sup> qui illustre l'importance grandissante accordée au voyage comme forme d'apprentissage. Il donne à cette époque lieu à toute une littérature — récits, correspondances, description des paysages, guides de voyage, etc. —, dans laquelle on peut lire le rapport à l'expérience comme nouveau moyen d'accès à la connaissance<sup>662</sup>.

---

<sup>658</sup> DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. Page 53-54.

<sup>659</sup> À noter : l'étymologie du mot « voyage » est un dérivé direct de *via*, route en latin, ce qui souligne que cette pratique est associée directement avec la route. Le mot apparaît au XV<sup>e</sup> mais désigne surtout le déplacement de biens. (voir dictionnaire étymologique) mettre ailleurs

<sup>660</sup> BOUTIER, J. (2004), *Le grand tour : une pratique d'éducation des noblesses européennes (XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles)*. *Cahiers de l'Association des Historiens modernistes des Universités*, N° 27, pages 7-21. Page 5.

<sup>661</sup> Voir idem.

<sup>662</sup> DUCHESNEAU, F. (1985), *Figures de l'empirisme. Philosophiques*, Vol. 12 N° 2, pages 412-420. ; ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris.

Voyager, se déplacer et changer de contexte, a donc un rôle formateur et pédagogique. Le voyage « n'a pas besoin d'un but extraordinaire pour être profitable<sup>663</sup> », c'est l'expérience en soi qui constitue un apprentissage. Ceci démontre encore la valeur accordée à l'expérience en tant que telle, à la rencontre de l'autre, à l'observation et la prise de distance sur le monde que celle-ci permet.

Éducation, transmission d'un savoir, mais aussi acquisition de nouvelles connaissances dans les domaines les plus divers, de la botanique à la géodésie, en passant par la zoologie, l'étude des langues ou celle des sociétés. Pour l'esprit encyclopédique, tout voyage, et pas seulement le voyage au long cours vers des terres inconnues, doit être l'occasion de s'enrichir. En 1774, Diderot fait précéder son voyage en Hollande d'une introduction dont le titre, 'Des moyens de voyager utilement', porte surtout sur les moyens intellectuels dont l'apprenti voyageur devrait, selon le philosophe, être en possession<sup>664</sup>.

En conclusion, Roche résume le voyage au XVIII<sup>e</sup> siècle comme une pratique qui :

[d]icte le relativisme des mœurs et des institutions [...] contribue alors à l'érosion des valeurs politiques et morales [...] diffuse l'idéal de la connaissance par l'expérience [et] l'essor des relations connues, car imprimées, confrontent les préjugés, balisent le cosmopolitisme en posant à tous la question du lien entre l'identité et la localisation<sup>665</sup>.

#### 4.2.2. Transferts / traduction sur le terrain

Deux conséquences de l'évolution de la pensée et du désir de mouvement sur l'aménagement de l'espace peuvent être observées, à deux échelles différentes. D'abord à travers la valorisation du voyage, le territoire sera réorganisé à partir du XVII<sup>e</sup> dans le but de permettre le mouvement. Roche explique que « régularisée, normalisée, alignée, nivelée, la mobilité [passe] presque partout de la vitesse du pas constant à celle du galop possible<sup>666</sup> ». Dans la ville par contre, la valeur de l'expérience et de la mise en mouvement s'exprimera par l'attrait de la promenade, ce dont témoigne l'aménagement de percées urbaines qui lui servent en fait de scène, mais aussi la transformation de la manière de déambuler et la diversification des lieux de la déambulation, comme l'illustrera Sébastien Mercier<sup>667</sup> et ce dans le cadre de plusieurs de ses publications. En effet, des *Tableaux de Paris*<sup>668</sup>, à *L'an*

---

<sup>663</sup> DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. Page 54.

<sup>664</sup> Idem. Page 53-54.

<sup>665</sup> ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris. Page 12.

<sup>666</sup> Idem. Page 222.

<sup>667</sup> BOUCHER, G. (2014), *Écrire le temps - Les tableaux urbains de Louis Sébastien Mercier*, Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal.

<sup>668</sup> Idem.

2440, rêve s'il en fut jamais<sup>669</sup>, en passant par *Parallèle de Paris et de Londres*<sup>670</sup>, le thème lui est cher, notamment dans le cadre d'une critique explicite de ce qu'il observe.

#### 4.2.2.1. La définition de soi par la promenade : l'exemple du cours au boulevard

Dans le cadre de la ville, le boulevard — et avant lui le mail et le cours — est une illustration représentative de la façon dont la pratique du mouvement est l'occasion de la redéfinition de soi aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. Sans revenir en détail sur cette histoire dont d'autres ont brillamment traité<sup>671</sup>, cette forme urbaine apparaît comme un espace de mise en scène, un lieu de l'expérience de soi et des autres à travers la pratique de la promenade comme construction sociale<sup>672</sup>. Le cours du XVII<sup>e</sup> siècle, qui partage « des similarités structurales » avec le mail<sup>673</sup>, est en effet un espace où les corps se déploient, les démarches se placent, les costumes se montrent, bref, un espace de mise en scène, de représentation, d'observation, de comparaison et de normalisation.

Normalisation du pouvoir d'abord : en évolution entre les XVII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, l'aménagement sera l'occasion pour le pouvoir politique de se mettre en valeur. Ainsi, Henri IV, qui inaugure « une conception de l'espace en tant que scène théâtrale, un ensemble de décors où le sujet fait figure de héros<sup>674</sup> », rappelle par ses choix de grandes percées et d'orientation des vues un ordre du monde dans lequel le monarque occupe une place de choix.

Mais aussi, à travers ce pouvoir rappelé, le boulevard est également l'occasion de 'policer' l'espace public par une « logistique des regards », à travers l'ordonnancement et la surveillance, c'est-à-dire par l'imposition d'un ordre inhérent aux choses, à l'espace et aux comportements autant qu'à travers la surveillance physique. Au XVIII<sup>e</sup>, au « corps du soldat

---

<sup>669</sup> Voir GÎRLEANU, S. (2010), *Parallèle de Paris et de Londres au tournant des Lumières. Synergies Royaume-Uni et Irlande*, N° 3, pages 153-165.

<sup>670</sup> Idem.

<sup>671</sup> Voir parmi d'autres VAILLANCOURT, D. (2005), « Genèses du boulevard : regards, spectacle et pouvoir à Paris », dans WAGNER et MAVRIKAKIS (dir.), *Le spectacle politique dans la rue du XVI<sup>e</sup> au XXI<sup>e</sup> siècle - Événements, rituels et récits*, Lux Éditeur, Montréal, 185-198. ; TURCOT, L. (2007), *Le promeneur à Paris au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. ; VAILLANCOURT, D. (2009), *Les urbanités parisiennes au XVII<sup>e</sup> siècle - Le livre du trottoir*, Les Presses de l'Université Laval, Québec. ; LOIR, C. and L. TURCOT. (2011), *La promenade au tournant des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles*, Éditions de l'Université de Bruxelles, Brussels.

<sup>672</sup> TURCOT, L. (2007), *Le promeneur à Paris au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>673</sup> VAILLANCOURT, D. (2005), « Genèses du boulevard : regards, spectacle et pouvoir à Paris », dans Wagner et Mavrikakis (dir.), *Le spectacle politique dans la rue du XVI<sup>e</sup> au XXI<sup>e</sup> siècle - Événements, rituels et récits*, Lux Éditeur, Montréal, 185-198.

<sup>674</sup> VAILLANCOURT, D. (2009), *Les urbanités parisiennes au XVII<sup>e</sup> siècle - Le livre du trottoir*, Les Presses de l'Université Laval, Québec. Page 16.

en garde dans un bastion est substitué à celui du Parisien, honnête homme qui, par un mélange des fonctions, se détend, se montre, se donne à voir aux autres de la même espèce<sup>675</sup> ». Par ce processus se définit une urbanité nouvelle comme façon pour les corps et les individus d'exister dans l'espace de la ville.

Cette urbanité se met également en place à travers des règles sociales dans le cadre d'un mécanisme intériorisé de normativité. Par la comparaison et l'observation de soi comme de l'autre, ce sont les notions de politesse, de galanterie, de convivialité qui sont redéfinies, à travers un classement social et des comportements. Un « système de regard » qui correspond, comme Vaillancourt l'explique, à « des procédures pour domestiquer le sujet, creuser une intériorité, codifier la surface du paraître<sup>676</sup> ». Ainsi, le XVIII<sup>e</sup> siècle verra la parution de nombreux traités sur la civilité et la politesse, ce qui illustre l'importance grandissante du sujet<sup>677</sup>.

Définir sa propre identité, c'est-à-dire qui on est et ce qu'on doit être se comprend finalement comme un processus interne auquel répond l'aménagement de l'espace, comme l'explique Vaillancourt. Au XVIII<sup>e</sup>, le boulevard s'ouvre et devient perméable, mais c'est bien parce que « les cadastres, bornes et balises deviennent comportementaux. L'ordre classique est plus répressif, car il travaille dans le cadre des consciences, mû par un système de regards<sup>678</sup> ».

À tous ces titres, les cours et les boulevards ne sont pas uniquement l'occasion d'une organisation des circulations, d'une structuration des flux, d'une réglementation des façades, bref de la mise en ordre du monde par une technique spatiale du XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècle. Ils participent à construire les façons d'être et d'exister dans l'espace, que cet espace, auquel la société accorde un sens nouveau, nourrit rétroactivement.

Même si la technique évolue dans le temps, la pratique culturelle reste, prouvant par là qu'il s'agit d'un phénomène interne et profondément identitaire pour une société : « le 'voir et être vu' qui se confirme par l'organisation de relations sociales mondaines à la promenade, la discipline imposée par la marche est peu à peu supplantée par l'impératif du carrosse et la

---

<sup>675</sup> Idem. Page 21.

<sup>676</sup> VAILLANCOURT, D. (2005), « Genèses du boulevard : regards, spectacle et pouvoir à Paris », dans Wagner et Mavrikakis (dir.), *Le spectacle politique dans la rue du XVI<sup>e</sup> au XXI<sup>e</sup> siècle - Événements, rituels et récits*, Lux Éditeur, Montréal, 185-198.

<sup>677</sup> Voir LOSFELD, C. (2011), *Politesse, morale et construction sociale. Pour une histoire des traités de comportements (1670-1788)*, Honoré Champion, Paris, dont Laurent Turcot traite dans une note de lecture TURCOT, L. (2011), *Civilité, politesse galanterie au XVIII<sup>e</sup> siècle*. *Acta fabula*, Vol. 12 N° 4.

<sup>678</sup> VAILLANCOURT, D. (2005), « Genèses du boulevard : regards, spectacle et pouvoir à Paris », dans Wagner et Mavrikakis (dir.), *Le spectacle politique dans la rue du XVI<sup>e</sup> au XXI<sup>e</sup> siècle - Événements, rituels et récits*, Lux Éditeur, Montréal, 185-198. Page 193.

pratique de la promenade s'associe aux lieux parisiens<sup>679</sup> », explique encore Vaillancourt. Témoin contemporain de cette construction, comme le rappelle le même auteur en introduction de son chapitre, l'alignement des chaises de cafés parisiens tournées vers la rue, placent ainsi le passant sur une scène en situation de se faire observer... Ces alignements de chaises fonctionnent comme les loges des salles des théâtres et des salles d'opéras. Ils permettent de contempler le spectacle de la rue tout en se faisant voir. Le sens de la mise en mouvement des corps, dans ce cadre, est profondément culturel.

#### 4.2.2.2. Vers la « route des Lumières »

Parallèlement à cette évolution du sens des corps en mouvement dans la ville, un gigantesque processus d'organisation des territoires est en cours à l'extérieur. Les États européens recommencent<sup>680</sup> effectivement à s'intéresser à la route vers la toute fin du XVII<sup>e</sup> siècle. Les causes de cet intérêt et son évolution sont nombreuses et généralement résumées dans la littérature par un besoin d'augmenter les échanges commerciaux à une période d'abondance agricole, ainsi que d'une relative stabilité politique dans le cadre de laquelle il devient nécessaire de contrôler échanges et frontières. Mais il témoigne en fait aussi comme on l'a expliqué plus haut d'une valorisation nouvelle de la pratique du voyage comme méthode d'action sur le monde et l'émergence d'un désir de voyage.

Selon une logique classique en histoire des techniques, le processus d'évolution est double et simultané : les acteurs — pouvoir central, individus, etc. — investissent dans le développement de nouvelles techniques, et celles-ci viennent à leur tour renforcer la nécessité et les avantages à stimuler le progrès technique. Ainsi la demande économique à laquelle on associe traditionnellement le besoin du développement d'infrastructures est également soutenue par une impulsion qui vient des États modernes voulant croître et se défendre : « La route moderne est fille des monarchies centralisées, car c'est l'instrument du déplacement des courriers, des armées. [...] Commerce et politique animent tous deux la lutte contre l'espace et le temps<sup>681</sup> » explique Roche. En effet, le lien entre routes et pouvoirs est assez évident, les routes offrant le moyen de véhiculer l'information — donc de savoir ce qui se passe et d'être en mesure d'y réagir — mais aussi de maîtriser les flux économiques.

Cette question peut dans les faits être traitée par différentes entrées, selon les types d'approches dans la littérature — sociale, spatiale ou technique par exemple. On retrouve

---

<sup>679</sup> DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. Page 43.

<sup>680</sup> ... depuis l'Antiquité.

<sup>681</sup> ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris. Page 216.

souvent l'entrée du commerce et de l'économie dans le cadre d'une narration qui soutiendra qu'au tournant du XVIII<sup>e</sup> siècle, l'Europe vit une période de prospérité, de progression du commerce qu'on va même souvent qualifier d'abondance. Les raisons de cet état des choses sont multiples, allant d'une bonne production agricole<sup>682</sup> à une situation sociale stable qui semblent favoriser un enrichissement général. De cette abondance découle une augmentation des échanges commerciaux, ce qui est considéré comme un état positif des choses. La circulation des marchandises est considérée comme un élément souhaitable, le mouvement des biens est valorisé en ce qu'il permet de générer un revenu (par la vente ou par la perception des taxes) et d'avoir accès à des ressources nouvelles. Le mouvement est donc bon pour ses externalités positives : il est financièrement intéressant. À ceci s'ajoute cependant un « idéal circulatoire » hérité du XVII<sup>e</sup>, tel qu'on l'a développé dans la partie précédente.

Fait intéressant à noter toutefois, et c'est le cas dans le cadre du développement de toutes les techniques, non seulement les progrès de la route s'échelonnent sur un temps très long, mais ils ne s'imposent pas d'eux-mêmes ni spontanément. Il est donc intéressant de comprendre comment on va attribuer à la route le pouvoir de changer la société parce que le désir de changement est premier. Et on peut ainsi déchiffrer comment la technique routière est progressivement validée comme moyen d'action sur le monde et l'espace. Ce processus se lit dans l'histoire du développement des réseaux, mais aussi à travers les outils utilisés.

#### Des voies d'eau au réseau routier

Avant le développement routier du XVII<sup>e</sup>, la priorité est essentiellement accordée aux voies d'eau : à part quelques exceptions, les grandes enquêtes<sup>683</sup> ne font par exemple qu'à peine mention de la route, parce que celle-ci n'est considérée que comme un point d'entrée dans le réseau navigable. Géographiquement, ce sont en effet les cours d'eau qui ont un effet structurant dans l'espace et on considère simplement la route comme un chemin de portage entre deux points d'entrée sur le réseau d'eau : « le chemin fait figure de canal de jonction »,

---

<sup>682</sup> Parfois un lien avec le climat est proposé mais il n'est pas démontré : « Y a-t-il un lien entre telle fluctuation séculaire du climat et tel épisode majeur de l'histoire des hommes : migration, longue phase de dépression ou d'expansion économique, etc. ? [...] En bref, la faible ampleur thermique des fluctuations séculaires, l'ambivalence et l'autonomie des phénomènes humains qui coexistent avec elles interdisent pour le moment de poser un lien causal quelconque entre les premières et les seconds. » LE ROY LADURIE, E. (1983), *Histoire du climat depuis l'an mil - Deuxième volume*, Champs Flammarion, Paris. Pages 100-101.

<sup>683</sup> Comme celles de Colbert en 1664 et de Vauban vers 1698.

explique Lepetit<sup>684</sup>. Si la route se développe considérablement au XVIII<sup>e</sup>, les voies d'eau resteront une préoccupation centrale de l'aménagement du territoire à la même époque<sup>685</sup>. On connaît et on documente leur longueur et leur localisation alors qu'il est cependant difficile d'estimer celles des routes. En effet, à part les quelques grands chemins mis en place par l'État central, les chemins de terre peuvent changer de tracé, par exemple au grès des événements climatiques.

Le fait que les données sur les routes soient plus difficiles à colliger pour l'historien illustre deux choses. D'abord, que ce réseau est simplement moins maîtrisé, car sujet à changements et redéfinitions<sup>686</sup>, sinon moins développé en général. Mais surtout, cette absence conceptuelle indique que le réseau ne fait simplement pas partie de la sphère du possible associée au déplacement commercial ou stratégique. En d'autres mots, on le comptabilise peu parce qu'il compte peu. Une première explication de cet état de fait est économique. Le développement des routes est un processus lent, coûteux et complexe, par opposition à celui des voies navigables, et implique une stabilisation territoriale et politique à plusieurs échelles s'il est pris en charge par l'État central. Une deuxième explication est celle de l'inertie terrestre : marcher et, *a fortiori*, déplacer de lourdes charges par voie terrestre est plus long et demande considérablement plus d'effort que de se laisser dériver ou de se faire haler par des animaux à partir des rives. À cela, il faut ajouter que la technique routière est loin d'être une science évidente à maîtriser, contrairement à la relative simplicité de la construction d'embarcations flottantes. Barles résume le problème de la façon suivante : « il s'agit de profiler la route et de dessiner la voiture de façon que la première oppose le moins de résistance à la seconde qui ne doit pas fatiguer la première, sachant que le nombre de chevaux ou de bœufs, donc la force de traction, peut varier<sup>687</sup> ». Rien de surprenant, donc, à

---

<sup>684</sup> Bernard Lepetit illustre brillamment cette idée à travers l'analyse qu'il fait des types d'informations recueillies dans les grandes enquêtes de l'époque. Le rapport aux outils est traité plus loin. LEPETIT, B. (1984), *Chemins de terre et voies d'eau, Réseaux de transport et organisation de l'espace en France 1740-1840*, Éditions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris.

<sup>685</sup> En France, on compte 1000 km de canaux à la Révolution — donc la fin du siècle — mais plus de 7000 km de rivières et de fleuves navigables sont comptabilisés explique Lepetit : ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris. ; LEPETIT, B. (1984), *Chemins de terre et voies d'eau, Réseaux de transport et organisation de l'espace en France 1740-1840*, Éditions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris.

<sup>686</sup> Les routes ne sont à cette époque pas fixes, elles changent souvent pour s'adapter par exemple à des événements climatiques comme des inondations qui laissent un tracé impraticable.

<sup>687</sup> BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle*, Champ Vallon, Paris. Page 234.



ce que l'amélioration des chaussées et des véhicules doit se faire de façon simultanée, les deux se rendant mutuellement service, comme Desportes le développe<sup>688</sup>.

Mais par delà ce que la faible présence des routes dans l'imaginaire de ceux qui arpentent les territoires démontre, c'est la façon dont l'espace est abordé et raconté qui est riche d'enseignements. Les cartes — voire leur absence<sup>689</sup> — témoignent du fait que ce qui importe dans un trajet, c'est le point d'entrée et le point de sortie, l'entre-deux étant 'autre chose'. La façon dont on dessine les quelques cartes de l'époque l'illustre ; certains points comme les villes sont précis, mais le reste n'est qu'approximation. Or il faut d'abord imaginer quelque chose pour déterminer les outils de sa narration, les instruments ne prédatent pas l'objet qu'on cherche à regarder<sup>690</sup>.

C'est donc seulement à la toute fin du XVII<sup>e</sup> siècle qu'on note « le perfectionnement des instruments (lunette optique, niveau, porte-chaîne), celui des personnels arpenteurs (chef de chantier, manœuvres), celui de la liaison tracé-structure, qui concilie le pavé et le gravier selon les cas<sup>691</sup> ». Et c'est finalement plusieurs décennies plus tard que la route apparaît réellement dans les préoccupations officielles. Perronet, dont la mission est de lever les cartes du Royaume de France vers 1740, suivit de Trésaguet qui développe un modèle de revêtement à la fin des années 1760, participent à diffuser un modèle : la route doit dorénavant être durable<sup>692</sup> et c'est autour de cette question que seront dorénavant orientées

---

<sup>688</sup> « Tous les progrès accomplis [concernant les véhicules] sont inutiles sur des chemins fangeux et défoncés, mais font merveille sur les nouvelles routes. En retour, ces progrès participent au maintien des chaussées : les roues munies de jantes ne les creusent pas et les ressorts diminuent les frictions entre la voiture et la voie, comme le montrent les études de mécanique. » DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. Page 46.

<sup>689</sup> Voir *La guide des chemins de France 1552* par Charles Estienne dans lequel il n'y a pas de plan comme l'explique LEPETIT, B. (1984), *Chemins de terre et voies d'eau, Réseaux de transport et organisation de l'espace en France 1740-1840*, Éditions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris.

<sup>690</sup> Même si ces instruments pourront à leur tour influencer le regard qu'on pose sur la réalité. Cette remarque est nécessaire à préciser étant donné le regard socio-constructiviste de ce travail. À ce sujet, voir LATOUR, B. and S. WOOLGAR (1979), *La vie de laboratoire, La production des faits scientifiques*. Édition de 1988, Éditions de la Découverte, Paris, qui illustrent le fait que les outils utilisés pour observer la réalité ont en fait un effet sur les objets qu'on décide d'y chercher, même dans le cadre de la science dite 'dure'.

<sup>691</sup> ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris. Page 221.

<sup>692</sup> Longtemps la route n'est pas durable dans tous les sens du terme. Non seulement elle est un chemin de terre non fixé au sol par un usage de matériaux définis, mais en plus elle n'a pas de tracé géographique précis : comme le souligne Lepetit, le chemin est juste un axe entre deux points — le départ et l'arrivée — et est susceptible de changement inopiné selon les aléas climatiques par exemple. LEPETIT, B. (1984), *Chemins de terre et voies d'eau, Réseaux de transport et organisation de l'espace en France 1740-1840*, Éditions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris.

les réflexions<sup>693</sup>. Les deux principaux enjeux sur lesquels le nouveau corps des ingénieurs va à partir de là se pencher sont ceux de la qualité de la route — pour qu'elle dure plus longtemps — et du problème de la poussière.

L'invention de l'ingénieur

Parmi les moyens mis en place pour l'aménagement nouveau du territoire, figure « l'invention<sup>694</sup> » d'un nouveau corps de métier, celui des ingénieurs, qui s'harmonise en tout point aux critères de validité épistémologique du moment. En effet, leur métier se définit autour de l'action et de l'expérience concrète, et à ce titre correspond aux cadres valorisés et autorisés pour l'explication du monde au XVII<sup>e</sup> siècle. Il s'agit d'expliquer l'existant en le décomposant pour ensuite en réarranger rationnellement les constituants élémentaires, explique Picon en explorant exhaustivement méthodes et discours des premiers ingénieurs<sup>695</sup>. Et ceci correspond à la forme d'analyse de la réalité des Lumières, préoccupés par le recensement et les nomenclatures. La place puis le succès que les ingénieurs vont conquérir s'expliquent donc par leur capacité à discourir dans les termes entendus de l'époque.

Parallèlement, la validité de leur propos dépendra également du fait qu'ils s'assurent progressivement que la technique, qu'ils maîtrisent et dont ils se donnent petit à petit l'exclusivité, devienne indispensable<sup>696</sup>. Ainsi, Chicoteau et Picon expliquent que la création des écoles d'ingénieurs va de pair avec la modification de l'ancienne division du travail fondée sur les corporations, à travers la façon dont les savoir-faire sont institutionnalisés et transmis. De plus, leur usage de l'empirisme comme forme de savoir s'oppose à la transmission traditionnelle pour les apprentis dont l'objet est de léguer des savoir-faire. Finalement, c'est la définition progressive de méthodes normalisées qui va conforter leur rôle et leur nécessité dans l'organisation du savoir et du monde concret. Les techniques se distinguent effectivement de la pratique scientifique de l'époque par l'utilisation des

---

<sup>693</sup> ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris. ; DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. On revient plus loin sur les raisons de cette pensée.

<sup>694</sup> PICON, A. (1992), *L'invention de l'ingénieur moderne - L'École des Ponts et Chaussées 1747-1851*, Presses de l'école nationale des ponts et chaussées, Paris.

<sup>695</sup> Idem.

<sup>696</sup> Voir CHICOTEAU, Y. and A. PICON (1982), Forme, technique et idéologie - Les ingénieurs des Ponts et Chaussées à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. *Culture Technique*, Vol. 7 pages 189-197. ; PICON, A. (1992), *L'invention de l'ingénieur moderne - L'École des Ponts et Chaussées 1747-1851*, Presses de l'école nationale des ponts et chaussées, Paris.

références empiriques comme preuve et par l'affirmation de la forme comme *a priori* — c'est-à-dire comme explication en elle-même<sup>697</sup>.

Parallèlement à la présence de « l'idéal circulatoire » hérité des découvertes médicales, de la valorisation du mouvement et du désir de voyage, l'ingénieur crée finalement son métier dans un cadre de pensée qu'il participera à légitimer :

L'accent mis sur le processus de production et sur les échanges participe d'un idéal circulatoire assez répandu dans les cercles éclairés, des physiocrates aux administrateurs et des savants aux techniciens. Il faut mettre en mouvement les hommes et les richesses ; il faut rendre encore plus fluides les circulations existantes afin de vivifier toutes les parties du royaume. [...] Cette perception positive du mouvement conduit à l'émergence de nouveaux thèmes et de nouvelles polarités ; on assiste à la constitution d'un imaginaire de flux et de réseaux, à la montée en régime de tensions entre le continu et le discontinu, l'homogène et le divisé, le général et le particulier. Cet imaginaire et ces tensions imprègnent le discours des ingénieurs de Ponts, on l'a vu<sup>698</sup>.

#### De l'évolution technique au système-route

Outre les réseaux, ce sont aussi les véhicules qui évoluent de façon considérable au tournant du XVIII<sup>e</sup>, bien qu'ils aient bénéficié d'un certain nombre d'améliorations pendant le XVII<sup>e</sup><sup>699</sup>. De nombreux efforts sont mis sur la question de la suspension — on passe d'un dispositif de bandes de cuirs qui soutiennent par suspension la voiture à l'utilisation de ressorts —, mais également sur des systèmes qui ont essentiellement pour buts de diminuer les risques de basculements et d'améliorer le confort global des voyageurs. Cette question du confort est nouvelle et on comprend que c'est bien l'enjeu du voyage abordé plus haut qui pousse vers ces améliorations :

Divers bancs, porte-bagages, arceaux de protection, marchepieds, coffres, améliorent également le véhicule. La caisse, constituée d'un châssis de bois et de panneaux renforcés par des bandes de toile collées à chaud, est matelassée de crin à l'intérieur, tendue d'étoffe et munie de fenêtres qui peuvent s'abaisser dans l'épaisseur de la portière. Enfin, après le charron et le sellier, le carrossier fait montre de son art en proposant mille raffinements pour le décor extérieur<sup>700</sup>.

Or, cette histoire de la route, souvent racontée comme l'histoire d'un développement technique, occulte le fait qu'elle repose sur la création d'un système complet qui n'est pas

---

<sup>697</sup> CHICOTEAU, Y. and A. PICON (1982), *Forme, technique et idéologie - Les ingénieurs des Ponts et Chaussées à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle*. *Culture Technique*, Vol. 7, pages 189-197.

<sup>698</sup> PICON, A. (1992), *L'invention de l'ingénieur moderne - L'École des Ponts et Chaussées 1747-1851*, Presses de l'école nationale des ponts et chaussées, Paris. Page 300.

<sup>699</sup> Desportes cite la légèreté des carrosses allemands, le confort des voitures anglaises par rapport aux « chars branlants » français du début du XVII<sup>e</sup>. DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. Page 44.

<sup>700</sup> Idem. Page 45.

uniquement constitué d'infrastructures et d'éléments techniques. Des facteurs d'ordres humains et culturels lui permettent de naître et de prendre racine dans les sociétés locales et de connaître finalement un tel succès.

Parmi ces éléments, Desportes note les postes, qui sont les relais dans lesquels on peut s'arrêter le long de la route pour changer de monture. L'auteur leur attribue directement les améliorations qu'on peut constater en matière de vitesse et d'efficacité des déplacements<sup>701</sup>. En effet, les postes sont des maillons essentiels dans la chaîne de tout déplacement à cheval : sans un réseau de postes bien organisé et bien documenté, il est simplement impossible de voyager rapidement ou en sécurité<sup>702</sup>. L'importance des postes dans la pensée de l'époque se lit incidemment dans le fait que leur « réseau » est le premier à avoir été représenté géographiquement à l'échelle de tout le Royaume de France en 1632<sup>703</sup> ; sans les postes, la route n'est simplement pas efficace. Sans le système économique et social derrière elle, l'infrastructure ne suffit pas et n'a d'ailleurs pas de raison d'être.

À travers la question des postes, on comprend bien qu'un autre élément absolument essentiel du système est le cheval, qui est — au minimum — la source d'énergie dont dépend tout déplacement<sup>704</sup>. Certaines améliorations techniques touchent le cheval, par exemple l'augmentation de l'efficacité de la force de traction à travers l'amélioration du collier d'épaule et de la bricole<sup>705</sup>. Mais au-delà de ce constat technique, le cheval est bien plus qu'un objet et il est à ce titre un élément à part entière du système et de la culture de la route<sup>706</sup>.

---

<sup>701</sup> Idem. Page 49-50.

<sup>702</sup> À titre indicatif, un voyageur seul change en moyenne de cheval toutes les quatre lieues, soit 9,4 km pour que sa monture ne soit pas trop fatiguée... Voir idem. Page 46.

<sup>703</sup> Je mets le terme de réseau entre guillemets parce qu'il est précisément discuté par l'auteur que je cite ici. Les postes « sont le premier objet à avoir été représenté dans le cadre de la cartographie thématique — entendons par là une cartographie qui dépasse la simple localisation pour représenter une autre information quelle qu'elle soit. » VERDIER, N. (2007), Le réseau technique est-il un impensé du XVIII<sup>e</sup> siècle : le cas de la poste aux chevaux. *Flux*, Vol. 2 N° 68, pages 7-21.

<sup>704</sup> Cerdá appellera les chevaux « les moteurs à sang », ce qui constitue un intéressant parallèle...

<sup>705</sup> ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris.

<sup>706</sup> La question équine en est une qui illustre très bien le pouvoir de la technique à réécrire l'histoire quand on constate la place que le cheval avait dans les villes il y a moins d'un siècle, mais la faible place qui lui est accordée dans l'histoire urbaine globale justement. Voir à ce sujet MOM, G. and D. A. KIRSCH (2001), Technologies in Tension: Horses, Electric Trucks, and the Motorization of American Cities, 1900-1925, *Technology and Culture*, Vol. 42 N° 3, pages 489-518 ; GEELS, F. W. (2005), The Dynamics of Transitions in Socio-technical Systems: A Multi-level Analysis of the Transition Pathway from Horse-drawn Carriages to Automobiles (1860-1930). *Technology Analysis Strategic Management*, Vol. 17 N° 4, pages 445-476 ; MCSHANE, C. and J. A. TARR. (2007), *The Horse in the City, Living Machines in the Nineteenth Century*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

À noter également comme faisant partie de ce système-route, le conducteur, dont les qualités et la maîtrise du véhicule et du cheval ont une influence importante. Son rôle et son importance dans le bon fonctionnement de tout le système vont en grandissant au fur et à mesure où on avance dans le XVIII<sup>e</sup> siècle. Les manuels du parfait cocher se multiplient pour définir et encadrer sa professionnalisation, il devient « un personnage social convoité et une figure littéraire<sup>707</sup> » et on dénonce progressivement ceux qui pratiquent en amateurs ou connaissent mal leur métier<sup>708</sup> dans un contexte de plus en plus exigeant en termes de vitesse et d'augmentation du nombre de véhicules au cours du XVIII<sup>e</sup>.

### 4.3. MOMENT C - XIX<sup>e</sup> SIÈCLE - PROGRÈS ET AVANCÉE DU MONDE

#### 4.3.1. Changement idéologique

Comme on l'a vu plus haut, le siècle des Lumières est un moment de rupture épistémologique : validité nouvelle de l'empirisme et de l'expérience comme méthodes d'explication du monde, affirmation d'un désenchantement en cours. La période qui suit reprendra le flambeau à travers l'émergence d'une idéologie du progrès, résultat de la construction d'une connotation positive du changement et d'une projection dans un futur désormais 'autorisé' à être meilleur. Ces changements sont directement liés et se nourrissent d'une vision positive du mouvement.

##### 4.3.1.1. Connotation positive du changement

Autoriser les nouvelles façons d'aborder la réalité au XVIII<sup>e</sup> siècle ne concerne pas uniquement l'action. On assiste en effet à l'établissement d'un nouveau rapport au 'changement'. En effet, les connotations qui lui sont associées évoluent dans les esprits et autorisent en conséquence une véritable révolution des manières d'observer le monde et d'agir sur lui. Dans le cadre d'un texte sur l'innovation, René Girard explique que le rapport au changement ou à la nouveauté a basculé dans le cadre du processus de désenchantement du monde. Il constate que l'innovation change radicalement de connotation au cours du XVIII<sup>e</sup> alors qu'elle a longtemps été critiquée, voire associée à de l'hérésie, car interprétée comme un éloignement des modèles originaux et des valeurs fondamentales qui ont longtemps assuré la stabilité de toute la société. L'auteur développe cette idée en regard de ce qu'il appelle la *médiation externe* :

---

<sup>707</sup> ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris. Page 229.

<sup>708</sup> Idem. Voir les notes 99 et 100 de Roche, en page 240.

Le point de vue négatif sur l'innovation reflète ce que j'appelle la *médiation externe*, un monde où l'identité des modèles culturels et le besoin de ces modèles vont de soi. [...] // Les gens s'accusent les uns les autres d'être de mauvais imitateurs, infidèles à la véritable essence des modèles. [...] Mais l'idée qu'*il doit y avoir des modèles* reste commune aux deux camps. Le principe de l'imitation *stable*, sur lequel repose le système, est la dernière chose que l'on songe à remettre en cause. // Le monde de la médiation externe craint véritablement la perte de ses modèles transcendants, car la société est perçue comme intrinsèquement fragile. Le seul fait de se frotter aux choses telles qu'elles sont risquerait de provoquer le déchaînement de la foule primitive et de déclencher un retour au chaos originel<sup>709</sup>.

Bien que les penseurs qui rejettent l'innovation soient nombreux, Girard cite à partir du XVI<sup>e</sup> siècle Montaigne, Hobbes puis Diderot parmi d'autres : le XVIII<sup>e</sup> siècle apparaît clairement comme un moment de basculement vers l'innovation associée à quelque chose de positif et de souhaitable. Grâce à la validation épistémologique des modalités de questionnement du monde entamée par le désenchantement, et par la validation de nouveaux modes d'accès à la connaissance, les inventions associées à la science puis à la technologie vont accélérer le processus et ancrer le nouveau sens positif de l'innovation.

Le mot [innovation] qui s'interprétait désormais dans un nouveau contexte qui présentait à l'esprit des exemples d'inventions aussi brillantes qu'utiles. Cette impression favorable rejaillissait automatiquement sur des domaines et des disciplines sans lien aucun avec la science et la technologie. À l'inverse exactement du processus précédent, quand les connotations négatives enracinées dans la théologie s'entendaient aux emplois non théologiques du terme<sup>710</sup>.

L'illustration la plus évidente de la nature épistémologique de cette évolution est celle de la Révolution française de 1789 et de l'épisode de la Terreur qui l'a suivie. Ces deux événements majeurs auraient très bien pu, selon une logique antérieure, être interprétés et vécus comme l'exemple même de la dangerosité du bouleversement de l'ordre établi et donc raviver une peur du changement. Au contraire, le désordre engendré par ces événements est finalement vécu comme une perturbation politique et n'est pas associé à quelque chose d'étrange ou d'inquiétant, dont la valeur spirituelle aurait interdit toute prise en charge pragmatique sous peine de remise en question de la volonté divine.

Girard va plus loin : c'est dorénavant « la stagnation », par opposition à l'innovation, qui devient l'ennemi, alors qu'« avant le XVIII<sup>e</sup> siècle, la stagnation n'existait pas<sup>711</sup> »... comme quoi le mouvement des idées et à travers lui l'échange du savoir est dorénavant souhaitable.

---

<sup>709</sup> GIRARD, R. [1989] (2002), « Innovation et répétition », dans GIRARD (dir.), *La voix méconnue du réel. Une théorie des mythes archaïques et modernes*, Grasset, Paris, 291-315. Pages 293-294.

<sup>710</sup> Idem. Page 296.

<sup>711</sup> Idem. Page 298.

#### 4.3.1.2. En chemin vers la modernité

De la possibilité nouvelle de changement, ce sont progressivement non seulement son désir mais aussi son inéluctabilité qui vont être connotés positivement. Le futur est dorénavant compris comme un avancement et non une stagnation dans un ordre des choses qui ne peut et ne doit changer. Suivant cette logique, toute définition de la modernité — en tant que moment particulier du développement des civilisations —, passe par une référence au mouvement, voire une accélération perpétuelle.

En effet, la modernité est perçue et définie comme un état de dynamique ininterrompu. Reprenant la phrase célèbre de Marx dans le *Manifeste du parti communiste* comme titre pour son ouvrage, Berman soutient quant à lui que la modernité est caractérisée par la remise en question des limites, le mélange et la multiplication des phénomènes, la difficulté à leur donner un contour clair, ce qu'il résume dans le titre *All That Is Solid Melts into Air: The Experience of Modernity*<sup>712</sup>. Toutes ces idées vont également dans le sens de la modernité caractérisée par le mouvement, de sa complexification à sa multiplication.

Parallèlement, Rosa revient sur le débat concernant l'origine des 'temps modernes' dans la littérature en affirmant que le point sur lequel les auteurs s'entendent généralement est que « l'expérience fondamentale, constitutive de la modernité, est celle d'une gigantesque accélération du monde et de la vie et, par conséquent, du flux de l'expérience individuelle<sup>713</sup> ». Cette accélération gigantesque, ce processus dans lequel toutes les sociétés semblent entraînées, correspond à l'idée de progrès, comme projection positive et inéluctable dans un futur nécessairement 'plus'. Meilleur, peut-être, mais en tous cas plus rapide, plus grand que nature et prometteur de changement.

Ce mécanisme de pensée est ancré dans l'esprit occidental en réaction, partiellement, au désenchantement et à un processus de réappropriation et d'autonomisation de la pensée. Sloterdijk, dans sa réflexion sur la cinétique philosophique qui est selon lui « le fondement de l'interprétation des temps présents » qu'il esquisse dans *La mobilisation infinie*, propose une explication historico-ontologique du progrès :

Aucune autre évidence que celle-ci n'a pénétré aussi profondément les mentalités prémodernes : tout se passe toujours autrement que prévu. Car même s'il appartient à l'homme de proposer, il reste en tous cas aux dieux à disposer. Quand tout se passe normalement, tout se passe autrement, voilà l'*a priori* de l'ancienne expérience pratique de la vie, cette expérience ne peut oublier un instant que la planification et l'action humaines ont lieu dans le creux d'une passivité insurmontable. — Mais avec

<sup>712</sup> BERMAN, M. [1982] (1988), *All That Is Solid Melts into Air: The Experience of Modernity*, Penguin Books, New York.

<sup>713</sup> ROSA, H. [2004] (2013), *Accélération. Une critique sociale du temps*, Éditions La Découverte, Paris. Page 53.

le commencement de la modernité, tout est nouveau et tout se passe comme les hommes l'ont pensé. Tout se passe comme les hommes l'ont pensé parce que des Occidentaux, moines, marchands, médecins, architectes, peintres et fondeurs de canons — en somme des génies et des ingénieurs — se sont mis à réorganiser leur pensée, et parce qu'une soi-disant 'pratique' s'y est associée, on aimerait dire, soudain, une pratique qui, en tant que prolongement technique de la pensée, intervient dans le cours du monde avec un effet révolutionnaire. La modernité en tant que complexe techno-politique a bouleversé la vieille écologie de la puissance et de l'impuissance humaines. [...] Il y a une époque nommée modernité, uniquement parce que le pouvoir-agir des hommes occidentaux a pu faire une impression si forte sur lui-même qu'il a trouvé le courage de proclamer l'organisation du monde par sa seule action<sup>714</sup>.

À travers son explication, on retrouve la logique du déterminisme technique abordée plus haut dans le travail et on comprend dans quelle énorme machine de sens la technique doit s'inscrire pour justifier la réorganisation générale qu'elle implique dans les mentalités et les vies autant que dans les territoires et les sociétés. À ceci, l'auteur ajoute le caractère fondamentalement cinétique du progrès, le lien évident entre le progrès et le mouvement parce que le but de cette prodigieuse (re)configuration du savoir est finalement de toujours avancer...

La modernité s'est effectivement définie dès le départ aussi par des concepts cinétiques, du fait qu'elle déterminait sa forme d'exécution et de réalisation comme une forme progressive et progressiste. Le progrès est le concept de mouvement dans lequel la conscience de soi éthico-cinétique des temps modernes tout à la fois s'exprime le plus bruyamment et se voile le plus hermétiquement. Quand il est question de progrès, on pense au motif fondamental cinétique et cinesthésique de la modernité qui ne vise qu'à libérer l'automouvement de l'homme de ses limites. [...]

S'il y a vraiment quelque chose comme le progrès, c'est parce qu'il y a incontestablement des mouvements qui naissent de la subjectivité. Ils sont cinétiquement la matière dont la modernité est faite. Quand un sujet parvient à penser l'idée de 'progrès', cet auto-allumeur agit déjà en lui, cet auto-allumeur qui déclenche des automouvements à caractère de progrès. Celui qui sait réellement ce qu'est le progrès se meut déjà dans ce qui a été pensé, il le sait parce qu'il a déjà progressé et parce qu'il continue de progresser<sup>715</sup>.

À partir de là, dans le cadre de la pensée moderne, le futur se transforme en incarnation d'un progrès anticipé, parce que cette ère nouvelle a par définition « un caractère projectif ». Ainsi, ajoute Sloterdijk, « le projet de la modernité repose donc — on ne l'a jamais dit clairement — sur une *utopie cinétique* : la totalité du mouvement du monde doit devenir l'exécution du projet que nous avons pour lui<sup>716</sup>. »

---

<sup>714</sup> SLOTERDIJK, P. [2000] (2011), *La mobilisation infinie - Vers une critique de la cinétique politique*, Christian Bourgeois Éditeur, Paris. Pages 21-22.

<sup>715</sup> Idem. Pages 33-34.

<sup>716</sup> Idem page 23.



Cette utopie cinétique, comme le rappelle la première citation de Sloterdijk, ne peut se réaliser, et ainsi autoprouver son fondement, qu'à travers un outil qui la concrétise : la technique. Résultat d'une valorisation de la pratique comme 'vérité' évidente et d'une valeur nouvelle accordée au concret, la technique s'impose progressivement à compter du XIX<sup>e</sup> siècle comme moyen privilégié d'action sur le monde, souvent appuyée par une rhétorique de la Révolution industrielle comme origine du changement. Ce processus n'est pas linéaire, il est construit progressivement et renforcé par une idéologie du progrès qui dépend en quelque sorte de lui pour se réaliser. Cette évidence d'un futur sinon meilleur du moins autre et positif, entraîne effectivement avec elle la nécessaire mise en mouvement générale du monde parce qu'il faut aller de l'avant.

Cette mise en mouvement sera présente partout au XIX<sup>e</sup> siècle ; on la rencontre dans la littérature et dans toutes les productions artistiques<sup>717</sup>. Bellamy explique dans la conclusion de son ouvrage publié en 1888 que « *Looking Backward* a été rédigé avec l'intime conviction que l'âge d'or est devant nous, et pas derrière nous et qu'il est même à portée de main<sup>718</sup> ». Elle est aussi présente dans l'espace comme contexte de réalisation matérielle de la modernité : des grands réseaux pensés sur le modèle de la croissance permanente aux expositions internationales comme lieu de mise à disposition du mouvement pour les foules.

#### 4.3.1.3. Science et évolution

Le XIX<sup>e</sup> siècle est aussi celui de la construction d'un grand projet évolutionniste. Après l'avoir documenté au XVIII<sup>e</sup> siècle, le monde est systématiquement organisé et on en élabore le sens sur des bases épistémologiques nouvelles. Le projet scientifique, dans ce contexte, explore progressivement des théories qui proposent des explications globales. La première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle est donc un moment propice à la formulation de théories générales par de nombreux auteurs qui, bien qu'ils s'affrontent parfois, vont néanmoins tous dans le sens d'un discours général évolutionniste : Lamarck avec *Philosophie zoologique* en 1809 et *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres* entre 1815 et 1833, Lyell avec *The Principles of Geology* entre 1830 et 1833, Chambers avec *Vestiges of the Natural History of Creation* en 1844, et celui que l'histoire a retenu, Darwin avec *On the Origin of Species* en 1859.

Le dernier ouvrage a marqué les esprits jusqu'à nos jours et sa théorie reste actuellement « le meilleur cadre conceptuel que nous ayons à notre disposition pour comprendre l'instabilité du vivant » explique Testard-Vaillant. Ce que Darwin défend,

---

<sup>717</sup> Voir KERN, S. (1983), *The Culture of Time and Space 1880-1918*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

<sup>718</sup> BELLAMY, E. (1888), *Looking Backward 2000-1887*, Houghton Mifflin, Boston. Page 256.

c'est le principe de la sélection naturelle, mais aussi celui de la descendance<sup>719</sup>. Et c'est ce dernier qui sera largement repris au cours du XIX<sup>e</sup> siècle et constituera un paradigme qui marquera profondément les esprits. Comme Beer le souligne, on en trouve les traces dans les récits littéraires de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup>, mais au-delà de la fiction, c'est dans l'ensemble de la pensée occidentale que s'imposa ce paradigme, au point d'être la façon évidente d'expliquer le monde.

La théorie de l'évolution s'arrime parfaitement avec l'idéologie naissante du progrès : le passage du temps est associé à un perfectionnement progressif de l'humanité et de la science, par sélection et raffinement. Dans ce contexte, le mouvement est également connoté positivement puisqu'il est synonyme d'avancée positive.

#### 4.3.2. Transfert / traduction sur le terrain : les expositions internationales

Le cas des expositions universelles sert ici de démonstration à la mise en espace poussée par la nouvelle connotation positive du mouvement comme phénomène de progrès. En effet, elles constituent un laboratoire particulièrement intéressant pour observer comment la fascination pour le mouvement se concrétise dans l'espace durant la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, génère des expériences uniques et laisse des traces pérennes. Au-delà, elles permettent aussi d'illustrer la fascination qui se crée à cette époque pour la technique comme moyen de changer le monde et la façon dont on va lui donner les moyens de le faire. Le tout correspond à la formation d'un discours autour du progrès comme marche en avant nécessaire, positive et inéluctable.

Les expositions universelles — « *World's Fairs* » pour les États-Uniens ou « *Great Exhibitions* » en Angleterre — sont les héritières d'expositions nationales tenues dès le XVIII<sup>e</sup> siècle en France et en Angleterre. Elles occupent une place prépondérante dans l'histoire occidentale du tournant du siècle, particulièrement entre 1851 et 1914. Il est communément admis que la première exposition universelle est celle de Londres en 1851. Un tournant radical aura lieu après la fin de la Première Guerre Mondiale, parce qu'elles deviendront le lieu de l'expression des tensions entre les États et perdront ainsi leur raison d'être initiale et leur statut de plateforme d'échange 'neutre' — statut d'ailleurs largement contesté dès leur origine<sup>720</sup>.

---

<sup>719</sup> TESTARD-VAILLANT (2008), Charles Darwin: de l'origine d'une théorie, CNRS Le journal, N° 227.

<sup>720</sup> GREENHALGH, P. (1988), *Ephemeral Vistas - The Expositions universelles, Great Exhibitions and World's Fairs, 1851-1939*, Manchester University Press, Manchester.

Elles sont l'occasion d'échanges sans précédent dans l'histoire mondiale et constituent pendant longtemps les uniques occasions de rassemblements d'une telle ampleur. Elles seront d'ailleurs l'occasion de l'invention du tourniquet pour compter les entrées des visiteurs en 1885<sup>721</sup>. Considérées comme les héritières de la Révolution industrielle, elles sont des lieux et des moments de choix pour la présentation de nouvelles inventions au public international<sup>722</sup> et à ce titre constituent des plateformes privilégiées pour leur mise en scène.

Leur succès extraordinaire s'explique en partie par l'occasion qu'elles constituaient d'une mise en contact des inventeurs de toutes les nationalités dans un contexte de communication internationale limitée. Elles sont l'événement de démonstrations des dernières innovations, mais aussi de moments d'échange et de médiatisation de ces innovations. Leur sélection est intéressante à observer et peut témoigner dans une certaine mesure des valorisations du moment. Par simple nécessité d'organisation, dans un premier temps, puis au fur et à mesure de leur succès par choix stratégique dans le but d'attirer les foules et de rendre l'événement rentable, les innovations, les machines et les procédés présentés sont choisis avec soin et l'organisation spatiale des objets exposés n'est pas neutre. Dans bien des cas, les enjeux sont clairement idéologiques, suivant des logiques de mises en valeur de l'état hôte par exemple ou de parti-pris pendant les conflits mondiaux.

À tous ces titres, les expositions universelles constituent de fantastiques lieux d'études du rapport occidental à la technique et au progrès dans son déploiement historique et axiologique. Elles entretiennent et nourrissent un rapport particulier au mouvement par l'intermédiaire du développement technique dont elles sont les témoins, mais aussi par la valorisation de l'échange qu'elles mettent en scène. Cette valorisation témoigne d'une fascination nouvelle pour les circulations de toutes sortes, mais elle illustre la cristallisation d'une pensée qui va dorénavant systématiquement les glorifier : le progrès est mouvement, et celui-ci ne va — ne peut aller — que vers l'avant. Le succès extraordinaire de ces événements constitue d'ailleurs en lui-même une célébration et une apologie d'un temps nouveau de l'échange universel et du déplacement sans limites. Des villages entiers sont déplacés pour être 'exposés', des milliers de familles, leurs matières premières et les matériaux nécessaires à leur vie quotidienne voyagent à travers plusieurs continents dans le

---

<sup>721</sup> Ce qui témoigne du fait qu'on a rapidement compris l'importance du chiffre... Plusieurs millions de visiteurs pour chacune d'entre elles, et ce dès les premières : 6,5 millions à Londres en 1851 (idem. ), à Paris 5 millions en 1855 et 50 millions en 1900... un chiffre qui ne sera dépassé qu'en 1967 à Montréal étant donné les deux Guerres Mondiales. CHALET-BAILHACHE, I. (dir.). (2008), *Paris et ses expositions universelles - Architectures, 1855-1937*, Éditions du patrimoine, Paris.

<sup>722</sup> GREENHALGH, P. (1988), *Ephemeral Vistas - The Expositions universelles, Great Exhibitions and World's Fairs, 1851-1939*, Manchester University Press, Manchester.

cadre de la mise en scène des colonies dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup>, par exemple. Rien ne semble trop imposant à déplacer, la démesure allant de soi et constituant une démonstration de la puissance des États<sup>723</sup>.

En effet, les expositions universelles sont d'abord l'occasion de déplacements physiques, humains et matériels d'une envergure inégalée au XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle. Elles sont la démesure incarnée : on y fait venir des machines gigantesques, on y déplace des objets d'art colossaux et parfois des forêts entières, des millions de visiteurs s'y rendent et plusieurs dizaines de milliers résident sur place, on y construit les bâtiments les plus grands jamais encore réalisés, le tout grâce à des moyens techniques titanesques. Elles impliquent la rénovation de pans entiers des villes hôtes, le déplacement de matériaux en grande quantité, et constituent de gigantesques chantiers pour la plupart dans des contextes urbains. Elles supposent donc une pensée architecturale et urbanistique adaptée non seulement à l'aménagement du site, mais aussi au bon déroulement de l'événement qui s'échelonne sur plusieurs mois : réalisation d'infrastructures et de bâtiments pouvant accueillir des foules de plusieurs dizaines de milliers de visiteurs, déplacement de matériaux, constructions sans précédent et délais extrêmement serrés, et bien sûr, budgets extraordinaires. Cette démesure et mise en valeur du mouvement est également illustrée par le fait que les premiers pavillons — on peut penser au fameux *Cristal Palace* — ressemblent finalement à de gigantesques gares... à une époque où le train est évidemment synonyme de progrès<sup>724</sup> et où on annonce par conséquent la « mort de la route<sup>725</sup> ».

Les expositions sont donc de véritables « petites cités », comme s'en étonne le *Journal des expositions* en 1867 : le site dispose de ses propres services postaux et télégraphiques, ses salons de repos et de toilettes, ses salons de correspondance, son propre service médical<sup>726</sup>. On peut donc comprendre que l'exercice d'aménagement des expositions laisse une marque physique dans l'espace par l'ampleur du projet. La plupart d'entre elles ont cependant surtout durablement marqué l'organisation urbaine et le fonctionnement des villes qui les ont accueillies, particulièrement en termes de trame urbaine, d'organisation des infrastructures de transport et de répartition des fonctions dans l'espace. Par exemple, pour le cas de Paris, certains auteurs s'entendent pour dire que le regroupement des musées autour de la Seine est en partie dû à l'héritage des grandes expositions, entre autres parce que certains

---

<sup>723</sup> Idem.

<sup>724</sup> DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>725</sup> ROUSSEAU, P. (1961), *Histoire des transports*, Fayard, Paris.

<sup>726</sup> LAFFONT, A. (ed.) (1867), *Le Panthéon de l'industrie & des arts : journal des expositions & des découvertes*, Laffont, Paris.

bâtiments conçus à cette époque et conservés sont devenus des lieux associés à l'activité muséale<sup>727</sup>. Et si l'exercice est connu pour en être un d'architecture — nombreux sont les pavillons qui ont marqué l'imaginaire et l'histoire de l'architecture —, les plans des sites, leur logique interne, l'organisation des circulations ainsi que leur connexion avec l'extérieur font aussi l'objet d'une programmation comme d'un dessin attentif. En ce sens aussi, les expositions universelles sont de petits projets d'urbanisme. Si certains donnent lieu à des réorganisations profondes du tissu urbain des centres ou d'espaces périphériques des villes, d'autres, à l'instar de l'exposition coloniale de Chicago, sont le laboratoire d'un véritable projet urbain incarné, dans ce cas précis, par le mouvement *City Beautiful*. Ceci explique qu'à travers leur histoire, les plus grandes figures de l'architecture, de l'urbanisme et de l'architecture de paysage aient été convoquées, de Paxton en 1851 à Olmsted en 1893, de Hénard en 1889 à Burnham en 1893.

La justification de projets d'une telle envergure repose en premier lieu sur la rentabilité des événements pour les villes et les pays hôtes : Greenhalgh argumente que les expositions étaient de gigantesques machines non seulement économiques « saturated with Liberal ideology », mais aussi de propagande à travers les démarches d'éducation des masses pour qui le prix d'entrée était soigneusement étudié pour garantir la rentabilité tout en permettant l'accès à toutes les classes de population<sup>728</sup>. Mais cette envergure est surtout justifiable dans le cadre épistémologique du projet évolutionniste de la société du XIX<sup>e</sup> siècle. Ces expositions sont en effet d'abord pensées comme une sorte d'encyclopédie empirique du XIX<sup>e</sup> siècle, le but étant avant tout de montrer 'ce qui existe' au grand public : « [t]he nineteenth century had added a material dimension to the rationalism of the *Encyclopédie*, giving scientific credence to the idea that everything on the face of the earth was measurable and knowable<sup>729</sup>. »

On y expose donc des hommes autant que des objets, le tout accompagné d'un discours colonialiste et paternaliste, toujours dans le but de décrire un monde dont on connaît alors — presque — la finitude et sur lequel on applique l'outil de la comparaison, dans un but de classement et d'organisation hiérarchisée du monde. Il apparaît donc tout aussi naturel et nécessaire de comparer les peuples colonisés en les mettant les uns à côté des autres dans de véritables zoos — tout en rappelant consciencieusement leur place en bas de l'échelle dans les classements des peuples — que de mettre en parallèle les savoir-faire artisanaux et

<sup>727</sup> CHALET-BAILHACHE, I. (dir.). (2008), *Paris et ses expositions universelles - Architectures, 1855-1937*, Éditions du patrimoine, Paris.

<sup>728</sup> GREENHALGH, P. (1988), *Ephemeral Vistas - The Expositions universelles, Great Exhibitions and World's Fairs, 1851-1939*, Manchester University Press, Manchester.

<sup>729</sup> Idem. Page 87.

techniques des différents États occidentaux. Dans certains cas, les individus sont enfermés, comme au Jardin d'Acclimatation à Paris. Dans d'autres, on leur laisse une apparence de liberté à partir des expositions de 1878 pendant lesquelles les visiteurs peuvent ainsi emprunter des rues 'typiques' d'autres cultures et ainsi 's'immerger' dans l'univers des peuples colonisés : restaurants, cafés, magasins vendant des souvenirs produits sur place en utilisant les savoir-faire étrangers. La « Rue du Caire » est restée célèbre à Paris<sup>730</sup>. Dans ce cadre on comprend bien que la valeur de la concrétisation matérielle est stimulée, ces expositions sont des lieux d'expériences très concrètes : il s'agit essentiellement, même si on y présente des hommes et des cultures différentes également, d'une démarche chosification, pour les concrétiser aux yeux de tous et qu'on puisse même, par exemple, les toucher<sup>731</sup>.

Le projet universel devient progressivement double. Il s'agit pour les premières expositions de donner à voir et à vivre le monde tel qu'il est et pour chaque nation d'y exposer ses meilleurs artisans, ses avancées techniques et ses réussites industrielles. Puis, graduellement, les expositions deviendront vers la fin du XIX<sup>e</sup> un lieu de projection dans le futur. Elles deviendront ainsi des sites de choix pour la présentation d'utopies à travers les mises en scène de toutes sortes de projets techniques, de machines encore sous la forme de prototypes, ou même simplement de concepts novateurs.

Les organisateurs ont plusieurs intérêts à présenter de telles propositions. D'abord elles attirent les foules, qui se déplacent pour voir 'de quoi l'avenir sera fait', et permettent ainsi à l'événement d'être rentable. Ensuite, la projection dans le futur et le choix de sa mise en scène sont d'extraordinaires outils idéologiques qui seront utilisés savamment par les pays hôtes au fur et à mesure de la succession des expositions. À travers les sélections réalisées, les projets retenus et ordonnés, on peut lire des choix doctrinaux et dans certains cas une propagande à peine déguisée qui émane tantôt des États hôtes, tantôt des industriels qui financent petit à petit les événements<sup>732</sup>. Ceux-ci ont tout intérêt à présenter un monde à venir dans lequel ils apparaissent indispensables, et donc à se vendre comme agent de changement.

---

<sup>730</sup> DEMEULENAERE-DOUYÈRE, C. (dir.). (2010), *Exotiques expositions... Les expositions universelles et les cultures extra-européennes - France 1855-1937*, Somogy éditions d'art, Paris. ; GREENHALGH, P. (1988), *Ephemeral Vistas - The Expositions universelles, Great Exhibitions and World's Fairs, 1851-1939*, Manchester University Press, Manchester.

<sup>731</sup> Voir DEMEULENAERE-DOUYÈRE, C. (dir.). (2010), *Exotiques expositions... Les expositions universelles et les cultures extra-européennes - France 1855-1937*, Somogy éditions d'art, Paris.

<sup>732</sup> Cette question culminera dans les années 1930, comme l'explique Kilhstedt : « Futurama était qualifié de 'futur déjà conçu par les ingénieurs de 1939' et de 'représentation de ce que les Américains, grâce à leurs extraordinaires ressources en hommes, en capitaux, en matières premières et en compétences, peuvent faire de leur pays en 1960, s'ils le désirent'. » KILHSTEDT, F. T. (1993), *L'utopie réalisée - Les expositions universelles des années trente*, *Culture Technique*, Vol. 28, pages 102-117.

Or l'utopie requiert une mise en scène : comme elle est invention, il faut guider le spectateur pour la rendre plausible... et désirable. Bien loin du projet initial à visée encyclopédique ou scientifique, les expositions universelles se transformeront donc en lieux de divertissement et de spectacle et feront l'objet d'une attention extraordinaire pour leur mise en scène. En témoigne le fait que les comités d'organisation fassent appel à des personnages comme Imre Kiralfy<sup>733</sup> en Angleterre vers 1890, ou plus tard à Norman Bel Geddes à New York en 1939<sup>734</sup> pour les plus connus. Dans les deux cas, les hommes ont commencé leur carrière en théâtre et en mise en scène et c'est clairement dans cette logique qu'ils seront engagés. À l'époque du développement des parcs d'attractions et des manèges mécaniques<sup>735</sup>, les organisateurs des expositions se doivent de créer des événements inoubliables par la qualité de l'expérience promise aux visiteurs, et multiplient donc attractions et manèges, ainsi que mises en scène spatiales colossales stimulant la surprise et l'éblouissement des foules.

La démesure associée à ces mises en scène est justifiée par une image glorifiée du progrès et des discours qui le louangent sans retenue. Le thème du progrès y est récurrent dès les premières expositions, il apparaît même finalement dans le nom de celle de 1933<sup>736</sup>. Il se comprend à la lumière de la révolution industrielle comme formidable moteur du progrès technique et du progrès social et s'ancre donc également dans la logique évolutionniste du XIX<sup>e</sup> siècle suivant laquelle les hommes — sous-entendus les Occidentaux — ne peuvent dorénavant que continuer à progresser vers un monde meilleur. Comme l'illustrent la

---

<sup>733</sup> Imre Karalfy, né à Budapest en 1845, longtemps accompagné de son frère, a fait carrière comme organisateur d'événements dans l'industrie du spectacle en Europe et aux États-Unis. Il est connu pour ses productions théâtrales extravagantes et magistrales, des spectacles complets regroupant du chant comme du cirque, et nécessitant des milliers de figurants, illustrant des thèmes allant de la chute de Rome à l'Empire britannique en Inde. GREENHALGH, P. (1988), *Ephemeral Vistas - The Expositions universelles, Great Exhibitions and World's Fairs, 1851-1939*, Manchester University Press, Manchester. Pages 90-91.

<sup>734</sup> Norman Bel Geddes, né en 1893 aux États-Unis, est principalement reconnu pour ses réalisations comme designer industriel dans les années 1930-1940, mais a commencé sa carrière par concevoir des décors grandioses qu'il réalisait pour le théâtre puis pour les vitrines de grands magasins. RASSEGNA. (1994), *Norman Bel Geddes 1893-1958*, Vol. 60, Bologne ; ALBRECHT, D. (dir.). (2012), *Norman Bel Geddes Designs America*, Abrams, New York.

<sup>735</sup> Voir par exemple les parcs de *Coney Island* comme *Luna Park*. KOOLHAAS, R. [1978] (2002), *New York délire*, Éditions Parenthèses, Marseille. Mais d'autres ont à cette époque déjà ouvert ailleurs aux États-Unis.

<sup>736</sup> Chicago 1933 : *Century of Progress*

littérature d'anticipation de l'époque<sup>737</sup> autant que les mouvements d'art<sup>738</sup>, le futur ne peut qu'être synonyme d'améliorations de tous ordres. Cet imaginaire sera poussé à son apogée dans les années 1930, mais il existe déjà avant 1900. Après la Première Guerre mondiale puis dans les années 1930, le même thème du progrès sera réutilisé pour remonter le moral des sociétés anéanties, redonner confiance et stimuler le développement économique par la consommation à travers une rhétorique adaptée. À titre d'exemple, à la fin de la visite du célèbre pavillon Futurama de GM de 1936 était distribué un macaron au participant qui disait : « I have seen the future ». Suivant cette logique, les expositions ne font que donner à voir un futur évident, comme une fenêtre ouverte sur un avenir meilleur :

Technology would transform the world, bring plenty, peace, unity, all in the foreseeable future. Such beliefs were stated in twentieth century exhibitions more often than their earlier counterparts, but from the Great Exhibition onwards the machine was consistently presented as the Messiah which would lead the human race to the Promised Land<sup>739</sup>.

Pour la société du XIX<sup>e</sup> siècle, l'outil de choix pour réaliser ce futur meilleur, le vecteur du progrès par excellence, le véhicule de toute innovation, est la technique. Le thème est à l'origine même des expositions universelles puisqu'il s'agit au début de montrer les évolutions industrielles et donc les techniques qui les rendent possibles, mais la technique acquiert progressivement un statut particulier. Greenhalgh le résume de façon éloquente dans son introduction concernant l'exposition de 1851 :

The mix of exhibits was extraordinary, ranking from classical sculpture to giant lumps of coal, from Nubian Court to wrought iron fireplaces, from steam engines to Indian miniatures, from rubber plants to stained-glass windows. The artefacts in this lavishly orchestrated jamboree had only one thing in common, the awesome power of the technologies that had taken them there. Everything was explicable directly or indirectly in terms of technology; the prefabricated building housing the exhibition, the steam engines, the manufactured products, the colossal objects transported to the site by machinery, the imperial produce won with commercial and military technology. The Great Exhibition, like virtually all its successors around the world,

---

<sup>737</sup> Voir par exemple *A Modern Utopia* (1904) de Herbert Georges Wells ou *Looking Backward 2000-1887* (1888) de Edward Bellamy. À cette époque les quelques romans d'anticipation vantent en général la technique en projetant qu'elle ne pourra qu'améliorer le sort des humains à long terme quand on saura l'utiliser 'correctement'. Mais il existe une exception célèbre : *Erewhon* de Samuel Butler, écrivain anglais très critique de son époque victorienne, qui invite au contraire à la prudence, à travers l'histoire d'une communauté utopique ayant choisi de se passer des machines par principe de précaution. Dans le roman qui date de 1872, c'est par prudence que les habitants ont pris cette décision et parce qu'ils supposent que, toujours selon les logiques évolutionnistes de l'époque, les machines pourraient bien développer une conscience. C'est la première fois que cette idée apparaît dans la littérature.

<sup>738</sup> Voir les futuristes et leur discours sur le progrès et la technique.

<sup>739</sup> GREENHALGH, P. (1988), *Ephemeral Vistas - The Expositions universelles, Great Exhibitions and World's Fairs, 1851-1939*, Manchester University Press, Manchester. Pages 23-24.



fetishized the machine, choosing exclusively to see in it a glorious past and the chance of blemishless future<sup>740</sup>.

Cette glorification de la technique commence par l'exposition de machines qui s'imposent par leur aspect esthétique et leur taille importante. Ce discours sera d'autant plus favorablement accueilli qu'un nombre significatif des inventions présentées auront une utilité directe pour le grand public : par exemple le cinéma, des électroménagers ou l'ascenseur, qui ont tous été montrés lors d'expositions universelles.

Mais parmi les objets techniques présentés, ceux associés au transport et à l'échange de l'information ont bénéficié d'une place unique. D'abord, ils étaient très nombreux en proportion des objets exposés et promettaient des changements directs dans la vie quotidienne proche des spectateurs. Mais surtout, ces techniques proposaient une expérience physique et frappaient l'imaginaire des foules. En jouant sur le ressenti des spectateurs à travers la possibilité qu'ils avaient d'entrer dans les véhicules ou d'essayer en direct les différentes machines, donc de les vivre par empirisme, les organisateurs garantissaient un impact maximum sur l'opinion publique.

Si les années 1930<sup>741</sup> en resteront bien sûr les exemples les plus marquants pour l'opinion publique parce qu'on a accès facilement à leurs archives et que certaines expositions font partie des références de la culture populaire<sup>742</sup>, plusieurs textes évoquent la fascination ressentie par les visiteurs dès le XIX<sup>e</sup> siècle. À ce titre on cite souvent l'expérience d'Elisha Otis, qui coupe à la hache la corde de l'ascenseur dans lequel il est monté pour démontrer qu'il est parfaitement sécuritaire<sup>743</sup>. L'anecdote a largement frappé l'opinion publique à l'époque et probablement participé au succès des ascenseurs de la marque par la suite. On donne un aperçu des techniques liées au mouvement dans le tableau suivant pour en illustrer le grand nombre.

---

<sup>740</sup> Idem. Page 13.

<sup>741</sup> La mise en scène des techniques à cette époque prend une tournure manipulative progressivement assumée et de plus en plus grandiose, étant donné le développement de la publicité moderne qui apprend à exploiter les théories de la psychologie naissante et les liens entre industrie et design industriel, le tout soutenant l'explosion du système économique de consommation de masse étasunien.

<sup>742</sup> Par exemple, le dessin animé « Futurama », dont un des lieux de déroulement de l'action est d'ailleurs une planète qui s'appelle « Luna Park ».

<sup>743</sup> KOOLHAAS, R. [1978] (2002), *New York délire*, Éditions Parenthèses, Marseille.

Tableau 4 - Récapitulatif non exhaustif de techniques associées au mouvement présentées entre 1855 et 1939<sup>744</sup>

Techniques	Année	Lieu d'exposition
Ascenseur Voiture à pédale (quadracycle)	1853	New York
Câble transatlantique	1855	Paris
Télégraphe électrique Câbles sous-marins	1862	Londres
Vélocipède Ascenseur hydraulique	1867	Paris
Grand-huit Grande roue	1873	Vienne
Téléphone Machine à écrire	1876	Philadelphie
Mégaphone Phonographe	1878	Paris
Tour Eiffel	1889	Paris
<i>Ferris Wheel</i> Zoopraxiscope (début du cinéma ?) Trottoir roulant	1893	Chicago
Trottoir roulant	1900	Paris
Téléphone sans fil (radiophone) Telautographe (précurseur du fax) Tramway électrique Automobile Concours d'aviation Mise en scène de vols de dirigeables	1904	St-Louis
Canal de Panama	1915	San Francisco
Train rapide (Zephyr ?) Éolienne Dymaxion	1933	Chicago
Réseau autoroutier Carrefour futuriste	1939	New York

À noter : certaines techniques apparaissent deux fois, la première fois à la date à laquelle elles ont réellement été présentées, et la fois suivante où elles ont suscité l'engouement et se sont finalement inscrites dans la mémoire collective (par exemple la grande roue ou le trottoir roulant). Toujours dans la logique d'une compréhension plus fine de la prise en

<sup>744</sup> DE CERNAY, C. and D. DE COURCELLES (1889) L'exposition universelle de 1889 - Éditions d'avril et d'août 1889, *Journal Illustré des Expositions Internationales et de l'Exposition Universelle de 1889* [En ligne] <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/cb328014560/date#resultat-id-2> ; UNIVERSELLES, U. c. d. e. (dir.). (1983), *Le livre des expositions universelles 1851-1989*, Éditions des arts décoratifs - Herscher, Paris. ; SCHROEDER-GUDEHUS, B. and A. RASMUSSEN. (1992), *Les fastes du progrès - Le guide des expositions universelles 1851-1992*, Flammarion, Paris. ; CHALET-BAILHACHE, I. (dir.). (2008), *Paris et ses expositions universelles - Architectures, 1855-1937*, Éditions du patrimoine, Paris. ; DEMEULENAERE-DOUYÈRE, C. (dir.). (2010), *Exotiques expositions... Les expositions universelles et les cultures extra-européennes - France 1855-1937*, Somogy éditions d'art, Paris.

charge des techniques par les sociétés, cet exemple illustre parfaitement qu'aucun déterminisme n'est possible et que l'histoire ne retient dans les faits que les vainqueurs<sup>745</sup>...

Cette liste ne tient pas compte des présentations de techniques déjà connues, mais mises en valeur différemment comme la No. 531 *Lady of the Lake* — une locomotive — à Londres en 1862, la machine analytique de Babbage en 1862 — considérée comme ancêtre de l'ordinateur moderne —, la *John Bull* — également une locomotive — en 1893, etc. À cet égard, les expositions des années 1930 ont participé à glorifier les moyens de transport rapides comme symbole de modernité et à valoriser la vitesse dans l'imaginaire mondial. L'exposition de 1933 à Chicago a particulièrement marqué les esprits : l'arrivée du Zeppelin et du train Zephyr, du M-10000, mais également celle de la Dymaxion de Buckminster Fuller a définitivement associé cette exposition *A Century of Progress* au transport... et au progrès avec la vitesse. À la suite de cette exposition, le Streamline est résolument à la mode : le futur sera non seulement mouvement, mais aussi dorénavant vitesse. Ce sera le cas malgré le fait que le succès de Dymaxion fut de courte durée : le véhicule sera détruit par un accident dès son arrivée à l'exposition universelle, tuant son conducteur sur le coup. Cela participa à marquer l'opinion publique, mais, de façon intéressante, pas négativement<sup>746</sup>.

Les expositions universelles du XIX<sup>e</sup> et du début du XX<sup>e</sup> siècles sont donc le lieu de l'utopie devenue réalité et de l'ancrage dans les moeurs d'une image positive du progrès qui est dans bien des cas lié à des techniques de transport. Bâtiments extraordinaires et éphémères, inventions futuristes et originales, nouvelles techniques, mises en scène audacieuses, tout y est permis. Ces phénomènes de civilisation, contemporains des premiers parcs d'attractions et des grands magasins, témoignent d'un engouement naissant pour les grands événements, les démonstrations de foules et la mise en spectacle. Certains spectateurs relèvent les points communs entre les grands magasins et les expositions internationales et s'étonnent de ne rien voir en vente aux expositions étant donné la similarité de l'organisation spatiale, copié par les grands magasins<sup>747</sup>.

Parallèlement et grâce à cette mise en scène, ces expositions nourrissent finalement la mise en place d'un rapport particulier au mouvement. D'abord, elles valorisent l'échange à une échelle encore inégalée à l'époque et vont participer à le banaliser : déplacement de millions de visiteurs, exposition de centaines de cultures, installation sur place de communautés villageoises entières venues du bout du monde, mais aussi échange de techniques et de

---

<sup>745</sup> Voir Chapitre 1, la partie concernant le déterminisme technique.

<sup>746</sup> BUSH, D., J. (1974), Streamlining and American Industrial Design. *Leonardo*, Vol. 7 N° 4, pages 309-317.

<sup>747</sup> LAFFONT, A. (ed.) (1867), *Le Panthéon de l'industrie & des arts : journal des expositions & des découvertes*, Laffont, Paris.

savoir-faire à travers la mise en contact des industriels, des inventeurs et des artisans exposants des pays participants. Les expositions alimentent aussi clairement la fascination du XIX<sup>e</sup> siècle pour la technique et vont participer à la sacraliser comme outil de changement et de projection dans un futur idéalisé, grâce à la place particulière qu'elles réservent aux machines et plus encore aux machines de transport<sup>748</sup>. Elles vont donc participer à associer le progrès au mouvement tout en exacerbant nationalismes et idéologies, derrière lesquels se cachent finalement souvent des velléités de maîtrise de ces questions : contrôle des territoires, course à l'aménagement, développement des infrastructures qui permettent le commerce, rapidité d'échange de l'information, etc.

#### 4.4. MOMENT D - XIX<sup>e</sup> - HYGIÉNISME ET URBANISME CIRCULATOIRE

##### 4.4.1. Développement scientifique

Le XIX<sup>e</sup> siècle reprendra en quelque sorte le flambeau de la preuve scientifique de l'importance du mouvement à travers plusieurs théories scientifiques. D'abord, celles de la thermodynamique — avec Fourier, Carnot et Joule parmi d'autres — qui avanceront dès le début du siècle dans le ciblage de la chaleur comme moteur de l'univers et qui auront des implications philosophiques énormes. Serres le développe dans *Hermès IV - La distribution*<sup>749</sup>. C'est le monde dans sa totalité et sa finitude qui viennent d'être désignés, bouleversant ainsi la perspective newtonienne de la réversibilité. Si la première révolution industrielle du XVIII<sup>e</sup> et la démonstration du potentiel de la vapeur avaient frappé les esprits, son application et son développement au XVIII<sup>e</sup> confirmeront la puissance nouvelle de la machine. Tous ces éléments se démarquent par leur lien évident avec le mouvement.

Ensuite, la chimie, que Lavoisier formule à la fin du XVIII<sup>e</sup>, constitue selon Jorland une

seconde révolution scientifique [...] [qui] consiste en un changement d'ontologie matérielle — la substitution aux quatre éléments immémoriaux (l'eau, l'air, la terre et le feu) des trois états de la matière (solide, liquide et gazeux), le feu (ou la chaleur) faisant passer les corps d'un état à l'autre<sup>750</sup>.

Mais dans les faits, les échanges et les circulations de tous types intéressent les penseurs depuis plus d'un siècle et Lavoisier ne vient que confirmer et renforcer ce qu'on acceptait

---

<sup>748</sup> Et progressivement, c'est vers la logique d'utopie scientifique qu'elles pencheront au fur et à mesure du XX<sup>e</sup> siècle, participant ainsi également à faire évoluer la place idéologique de la technique. KILHSTEDT, F. T. (1993), *L'utopie réalisée - Les expositions universelles des années trente*. *Culture Technique*, Vol. 28, pages 102-117.

<sup>749</sup> SERRES, M. (1977), *Hermès IV - La distribution*, Les Éditions de Minuit, Paris

<sup>750</sup> JORLAND, G. (2010), *Une société à soigner - Hygiène et salubrité publiques en France au XIX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. Page 20.

déjà : l'air est un vecteur, mais surtout, la circulation et l'échange sont au centre des débats. Là encore, le mouvement est central. L'épidémiologie et plus tard la bactériologie viendront quant à elles donner à voir l'importance du mouvement à l'échelle microscopique, et démontrer la nécessité de son contrôle dans une perspective de santé publique.

Plus largement, la médecine, l'économie politique et le génie civil se serviront de ces diverses théories et découvertes associées. Le tout se trouve lié dans la grande rhétorique du progrès comme processus de découverte et de documentation scientifique du monde qui est né à l'époque moderne. Dans ce contexte, la nécessité de mouvement est d'abord une évidence : les théories de la thermodynamique, de la chimie et celles de l'évolution des espèces le (re)démontrent et ancrent l'évidence scientifiquement, ; le mouvement perpétuel est la force du monde et la chose est validée par la méthode positiviste donc 'vraie'. Ensuite, elle est aussi une nécessité vitale : il faut que l'air et l'eau circulent pour évacuer les éléments contaminés, cette fois c'est l'épidémiologie qui le démontre et donne valeur à la preuve.

Parallèlement, la logique de la marche en avant nécessaire de l'humanité est nourrie par les théories sur l'évolution de Darwin. Elles illustrent que la nature elle-même 'pousse' vers une amélioration perpétuelle et donc que l'avancée du monde est par définition positive puisque sa destination est l'amélioration et l'efficacité. L'ensemble de ces découvertes et leur prise en charge culturelle vont ancrer l'idéologie du progrès abordée plus haut, mais font plus largement partie d'un changement général dans la façon d'envisager la science et les types de preuves à prendre en compte pour expliquer le monde... et agir sur lui.

#### 4.4.2. Transfert / traduction sur le terrain : l'hygiénisme et l'avènement de l'urbanisme circulatoire

L'hygiénisme est une illustration de la traduction 'sur le terrain' de ce rapport au mouvement. Sa nécessité démontrée, associée à des preuves et des disciplines qui légitiment la ville comme milieu d'action par excellence, sera littéralement taillée dans la pierre.

Le lien entre l'urbanisme et l'hygiénisme est un sujet largement traité dans la littérature. Il est d'ailleurs lisible de façon très explicite dans le discours de l'urbanisme naissant, le chapitre 5 l'illustre. Selon Lussault, « [l]es travaux des hygiénistes du XIX<sup>e</sup> [...] ont formé une matrice cognitive essentielle à la constitution des principaux savoirs scientifiques, d'expertises, d'actions consacrées à la ville<sup>751</sup> » dont fait partie l'urbanisme. Il affirme qu'on « peut en découvrir çà et là des réminiscences, dans des idéologies spatiales, des discours

---

<sup>751</sup> Hygiénisme (2003) par LUSSAULT, M., dans LÉVY et LUSSAULT (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Belin, Paris.

politiques sur la ville, voire au sein d'analyses expertes<sup>752</sup> ». Le but n'est pas ici d'y revenir, mais de faire le lien entre la valorisation du mouvement qui a lieu au XIX<sup>e</sup> siècle et le développement de l'hygiénisme au travers duquel seront justifiées des concrétisations spatiales qui illustrent cette valorisation.

#### 4.4.2.1. L'hygiénisme comme pensée pour concrétiser la nécessité de mouvement

L'hygiénisme — que certains définissent comme une discipline à part entière<sup>753</sup> et que d'autres proposent même de considérer comme une *épistémè*<sup>754</sup> — s'épanouira au XIX<sup>e</sup> siècle dans un contexte qui ne cesse de nourrir ses fondements par des preuves scientifiques. Le discours hygiéniste a fait l'objet de nombreuses analyses parfois contradictoires, comme le rappelle Charvet<sup>755</sup>, mais les auteurs s'entendent sur la conjonction de plusieurs facteurs qui ont favorisé l'émergence de ce discours.

D'abord, l'usage des statistiques modernes permet de distinguer le sujet de son milieu et de créer la « population<sup>756</sup> » et un pouvoir d'explication du monde par la quantification est dorénavant accordé à ses utilisateurs. Processus de création d'une « conscience de soi » à travers la représentation de la réalité et son organisation qui permettent le classement et la perspective comparatiste, les statistiques permettent finalement de réorganiser le monde et de créer des « communautés de destin » territoriales<sup>757</sup>. Ces statistiques, explique également Jorland, nourriront l'hygiénisme, mais seront également largement produites par lui.

Ensuite, si la pensée médicale appliquée aux villes se développe depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>758</sup>, elle prend une nouvelle ampleur au XIX<sup>e</sup> siècle, comme en témoignent les recherches de

---

<sup>752</sup> Idem.

<sup>753</sup> Voir idem.

<sup>754</sup> JORLAND, G. (2010), *Une société à soigner - Hygiène et salubrité publiques en France au XIX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>755</sup> CHARVET, M. (2005), *Les fortifications de Paris - De l'hygiénisme à l'urbanisme, 1880-1919*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.

<sup>756</sup> Voir FOUCAULT, M. (1976), *Histoire de la sexualité 1 - La volonté de savoir*, Gallimard, Paris. ; FOUCAULT, M. [1977] (2004), *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, 1977-1978*, Gallimard, Seuil, Paris.

<sup>757</sup> JORLAND, G. (2010), *Une société à soigner - Hygiène et salubrité publiques en France au XIX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. Page 87; CHARVET, M. (2005), *Les fortifications de Paris - De l'hygiénisme à l'urbanisme, 1880-1919*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.

<sup>758</sup> PERROT, J.-C. (1975), *Genèse d'une ville moderne - Caen au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Vol. 1, Mouton - Écoles des hautes études en sciences sociales, Paris ; SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme.

Barles dont c'est l'un des sujets d'étude privilégiés<sup>759</sup>. Le corps médical, qui se cherche une crédibilité nouvelle à travers l'usage des statistiques, abandonnera en quelque sorte sa connaissance des conditions environnementales du siècle passé pour se concentrer sur la médecine expérimentale à travers les nouvelles connaissances de l'épidémiologie et la bactériologie<sup>760</sup>. John Snow en constitue un excellent représentant à Londres lorsque sa cartographie des cas et sa démarche empirique lui permettent de démontrer — encore que l'explication ne soit pas admise par tous — que le choléra se transmet par l'eau<sup>761</sup>.

Finalement, Jorland défend que l'hygiène publique au XIX<sup>e</sup>, qui s'appuie sur la statistique et la médecine, se fonde en fait sur les principes chimiques que Lavoisier découvre parce que ceux-ci constituent un changement fondamental<sup>762</sup>. Il s'agit de qualifier, de quantifier et de maîtriser toutes ces circulations, parce qu'on les associe dorénavant à des enjeux vitaux, qu'on est dorénavant capable de quantifier par les statistiques.

Suivront également le développement de l'économie politique, la pharmacie et le génie civil<sup>763</sup>. Tous participent à démontrer la nécessité évidente et fondamentale de la circulation des choses et des hommes. Après la démonstration antérieure de l'association entre vie et circulation aux siècles précédents, on ajoute finalement la démonstration que la stagnation est associée à la maladie et la mort. C'est donc également sans surprise que la crainte des accidents de la route devient si importante à cette époque<sup>764</sup>, puisqu'ils constituent une forme d'anomalie.

#### 4.4.2.2. Selon la logique du déterminisme environnemental

Les démonstrations scientifiques et les nouveaux outils ainsi développés fonctionnent dans le contexte d'un déterminisme environnemental dont la logique est acquise depuis longtemps : on pense le sujet par rapport à son milieu. Barles rappelle que chez les médecins, cette pensée est déjà bien enracinée par le traité d'Hippocrate qui marque si profondément le

---

<sup>759</sup> BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle* Champ Vallon, Paris. ; BARLES, S. (2005), *L'invention des déchets urbains - France : 1790-1970*, Éditions Champ Vallon, Seyssel. ; BARLES, S. (2011) Les villes transformées par la santé, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. *Les tribunes de la santé*, pages 31-37.

<sup>760</sup> BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle* Champ Vallon, Paris.

<sup>761</sup> SNOW, J. and B. W. RICHARDSON. (1936), *Snow on cholera*, Commonwealth Fund, New York.

<sup>762</sup> JORLAND, G. (2010), *Une société à soigner - Hygiène et salubrité publiques en France au XIX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>763</sup> Idem.

<sup>764</sup> BARLES, S. (2006), « De l'encombrement à la congestion ou la récurrence des problèmes de circulation. Le cas de Paris (1790-1970) », dans DESCAT, MONIN et SIRET (dir.), *La ville durable au risque de l'histoire*, Éditions de l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille, Lille, 129-143.

milieu médical et qui porte le titre de *Traité des airs, des eaux et des lieux*<sup>765</sup>. Le territoire occupe à ce titre une place importante, le lien avec la terre — donc le contexte physique — étant au centre de nombreuses réflexions depuis les premières réflexions sur les miasmes<sup>766</sup>. On l'a abordé plus haut avec les questions de pavage.

Or si le sujet et le milieu sont liés, une intervention sur le second aura nécessairement des impacts sur le premier. C'est cette logique qui fonde la transformation de la ville comme milieu pour agir sur la santé, le contexte urbain étant un objet de choix sur lequel appliquer les soins à plusieurs niveaux parce qu'il est vu depuis longtemps comme « un milieu où s'échangent en tous sens les contaminations<sup>767</sup> ». Dans la même logique, depuis le XVII<sup>e</sup> par l'usage de l'analogie corporelle pour comprendre et nommer la ville, s'élaborera « l'idée que les villes composent en partie la physionomie des populations. Et qui soigne les uns porterait remède aux autres<sup>768</sup> », explique aussi Perrot. Ce raisonnement s'applique aussi aux pathologies sociales, comme plusieurs auteurs le démontrent<sup>769</sup>.

#### 4.4.2.3. Dans le cadre de l'urbanisme comme science

Ainsi, l'urbanisme apparaît officiellement dans le contexte de la nécessité de mouvement dans la ville à tous les égards, mais aussi celle de l'évidence d'un discours hygiéniste. On le conçoit comme une « véritable science » à laquelle on associe les statistiques comme méthode d'accès à la connaissance et aux « faits objectifs<sup>770</sup> ». Le tout en réponse au diagnostic de la ville malade, l'urbaniste se plaçant comme son médecin<sup>771</sup>. Ragon résume dans son introduction :

La ville malade avait parfois besoin d'une saignée ou d'un clystère. Les chirurgiens ne seront désormais pas assez nombreux pour lui épargner la gangrène. L'histoire des villes au XIX<sup>e</sup> siècle, dira fort justement Pierre Lavedan, est celle d'une maladie<sup>772</sup>.

---

<sup>765</sup> BARLES, S. (2011), *Les villes transformées par la santé, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. Les tribunes de la santé*, Vol. 4 N° 33, pages 31-37.

<sup>766</sup> BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle* Champ Vallon, Paris.

<sup>767</sup> PERROT, J.-C. (1968), *Rapports sociaux et villes au XVIII<sup>e</sup> siècle. Annales. Histoire, Sciences Sociales*, Vol. 23 N° 2, pages 241-267. Page 241.

<sup>768</sup> Idem. Page 242.

<sup>769</sup> JORLAND, G. (2010), *Une société à soigner - Hygiène et salubrité publiques en France au XIX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. ; PERROT, J.-C. (1968), *Rapports sociaux et villes au XVIII<sup>e</sup> siècle. Annales. Histoire, Sciences Sociales*, Vol. 23 N° 2, pages 241-267.

<sup>770</sup> CERDÁ, I. Édité par DE ABERASTURI [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*. Traduit par DE ABERASTURI, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 178.

<sup>771</sup> CHOAY, F. (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités - Une anthologie*, Éditions du Seuil, Paris.

<sup>772</sup> RAGON, M. (1986), *Histoire de l'architecture et de l'urbanisme modernes*, Vol. Volume 1. Idéologies et pionniers 1800-1910, Casterman, Paris. Page 11.



La discipline se fera donc porteuse du discours hygiéniste, comme en témoignent les résultats du prochain chapitre. Charvet va jusqu'à faire le lien direct et explique, dans l'introduction d'un travail sur l'enceinte de Paris, que le sort de celle-ci « [...] fournit un poste d'observation privilégié pour observer la transmutation de l'hygiénisme en urbanisme. La démarche permettra, entre autres, de mettre en évidence ce qui dans l'urbanisme est redevable à la dimension nationale de la thématique hygiéniste<sup>773</sup> ».

Les gestes qu'on connaît du XIX<sup>e</sup> siècles dans la ville, les luttes contre les marais, les assainissements, les démolitions des enceintes et leur transformation en boulevards plantés, les grandes percées et la création des avenues, la rationalisation des alignements par les outils réglementaires, seront tous sous-tendus par une nécessité de mouvement. Les justifications seront celles de la santé et de l'économie, et d'une valorisation du mouvement. L'air, la lumière, l'eau, les hommes, les marchandises, tous doivent dorénavant circuler. Ils constituent tous des passages à l'acte devant cette évidence. Selon Barles, finalement, « [[l]e XIX<sup>e</sup> siècle est caractérisé par le passage de la condamnation du méphitisme urbain à sa correction<sup>774</sup>. »

La valorisation générale de la circulation comme outil pour améliorer les conditions d'hygiène sera également reprise par le corps de métier émergents des ingénieurs urbains. En effet, comme le démontre Guillerme<sup>775</sup>, l'hydraulique est une science qui imprègne les pratiques et la culture des ingénieurs depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle. Il sera ainsi tout naturel pour eux de concevoir la ville comme un ensemble de flux « dont l'écoulement optimal est garant de la santé — santé des hommes, mais aussi santé économique et politique<sup>776</sup> ».

Il reviendra à une autre catégorie d'ingénieurs d'occuper le haut du pavé à compter de la fin des années 1910, notamment en raison de cette compétence à traiter 'scientifiquement' les problèmes, mais ils conserveront ces mêmes références aux flux<sup>777</sup>.

---

<sup>773</sup> CHARVET, M. (2005), *Les fortifications de Paris - De l'hygiénisme à l'urbanisme, 1880-1919*, Presses universitaires de Rennes, Rennes. Page 22.

<sup>774</sup> BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle* Champ Vallon, Paris. Page 10.

<sup>775</sup> GUILLERME, A. (1991), *Réseau : Genèse d'une catégorie dans la pensée de l'ingénieur sous la Restauration*. *Flux*, N° 6, pages 5-17.

<sup>776</sup> BARLES, S. (2011), *Les villes transformées par la santé, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles*. *Les tribunes de la santé*, Vol. 4 N° 33, pages 31-37. Page 33.

<sup>777</sup> BARLES, S. et GUILLERME, A. (2000), *Gestion des congestions : seculum miserabile*. *Annales des Ponts et Chaussées*, Vol. 94 pages 4-12.

## 4.5. MOMENT E - XIX<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> SIÈCLE : SCIENCE ET VITESSE

### 4.5.1. Développement artistique et scientifique

En 1872-1877, un dictionnaire de la langue française Émile Littré propose le synonyme ‘art’ à l’entrée ‘science’ et donne l’explication suivante :

SCIENCE, ART - Au point de vue philosophique, ce qui distingue l'art de la science, c'est que la science ne s'occupe que de ce qui est vrai, sans aucun souci de ce qui peut être utile ; et que l'art s'occupe seulement de ce qui peut être utile et appliqué. À un autre point de vue, la science consiste surtout dans la théorie, l'abstraction ; et l'art, dans l'application, la pratique<sup>778</sup>.

Le mouvement est justement à cette époque au centre des discussions scientifiques et artistiques ; on s'interroge sur la façon de l'observer, de le décomposer et de le mesurer selon les standards positivistes de l'époque. La seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle sera dans ce contexte marquée par l'émergence d'un intérêt particulier pour les différents phénomènes associés au mouvement, parallèlement au développement de techniques et de méthodes pour les donner à voir mais aussi les expérimenter. Ces différents éléments, repris dans le cadre du discours progressiste abordé plus haut, serviront d'assise à l'expression d'une fascination pour la vitesse qui marquera toutes les décennies suivantes.

#### 4.5.1.1. Marey et Muybridge : de l'esthétique à la science

##### Invention, recherche et art

L'histoire parallèle de deux personnages, l'artiste anglais immigré aux États-Unis Eadweard Muybridge (1830-1904) et le physiologiste français Jules-Étienne Marey (1830-1904)<sup>779</sup>, permet d'illustrer et de cerner les modalités de la mise en place d'un rapport spécifique au mouvement dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle.

Pour mieux comprendre cette période, il faut souligner que les deux hommes produisent leurs recherches et leurs œuvres dans un monde en accélération exponentielle et qu'ils contribuent à nourrir les transformations générales du rapport au mouvement par le regard qu'ils posent dessus. Comme le souligne Solnit<sup>780</sup> en utilisant l'exemple de Muybridge<sup>781</sup>, il

---

<sup>778</sup> Émile Littré - Dictionnaire de la langue française 1872-1877, disponible en ligne : [<http://artflx.uchicago.edu/cgi-bin/dicos/pubdico1look.pl?strippedhw=science>]

<sup>779</sup> Ceci n'est pas une erreur, les deux hommes sont curieusement nés et morts les mêmes années.

<sup>780</sup> SOLNIT, R. (2003), *Motion Studies: Eadweard Muybridge and the Technological Wild West*, Bloomsbury, London.

<sup>781</sup> Mais l'exemple est de toute évidence valable pour Marey aussi étant donné qu'ils ont les mêmes dates de vie.

est une véritable figure de proue de cette accélération : né en 1830 dans un monde qui ne connaît que la vitesse de la nature — le galop du cheval, le souffle du vent ou le débit d'un fleuve —, il mourra en 1904 en connaissant bien les réseaux de chemin de fer, la communication instantanée à distance et les voyages transatlantiques, peut-être même témoin des premiers vols d'avion des frères Wright. La fascination explicite que les deux hommes entretiennent avec les questions du mouvement n'est pas sans lien avec ce contexte. Comme physiologiste dont le métier s'inscrit clairement au sein du paradigme positiviste<sup>782</sup> et suivant la logique de la thermodynamique concernant la répartition des forces, Marey considère le mouvement comme l'essence même de la vie organique :

[...] dans la plupart des traités classiques de physiologie, l'étude du mouvement proprement dit se réduit à peu près au chapitre qui traite de la locomotion. J'ai fait une plus grande part au mouvement dans les fonctions de la vie, et je pense, avec Cl. Bernard, que le mouvement est l'acte le plus important, en ce que toutes les fonctions empruntent son concours pour s'accomplir. Bien plus, il faut aujourd'hui envisager le mouvement dans un sens large, et lui rattacher un grand nombre de changements d'état [...] <sup>783</sup>.

En tant qu'artiste, Muybridge s'intéresse quant à lui davantage au défi de la représentation du mouvement. Ses premiers travaux sur les chevaux — incidemment subventionnés par Leland Stanford, un magnat du chemin de fer étasunien passionné par les courses équestres —, sont justement motivés par les travaux du Marey sur le sujet<sup>784</sup> et ont pour but d'étudier les différentes positions des pattes des chevaux au galop. Les tableaux classiques représentant traditionnellement les quatre pattes en l'air dans la phase d'extension, il prouvera la fausseté de cette représentation par la photographie. Marey l'avait déduit en même temps de ses expériences.

---

<sup>782</sup> Rappelons que les réflexions de Auguste Comte sont bien ancrés dans la communauté scientifique quand Marey fait ses études. En témoignent tous les passages de ces textes qui parlent de méthode. Par exemple : « *L'analyse* consiste à réduire à ses éléments les plus simples un phénomène trop complexe pour être saisissable. Si la multiplicité des actes simultanés offusque notre esprit, nous nous efforçons d'abstraire l'un de ces actes, nous l'observons de notre mieux ; puis, passant à un autre, nous l'étudions de la même manière. Ainsi, vaincre successivement les obstacles qui se présentent, et dont l'ensemble résistait à nos efforts, tel est le rôle de l'analyse, telle est la source de sa puissance. » (en italique dans le texte) MAREY, É.-J. (1868), *Du mouvement dans les fonctions de la vie - Leçons faites au Collège de France*, Germer Baillière, Paris. Page 25.

<sup>783</sup> Idem. Page VI.

<sup>784</sup> Selon Cresswell, Stanford aurait eu *La machine animale* de Marey en main en 1874 et aurait été intéressé par les dessins de chevaux et les représentations des chevaux à différentes allures. Il a alors proposé à Muybridge de travailler sur le sujet en utilisant le médium de la photographie. CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York.

Selon certains, Marey est « à la frontière entre le savant et l'artiste<sup>785</sup> » et l'équivalent est dit de Muybridge, dont les photos sont par exemple qualifiées par Cresswell de « hybrid mixture of medicine, science, and art<sup>786</sup> », la grille sur laquelle il les aligne leur donnant une 'esthétique scientifique<sup>787</sup>'. Le travail du photographe aura aussi des visées scientifiques explicites à travers son mandat pour l'Université de Pennsylvanie au sein de laquelle il travaille à photographier les malades en mouvement pour documenter les pathologies et leurs impacts sur les corps et les démarches, ainsi que les morts, ceux-là immobiles évidemment<sup>788</sup>. Marey réalisera par ailleurs des travaux similaires, mais dont la portée scientifique est beaucoup plus évidente. Les types de représentations qu'il choisit montrent en effet qu'il porte un regard analytique et non uniquement esthétique sur les patients<sup>789</sup>.

Cette remarque n'est pas sans importance ; elle illustre que la question du mouvement se pose sur plusieurs registres à cette époque : elle est scientifique autant qu'esthétique, ce qui participe à expliquer la fascination dont elle est à l'origine, et la production artistique qu'elle va stimuler. Peut-être sans le vouloir, car sa motivation initiale est avant tout la documentation scientifique, Marey est à l'origine d'une très grande production de photographies qui marquent par leur beauté et ont fortement frappé l'imaginaire occidental par des œuvres qui sont restées célèbres : l'enchaînement des étapes du vol du pélican, le saut à la perche ou la descente des escaliers, ou encore les statues en bronze des étapes du vol d'un oiseau. Les points communs entre ses travaux et les réalisations des artistes futuristes dans les années qui suivent sont trop nombreux pour nier l'influence des images du physiologiste<sup>790</sup>. Duchamp, commentant son œuvre *Nu descendant un escalier 2* de 1912, l'explique d'ailleurs en faisant directement référence à Marey et Muybridge<sup>791</sup>. Dans le même ordre d'idées, on attribue souvent la paternité du cinéma comme technique à Marey — même si celle du cinéma comme acte artistique est plus traditionnellement associée aux

<sup>785</sup> CHAZAL, G. (2008), « La question du temps à la lumière de la chronophotographie », dans SALOMON (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 67-82. Page 81.

<sup>786</sup> CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York. Page 64. Plus loin l'auteur résume : « The ever-present grid marks the attempt at abstraction and objectivity while the movements themselves suggest a mixture of artistic convention, private fantasy, and cultural expectations. Muybridge's pictures are marked by a tension between motion as abstract and mobility as culturally overdetermined. » Idem. Page 71.

<sup>787</sup> SOLNIT, R. (2003), *Motion Studies: Eadweard Muybridge and the Technological Wild West*, Bloomsbury, London.

<sup>788</sup> CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York.

<sup>789</sup> Idem.

<sup>790</sup> Voir par exemple le *Chien en laisse* (1912) et *La modernité futuriste* (1911) de Giacomo Balla, ou *Décomposition des mouvements d'une femme* (1912) et *Dynamisme d'une automobile* (1913) de Luigi Russolo. Les points communs sont assez frappants.

<sup>791</sup> DUCHAMP, M. [1958] (2008), *Duchamp du signe* Flammarion, Paris. Page 208.

frères Lumières autour des années 1900<sup>792</sup> — et certains défendent que ses expériences aient également nourri jusqu'à la poésie de l'époque<sup>793</sup>.

D'un point de vue technique, les recherches de l'un et de l'autre ont également été foisonnantes depuis les dispositifs mis au point pour les prises de vue photographiques jusqu'à la mise en mouvement de ces images ; pensons par exemple à l'invention du fusil photographique de Marey. Mais les conséquences techniques de la capture de ces images sont tout aussi importantes. En effet, Dagognet dit de Marey qu'il « [...] a révolutionné les techniques de l'image communicationnelle, ainsi que le transport aérien<sup>794</sup> » en ayant ouvert « le chemin à la cinématique du vol<sup>795</sup> ».

#### Méthode et preuve

Mais c'est surtout du côté scientifique et méthodologique que Marey va marquer son époque. Chez Marey, professeur comme homme de science, la méthode occupe une place toute particulière. Posant un regard critique sur les méthodes utilisées jusque-là pour observer les phénomènes du vivant — par exemple les vivisections —, il se fixe pour but de trouver de nouvelles façons d'observer la réalité pour limiter les impacts sur le résultat des expériences — par exemple les chocs nerveux qui altèrent les observations<sup>796</sup>.

Mais déduire ce qui est interne sans ouvrir les corps — « extérioriser l'intérieur<sup>797</sup> » — n'est pas une tâche évidente. Marey est donc un inventeur prolifique et ingénieux, comme en témoignent le nombre et l'inventivité des systèmes et des machines — le fusil photographique, le phonoscope, le sphygmographe, le pneumographe, le cinématographe, parmi tant d'autres — qu'il met au point pour procéder à ses expériences. Cependant, l'aspect le plus innovant de sa démarche concerne ce qu'il appelle la « méthode graphique » : non seulement les nombreux appareils qu'il invente servent à mesurer la réalité en limitant — selon lui<sup>798</sup> — l'influence du chercheur, mais surtout ils laissent une trace graphique. En effet, par la mise au point de dispositifs d'enregistrements et d'appareils

---

<sup>792</sup> Voir BOREY, P.-J. (2008), « Vie et mort dans l'image, de Marey à Marker », dans SALOMON (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 113-140.

<sup>793</sup> SALOMON, C. et VOHL, T. (2008), « Marey, une poétique du mouvement », dans SALOMON, C. (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 140-159.

<sup>794</sup> DAGOGNET, F. (2008), « Marey, une science en mouvement », dans SALOMON, C. (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 39-47. Page 39.

<sup>795</sup> Idem. Page 46.

<sup>796</sup> MAREY, É.-J. [1873] (1993), *La machine animale*, Éditions Revue « EPS », Paris.

<sup>797</sup> DAGOGNET, F. (2008), « Marey, une science en mouvement », dans Salomon (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 39-47. Page 39.

<sup>798</sup> LATOUR, B. and S. WOOLGAR (1979), *La vie de laboratoire, La production des faits scientifiques*. Édition de 1988, Éditions de la Découverte, Paris. seraient totalement en désaccord, mais cette discussion appartient à une autre partie...

inscripteurs — comme il les nomme —, Marey produit des courbes qui permettent de saisir graphiquement les motifs du mouvement, ses répétitions, sa décomposition. Retranscription du mouvement, « véritable rabattement du temps sur l'espace<sup>799</sup> », la trace est une révolution parce qu'elle garantit la retranscription fidèle de l'expérience, sa reproductibilité et son stockage : « l'inscripteur mareysien s'impose [...] en véritable échappée dans l'histoire de l'objectivité scientifique<sup>800</sup> ».

Avant lui la trace d'une expérience dépendait entièrement de la retranscription du chercheur, dorénavant les instruments permettent non seulement de doter l'homme de « sens plus puissants » — pour entendre des sons très faibles, sentir des vibrations ou des mouvements minuscules — mais surtout d'en garder « une trace plus objective<sup>801</sup> ». Le chercheur affirme donc que « les instruments sont les intermédiaires indispensables entre l'esprit et la matière<sup>802</sup> » et développe une véritable pensée sur le médium. Marey fait à ce titre un usage tout particulier de la photographie, notamment parce qu'elle n'utilise aucune énergie cinématique du mouvement qu'elle représente. Contrairement à d'autres dispositifs qu'il a pu inventer, elle est complètement extérieure au mouvement : « [...] l'emploi de la photographie a l'avantage de ne rien emprunter à la forme motrice dont elle étudie les effets<sup>803</sup> » et la question est importante dans le cadre de la pensée du XIX<sup>e</sup> siècle à cause des questions de thermodynamique, de perte d'énergie et de rapport à la machine.

#### Répercussions philosophiques

Parmi les nombreux effets des travaux de Marey et Muybridge, il faut souligner leurs corollaires philosophiques. À une époque marquée par de nombreux changements dans le rapport au temps et à la perception de l'espace engendrés par une accélération culturelle et technique générale<sup>804</sup>, nombreux sont évidemment les penseurs qui s'interrogent sur le mouvement, et Marey leur fournit des pistes de réflexion et d'ancrage par rapport à la réalité

<sup>799</sup> CHAZAL, G. (2008), « La question du temps à la lumière de la chronophotographie », dans Salomon (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 67-82. Page 69.

<sup>800</sup> SICARD, M. (2008), « La précession de la trace », dans SALOMON, C. (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 48-63. Page 52.

<sup>801</sup> La question de l'objectivité est bien sûr toute relative, parce que comme l'explique Marey lui-même, il y a un constant aller-retour entre l'outil et la réalité : il affirme que c'est au chercheur de régler l'instrument selon les résultats qu'il veut pouvoir récolter de l'expérience... il s'agit littéralement d'un aveu de non-neutralité. MAREY, É.-J. (1868), *Du mouvement dans les fonctions de la vie - Leçons faites au Collège de France*, Germer Baillière, Paris.

<sup>802</sup> Idem. Page 26.

<sup>803</sup> MAREY, É.-J. [1894] (2002), *Le mouvement*, Éditions Jacqueline Chambon, Nîmes. Page 66.

<sup>804</sup> Voir KERN, S. (1983), *The Culture of Time and Space 1880-1918*, Harvard University Press, Cambridge, MA. ; ROSA, H. [2004] (2013), *Accélération. Une critique sociale du temps*, Éditions La Découverte, Paris.

autant grâce à ses expériences scientifiques que par le regard esthétique qu'il pose sur le mouvement. Des questions phénoménologiques posées par Husserl à la métaphysique bergsonienne ou l'interrogation épistémologique de Bachelard, toutes ces réflexions sont nourries par les expériences et les réflexions de Marey, leurs méthodes et leurs traces. Son influence se fait selon Salomon sentir « dans la manière de penser le continu et le discontinu, le temps et l'espace, et ce, fût-ce malgré lui<sup>805</sup> ». Son apport spécifique à la réflexion sur la démarche scientifique, particulièrement concernant les questions des instruments, de la validité et de reproductibilité des expériences ainsi que de leur retranscription est sans commune mesure à l'époque<sup>806</sup>.

Et enfin, à travers les recherches sur le mouvement comme étant bien sûr le résultat d'une combinaison spatiale et temporelle, c'est toute une réflexion sur le temps qui est mise en place par les deux hommes. Les noms qu'ils donnent aux divers procédés utilisés parlent pour eux-mêmes : 'examens chronobiologiques', 'chronophotographie', etc. Et l'usage inédit que fait Marey de la photographie, alors traditionnellement considérée comme un procédé qui avait plutôt pour but de figer le temps<sup>807</sup> que de donner à voir le mouvement<sup>808</sup>, ouvre d'extraordinaires portes mentales. La chronophotographie — ce procédé photographique qui consiste à projeter un mouvement à intervalle régulier sur une plaque fixe<sup>809</sup> — permet en effet de représenter l'espace et le temps en même temps : on peut alors lire et mesurer le temps qui est donné à voir sur la photographie. Braun consacre un ouvrage entier à la question ; il y souligne la révolution dans la perception du temps à laquelle correspondent ces expériences<sup>810</sup>.

#### 4.5.1.2. De l'expérience du mouvement à la création artistique

Autre élément important dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle qui a un impact significatif sur le rapport au mouvement : la démocratisation de l'utilisation du chemin de fer. Avec sa

<sup>805</sup> SALOMON, C. (dir.). (2008), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris. Page 35. souligne même : « Marey et Bergson, deux personnages éminents du collège de France, deux points de vue sur l'espace et le temps, deux points de vue sur l'homme. »

<sup>806</sup> Voir BEAUNE, J.-C. (2008), « Étienne-Jules Marey, philosophe malgré lui ? », dans SALOMON (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 83-108.

<sup>807</sup> « Photography had, for a long time, been a technology that extracted stillness from the motion of the world » explique Cresswell CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York. Page 61.

<sup>808</sup> Il suffit de penser aux portraits du XIX<sup>e</sup> : les paysages et les personnages sont figés dans le but de limiter les flous, la photographie à cette époque ressemble plus à des tableaux sans peinture et Cresswell souligne que le peintre mieux que le photographe pouvait représenter le mouvement. Idem.

<sup>809</sup> Voir MAREY, É.-J. [1894] (2002), *Le mouvement*, Éditions Jacqueline Chambon, Nîmes. Chapitre IV pour le détail de l'appareil chronographique.

<sup>810</sup> BRAUN, M. (1995), *Picturing time: The Work of Étienne-Jules Marey (1830-1904)*, University Of Chicago Press, Chicago.

pratique, et surtout son acceptation sociale<sup>811</sup>, se banalise également un vécu de la vitesse et du mouvement qui tranche radicalement avec les siècles précédents, et divise milieux urbains et campagnes, qui vivent à deux vitesses différentes.

Le chemin de fer modifiera largement le rapport à la réalité au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, d'abord parce qu'il est la première machine complexe dont l'usage est rapidement banalisé. Ceci marquera profondément les esprits parce que l'expérience de la vitesse ainsi vécue est entièrement nouvelle. Celle-ci est très différente de la référence de vitesse qu'on connaît depuis plusieurs siècles qui est celle du galop. Le contact avec le cheval, dont l'effort physique était facile à constater, distingue l'expérience en tout point de ce qui est vécu avec la machine<sup>812</sup>. Ensuite, parce que le train permet de vivre l'expérience du freinage et de l'accélération qui sont également des sensations nouvelles. Finalement, parce qu'il est à l'origine d'un nouveau point de vue sur le paysage, celui de la vitesse qui 'sélectionne' et 'transforme' les vues, effaçant certains objets et en en lissant d'autres pour l'œil qui les observe, comme l'explique Desportes, qui utilise les dessins d'Honoré Daumier pour l'illustrer<sup>813</sup>.

C'est donc sans surprise que des courants artistiques comme l'impressionnisme puis l'expressionnisme émergent à une époque de nouvelles sensations de mouvement, ils témoignent d'un nouveau vécu, d'une nouvelle impression du monde et d'une sensibilité stimulée. Perriault cite ces quelques lignes « impressionnistes » de Victor Hugo pour l'illustrer :

Les fleurs du bord des champs ne sont plus des fleurs, ce sont des taches ou plutôt des raies rouges ou blanches ; plus de points tout devient raie; les blés sont de grandes chevelures jaunes; les luzernes sont de grandes tresses vertes; les villes, les clochers et les arbres dansent et se mêlent follement à l'horizon<sup>814</sup>...

Au-delà de l'image, Perriault parle de « l'intériorisation des rythmes » par les travailleurs du chemin de fer et la société en entier derrière eux — la façon de dire l'heure, le respect des horaires, mais aussi les sons liés au chemin de fer — et le lien avec l'apparition de rythmes

---

<sup>811</sup> Comme toute technique, le chemin de fer a fait l'objet de beaucoup de réticences et des méfiances à ses débuts, période à laquelle on lui prêtait de nombreux risques. Ces appels à la prudence émanaient de toutes sortes de spécialistes dont les médecins, comme l'explique Schivelbusch.  
SCHIVELBUSCH, W. [1977] (1990), *Histoire des voyages en train*, Le Promeneur / Quai Voltaire, Paris.

<sup>812</sup> ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris.

<sup>813</sup> DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>814</sup> PERRIAULT, J. (1981), *La machine à vapeur*. *Culture Technique*, Vol. 2 pages 124-137. Page 132.



plus saccadés comme ceux du jazz est discuté par plusieurs auteurs<sup>815</sup>. Et beaucoup d'autres l'ont fait également concernant plus tard la question automobile, comme le mentionne Desportes en parlant des descriptions de Proust au début du XX<sup>e</sup> siècle.

L'expérience de la vie urbaine, à la même époque, marque elle aussi par son aspect chaotique, rapide et dangereux entre le tumulte sur les pavés, les accidents, les nombreux types de véhicules, la turbulence, le mouvement permanent, etc. « Les moralistes s'en indignent, les romanciers utilisent le spectacle pour leurs intrigues<sup>816</sup> », dira Roche à ce sujet. Tous témoins immergés dans de nouvelles sensations d'accélération et de mobilité.

Cette mise en mouvement généralisée se manifeste, pour reprendre l'expression de Rosa<sup>817</sup>, par une accélération générale qui laisse des traces dans les mentalités et se concrétise dans les arts comme on l'a vu plus haut. L'accélération du tempo des musiques a été étudiée à plusieurs reprises et témoigne bien d'une sensation et d'un rapport au monde en évolution, qui se caractérise par une certaine frénésie et un bouillonnement typiques des temps modernes. Les artistes du début du XX<sup>e</sup> siècle illustrent particulièrement cette sensation générale. Elle se retrouve dès les années 1910 à travers les artistes du futurisme tels que Boccioni, Russolo, Balla, qui produisent des œuvres qui mettent en images ou tentent de saisir les subtilités du mouvement<sup>818</sup>. Ce mouvement artistique, doublé de l'idéologie futuriste de Marinetti qui affirme la nécessité d'aller violemment de l'avant<sup>819</sup> illustre particulièrement l'association progressive qui est faite entre mouvement, vitesse, progrès et modernité.

Cette expérience du mouvement a toujours existé, comme le rappelle Roche, qui souligne le lien très clair entre vécu et conséquences spatiales par rapport à la question des mesures par analogies charnelles, qui sont des illustrations de la façon dont on perçoit et vit un espace :

Pour les gens communs, la vie même est faite de cette lourdeur et de cette monotonie qu'impose l'allure du piéton [...]. L'uniformité d'une cadence renvoie à l'écoulement lent du temps, dont la mesure est comptée dans une analogie charnelle : le pas commun, l'allure du corps, la coudée, la foulée. C'est la vie, pas

---

<sup>815</sup> SCHAFFER, R. M. (1979), *Le paysage sonore*, J.-C. Lattès, Paris. ; PERRIAULT, J. (1981), La machine à vapeur. *Culture Technique*, Vol. 2. Pages 124-137 ; KERN, S. (1983), *The Culture of Time and Space 1880-1918*, Harvard University Press, Cambridge, MA. ; ROSA, H. [2004] (2013), *Accélération. Une critique sociale du temps*, Éditions La Découverte, Paris.

<sup>816</sup> ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris. Page 229.

<sup>817</sup> ROSA, H. [2004] (2013), *Accélération. Une critique sociale du temps*, Éditions La Découverte, Paris.

<sup>818</sup> D'autres artistes comme Marcel Duchamp (par exemple son *Nu descendant l'escalier 2*) ont également travaillé sur la représentation du mouvement... le cubisme et le dadaïsme partageaient aussi cet intérêt.

<sup>819</sup> GIOVANNI, L. (1977), *Marinetti et le futurisme*, Éditions l'Âge d'Homme, Lausanne.

la géométrie, et une langue de culture à la sensibilité d'abord matérielle. L'épaisseur des distances se rationalise mal, et c'est pourquoi l'adoption des mesures métriques est aussi une révolution des esprits qui met longtemps à s'imposer<sup>820</sup>.

Ces questions ont été largement traitées concernant la vitesse, les bouleversements aussi bien physiques que psychologiques qu'elle a entraînés sur plusieurs siècles<sup>821</sup>.

À partir du XIX<sup>e</sup> siècle, cette expérience prend cependant une place particulièrement importante dès lors qu'elle est constamment renouvelée en raison de la vitesse accélérée à laquelle se développent et évoluent réseaux et techniques<sup>822</sup>, dans le cadre urbain ou rural. Dans ce contexte, pour le pire et pour le meilleur, d'ailleurs, l'expérience du mouvement se cristallise comme faisant intrinsèquement partie de l'expérience de la modernité ; elle devient normale, particulièrement dans le cadre de la ville.

#### 4.5.1.3. Évolution parallèle du rapport au temps et à l'espace

Impossible de traiter de l'expérience du mouvement sans souligner les implications associées au changement de valeur du temps au XIX<sup>e</sup> siècle. Des ouvrages entiers sont consacrés à la question, dont celui de Kern, *The Culture of Time and Space 1880-1918*, ou celui de Ogle, *The Global Transformation of Time 1870-1950*, mais aussi plus indirectement celui de Rosa avec son *Accélération, une critique sociale du temps*.

Tous ces auteurs s'affairent à montrer l'ampleur des bouleversements du tournant du siècle, et illustrent que dans bien des cas ces changements ont été plus tard réduits à des enjeux techniques. La mise en mouvement générale et complexe du monde de cette époque interpelle toutes les sphères de la société et remet en perspective des siècles de lenteur et de communication complexe.

Ces auteurs l'illustrent en montrant qu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et au début du XX<sup>e</sup>, les discours évoquent la naissance d'une fascination pour certains éléments qui résonne de façon curieusement contemporaine pour le lecteur du XXI<sup>e</sup> : ubiquité, instantanéité, connectivité, haute vitesse, mondialisation, sont en effet autant de thèmes qui reviennent régulièrement dans les discours. Si certains sont des anachronismes quand on les utilise pour le XIX<sup>e</sup> siècle<sup>823</sup>, on peut dans bien des cas s'accorder à dire que les critères de leur réalité étaient

---

<sup>820</sup> ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris. Page

<sup>821</sup> STUDENY, C. (1995), *L'invention de la vitesse - France, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>822</sup> Voir DUPUY, G. (1991), *L'urbanisme des réseaux*, Armand Colin, Paris.

<sup>823</sup> Voir HUNT, L. (2014), *Writing History in the Global Era*, W. W. Norton & Company, New York, qui revient sur le sens de la mondialisation et questionne ses origines.

déjà présents, comme le propose Ogle : « [t]he nineteenth-century world, to use a present-day term, was rapidly becoming more globalized<sup>824</sup> ». Le tout dans un contexte social, spatial et psychologique qui n'a pas toujours les outils pour s'y adapter facilement.

Cette période est donc celle du montage d'extraordinaires projets communs à l'échelle de la planète pour régulariser et encadrer ces changements dans les pratiques et les techniques. Le processus d'uniformisation des calendriers et des fuseaux horaires — en partie pour répondre à des impératifs justement liés à l'efficacité du transport ferroviaire à la même période<sup>825</sup> — témoigne avant tout d'une formidable réorganisation de l'imaginaire de l'espace et du temps, le tout étant rendu possible, mais également stimulé par les nouvelles possibilités du mouvement. La même chose peut être dite des expositions universelles abordées plus haut. Ces projets existent dans le cadre du concevable physiquement et matériellement, mais ils ne sont possibles que dans le cadre d'un imaginaire qui valorise ce mouvement général comme source de savoir et d'expérience, une « vision utopique », comme dit Ogle<sup>826</sup>, qui valorise et encourage systématiquement le mouvement.

À titre d'exemple, Kern<sup>827</sup> montre, lorsqu'il revient sur l'accident du Titanic de 1912, à quel point les mentalités de l'époque sont frappées par la puissance de l'instantanéité de l'échange d'information parce que cette technique bénéficie de la fascination ambiante pour l'échange et le mouvement. On argumentera en effet au lendemain de la tragédie que des centaines de vies ont été épargnées grâce aux échanges rendus possibles par le télégraphe sans-fil d'un navire à l'autre. Parallèlement, l'auteur rappelle pourtant que ce qu'on s'accorde à qualifier de succès de communication est dans les faits un véritable échec : le message passe mal et les secours mettent plusieurs heures à arriver. Il illustre par là que l'époque est avant tout en proie à une fascination totale pour les moyens de communication et surtout pas à leur remise en question. Étant donné que l'événement a été vécu presque en direct, c'est cette expérience qui est retenue avant tout.

---

<sup>824</sup> OGLE, V. (2015), *The Global Transformation of Time: 1870-1950*, Harvard University Press, New York. Page 3.

<sup>825</sup> SCHIVELBUSCH, W. [1977] (1990), *Histoire des voyages en train*, Le Promeneur / Quai Voltaire, Paris.

<sup>826</sup> OGLE, V. (2015), *The Global Transformation of Time: 1870-1950*, Harvard University Press, New York. Page 3.

<sup>827</sup> KERN, S. (1983), *The Culture of Time and Space 1880-1918*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

#### 4.5.2. Transfert / traduction sur le terrain : de l'esthétique à la technique

Au cours de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, les réseaux de transport des personnes et de biens comme ceux de circulation de l'information se sont multipliés à une vitesse extraordinaire : eau et assainissement, transport en commun hippomobile, à vapeur puis électrique, éclairage public, gaz et électricité, télégraphe puis téléphone deviennent la norme dans la ville et progressivement à l'extérieur également<sup>828</sup>. Ces éléments sont ancrés dans l'espace et vont avoir un impact sur l'organisation des villes et des territoires ainsi que sur leurs pratiques. Mais parallèlement au développement de ces réseaux techniques, le dialogue art et science, au centre duquel se place le mouvement comme on vient de le voir, va avoir des conséquences sur leur prise en charge à travers le développement d'un imaginaire esthétique de la vitesse. Reprise et nourrie par les industries ferroviaire puis automobile pour des raisons économiques et culturelles, cette esthétisation participera à nourrir un imaginaire du réseau comme solution futuriste. Mais en réduisant ses enjeux auprès du grand public à des questions de fluidité associées à une modernité idéalisée, et dans le cadre d'une pensée favorable à la rhétorique scientifique, la gestion du mouvement dans l'espace sera réduite à une question technique. À l'époque de la naissance de la science du trafic, comme on l'a abordé en introduction, l'argument technique aura finalement le dernier mot sur la prise en charge de ces questions d'un point de vue spatial.

##### 4.5.2.1. De la nécessité technique à l'esthétisation et la simplification

###### Les trains et la vapeur

Dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, l'industrie ferroviaire fait face à des problèmes très concrets qui vont nécessiter des recherches autour de la question de l'aérodynamisme, d'abord pour répondre au problème de la résistance de l'air dans le but d'augmenter le rendement des locomotives, puis à celui de la trajectoire de la fumée qui importune passagers comme conducteur<sup>829</sup>.

Cette question de la fumée gênante donnera lieu à des expériences en laboratoire dans des tunnels munis de grandes souffleuses pour observer les modalités de dispersion de l'air et la résistance des matériaux. Les techniques photographiques de Marey seront utilisées pour mieux comprendre comment ce fluide, étudié comme tel depuis le début du XIX<sup>e</sup>, se

---

<sup>828</sup> Voir DUPUY, G. (1991), *L'urbanisme des réseaux*, Armand Colin, Paris, pour un historique du développement de ces réseaux.

<sup>829</sup> WILSON, G. (2008), Designing Meaning : Streamlining, National Identity and the Case of Locomotive CN6400. *Journal of Design History*, Vol. 21 N° 3, pages 237-257.

comporte à grande vitesse. Suivant la logique de l'évolution naturelle, l'idée de modifier la forme pour l'adapter à la fonction en observant les poissons et les oiseaux, mais aussi en s'inspirant des techniques de la navigation, permet la conception d'un premier train aérodynamique en 1865 et de plusieurs autres après lui<sup>830</sup>.

La recherche d'efficacité plus grande des véhicules mènera donc à l'adaptation de leur forme générale — ils deviennent oblongs et allongés à l'image des coques de bateaux — mais aussi à des choix originaux pour les matériaux utilisés et les techniques d'assemblage. Avec l'augmentation de la vitesse, les éléments d'attaches sont fixés différemment, les systèmes d'arrimage évoluent, des plaques de métal plus régulières ou en un seul morceau sont favorisées, etc. En un mot, c'est tout l'aspect général du véhicule qui est modifié dans un but d'efficacité et de vitesse.

#### Fascination pour l'esthétique de la vitesse

Cette association entre forme et fonction, qui va dans le sens de ce que Marey et Muybridge démontrent scientifiquement et esthétiquement par leurs travaux, cumulée à l'idéologie du progrès et de la modernité en pleine accélération, s'ancreront dans les mentalités, entre autres par leur mise en scène dans le cadre des expositions universelles et dans les medias. La nécessité du mouvement va s'imposer comme une évidence et celle de la vitesse comme une source de fascination esthétique par la même occasion. La célèbre citation de Marinetti dans son manifeste de 1909 illustre cette tendance :

Nous déclarons que la splendeur du monde s'est enrichie d'une beauté nouvelle : la beauté de la vitesse. Une automobile de course avec son coffre orné de gros tuyaux tels des serpents à l'haleine explosive... une automobile rugissante, qui a l'air de courir sur la mitraille, est plus belle que la Victoire de Samothrace<sup>831</sup>.

On comprend bien ici que c'est non seulement la rapidité qui fascine, mais également la beauté et l'esthétisme de la vitesse : le dépassement des limites, le foudroiement et la violence, sont source d'inspiration chez les futuristes pour qui la vitesse s'inscrit dans la violence, la rupture, l'action en staccato<sup>832</sup> qui fait écho à tous les bouleversements déjà évoqués plus haut concernant l'expérience urbaine et plus largement l'accélération du XIX<sup>e</sup>. Cette fascination sera lisible aussi dans le fait que les nouveaux véhicules, vélocipèdes dans un premier temps, puis automobile dans un second, connaîtront leur succès dans le contexte

---

<sup>830</sup> BUSH, D., J. (1974), Streamlining and American Industrial Design. *Leonardo*, Vol. 7 N° 4, pages 309-317.

<sup>831</sup> GIOVANNI, L. (Dir.) (1977), *Marinetti et le futurisme*, Éditions l'Âge d'Homme, Lausanne.

<sup>832</sup> BUSH, D., J. (1974), Streamlining and American Industrial Design. *Leonardo*, Vol. 7 N° 4, pages 309-317 ; GIOVANNI, L. (Dir.) (1977), *Marinetti et le futurisme*, Éditions l'Âge d'Homme, Lausanne.

de leur mise en scène lors de courses organisées. Ce qui fascine, ce n'est pas tant l'aspect utile d'un véhicule que les prouesses qu'on peut réaliser avec, particulièrement en matière de vitesse<sup>833</sup>.

Les développements artistiques du tournant du siècle témoignent tous de la naissance d'une fascination pour la vitesse, la machine et les nouveaux procédés de fabrication, ainsi que d'une réflexion sur la nécessité d'adapter le monde à toutes ces nouveautés techniques. Ce qui deviendra dans les années 1920 le courant Bauhaus, par exemple, est constitué à l'origine en Allemagne en réaction à l'art bourgeois, organique et ornemental de l'Art Nouveau et de ses variantes<sup>834</sup>. Ceux-ci sont considérés peu modernes et décalés par rapport à la réalité du monde de l'époque, caractérisé par l'omniprésence de la machine et de la vitesse. Pour reprendre le terme de Marinetti, ces mouvements sont « moisis » et toute forme de conservatisme dans les arts est à rejeter dans un monde en changement rapide<sup>835</sup>. Dans le contexte « d'une époque qui se sentait révolutionnaire » et dans une logique d'utopie sociale et de critique culturelle<sup>836</sup>, les artistes se revendiquant du Bauhaus seront fascinés par l'esthétique de la machine, la radicalité de la forme industrielle.

#### Naissance du design industriel et de la publicité moderne...

L'intérêt pour les formes simples, géométriques et épurées comme réaction esthétique se développe en parallèle à celle de la modularité, des matériaux et des processus de fabrication qu'on essaye à la même époque de rendre également plus efficace. Ces techniques faciliteront la production, grâce à la prise en compte nouvelle des procédés industriels qui constituent en eux-mêmes une forme de la radicalité recherchée pour répondre à cette esthétique de la machine et de la vitesse<sup>837</sup>. Le terme *industrial designer* apparaît dès 1919 et

---

<sup>833</sup> Voir DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles*, Éditions Gallimard, Paris, et les explications dans le premier chapitre qui concernent l'adoption du pneu à vélo qui ne génère l'intérêt du grand public qu'à partir du moment où il est mis en scène dans le cadre de course et où on démontre qu'il permet d'aller encore plus vite... ce qui illustre la fascination pour la vitesse de l'époque également. BIJKER, W. E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA.

<sup>834</sup> Sur le Bauhaus et le contexte de sa création, voir WOLFE, T. [1981] (1999), *From Bauhaus to our House*, Bantam.

<sup>835</sup> GIOVANNI, L. (Dir.) (1977), *Marinetti et le futurisme*, Éditions l'Âge d'Homme, Lausanne.

<sup>836</sup> FIEDLER, J. and P. FEIERABEND (dir.). [1999] (2000), *Bauhaus*, Könemann Verlagsgesellschaft mbH, Allemagne.

<sup>837</sup> BUSH, D., J. (1974), Streamlining and American Industrial Design. *Leonardo*, Vol. 7 N° 4, pages 309-317.

désigne les artisans qui fabriquent des bijoux et des objets du type Art Déco<sup>838</sup>. Il sera rapidement repris dans le cadre de l'industrie.

Au même moment et non sans lien naît la publicité moderne à travers l'utilisation d'une idée simple et de son temps<sup>839</sup>, celle de proposer d'abord un concept pour finalement vendre un objet. Earnest Calkins et son associé Ralph Holden, deux publicitaires ayant ouvert leur firme de publicité en 1902, ont ainsi joué un rôle important dans la mise en place du système de consommation moderne par l'idée simple de « suggesting not so much a motor car as speed, not so much a gown as style<sup>840</sup> ». En faisant le lien entre l'idée et l'objet, ils contribueront à révolutionner la vente et l'industrie. Selon Calkins, la beauté d'un produit est très importante, et il encourage par cette vision également le développement du design industriel, d'autant qu'il voit dans cette période un défi particulier : il faut selon lui réussir à atteindre la beauté de la machine, explique Marchand<sup>841</sup>.

Sans surprise, ce même publicitaire sera plus tard engagé par les entreprises ferroviaires étasuniennes, dont les parts de marché seront en perte de vitesse dans les années 1930, dans le but de redorer l'image du train. Il proposera de miser sur une esthétique de la vitesse pour briser l'association voie ferrée au XIX<sup>e</sup> en modifiant son apparence, mais aussi en faisant arriver le *Zephyr* de la compagnie *Burlington & Quincy Railroad* à pleine puissance sur le site de l'exposition de Chicago *A century of progress* de 1934 devant un public émerveillé. Dans la même logique, il est aussi également celui qui propose à l'industrie automobile de faire poser des femmes sur leurs affiches : à travers la voiture qu'on achète c'est donc une idée du luxe et de la réussite sociale, mais aussi de la beauté... et de la femme qu'on va pouvoir attirer<sup>842</sup>.

---

<sup>838</sup> MEIKLE, J. L. (2001), *Twentieth Century Limited: Industrial Design in America, 1925-1939*, Temple University Press.

<sup>839</sup> Rappelons que le tournant du siècle correspond à la naissance de la psychanalyse. Plusieurs ont rapidement compris qu'il était possible de lui donner un but utilitaire. Parmi eux ressort Edward Barnays — sans surprise le neveu de Freud —, qui a fait fumer les femmes, vendu aux masses l'idée que le petit déjeuner étasunien est composé d'œufs, etc. Voir sur le sujet : BAILLARGEON, N. (2008), « Présentation de Propaganda ou Comment manipuler l'opinion publique en démocratie », *Propaganda ou Comment manipuler l'opinion publique en démocratie*, Lux Éditeur, Montréal, I-XXVI. ; BERNAYS, E. [1928] (2008), *Propaganda ou Comment manipuler les foules*, édition originale de 1928, Lux Éditeur, Montréal.

<sup>840</sup> MARCHAND, R. (1986), *Advertising the American Dream : Making Way for Modernity, 1920-1940*, University of California Press, cite leur ouvrage publié en 1907 chez Appleton, *Modern Advertising*.

<sup>841</sup> Idem.

<sup>842</sup> BOISSIÈRE, O. (1987), *Streamline. Le design américain des années 30-40*, Éditions Rivages, Paris.

Développement de l'industrie et de l'économie

L'industrie automobile se nourrira et tirera largement profit de cette tendance comme le montre très bien Gartman<sup>843</sup> qui discourt sur la déconnexion progressive entre pertinence mécanique ou technique d'une forme et la symbolique de cette forme pour stimuler les ventes. Parallèlement, l'élaboration et la mise en application du taylorisme dans le cadre de la production automobile par Ford à partir des années 1910 participent à la même logique d'adaptation du cadre de production industrielle à des impératifs de rentabilité, comme plusieurs l'ont signalé<sup>844</sup>. « Any customer can have a car painted any color that he wants so long as it is black<sup>845</sup> », lancera ainsi Ford en 1922, illustrant par-là que le processus de fabrication est primordial, particulièrement dans le cas de la production de masse, mais qu'il s'agit plutôt de convaincre l'acheteur qu'il a bien ce qu'il veut plutôt que de s'adapter à ses besoins.

La logique générale d'encouragement de la consommation par des techniques de publicité moderne et une certaine déconnexion par rapport à la réalité du besoin réel sera particulièrement stimulée à partir de la crise de 1929. Le développement d'une esthétique dite *Streamline*<sup>846</sup>, dont les caractéristiques esthétiques correspondent en tous points à une stylisation de la vitesse, sera repris et utilisé pour faire sortir les États-Unis de la dépression. Le style à l'origine motivé par une recherche de la performance et de l'efficacité sera donc utilisé pour stimuler l'économie étasunienne dans ces années et assurer le développement de l'*American Way of Life*<sup>847</sup>. Dans une esthétique proprement étasunienne, il suggère en effet la promesse d'un futur meilleur et plus efficace grâce à la symbolique technologique et ses associations positives avec la modernité. Comme le résume Donald Bush, « [t]he streamlined form provided a clear and optimistic symbol of progress to Americans struggling with the confusion and chaos of the economic Depression of the 1930's<sup>848</sup>. »

---

<sup>843</sup> GARTMAN, D. (2004), Three Ages of the Automobile : The Cultural Logics of the Car. *Theory Culture Society*, Vol. 21, pages 169-195.

<sup>844</sup> Voir DUPUY, G. (1978), *Urbanisme et technique - Chronique d'un mariage de raison*, Centre de recherche d'urbanisme, Paris. ; GARTMAN, D. (2004), Three Ages of the Automobile : The Cultural Logics of the Car. *Theory Culture Society*, Vol. 21, pages 169-195. ; DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>845</sup> FORD, H. and S. CROWTHER. [1922] (2003), *My Life and Work*. édition de, Kessinger Publishing.

<sup>846</sup> Littéralement « carénage » en français, ou le fait de rendre aérodynamique.

<sup>847</sup> EIDELBERG, M. (1991), *Design 1935-1965. Ce qui fut moderne*, Éditions du Méridien. ; INNES, C. (2005), *Designing Modern America. Broadway to Main Street*, Yale University Press, New Heaven.

<sup>848</sup> BUSH, D., J. (1974), Streamlining and American Industrial Design. *Leonardo*, Vol. 7 N° 4, pages 309-317.



L'exemple du Streamline illustre donc parfaitement l'utilisation symbolique du mouvement et du jeu qui se crée autour de sa fascination à cette époque. En effet, l'origine de la forme carénée vient à l'origine d'une adaptation à une contrainte, comme on l'a vu plus haut avec l'exemple du train. Mais le courant du Streamline s'éloignera complètement du lien entre forme et fonction pour s'ancrer presque uniquement dans la symbolique, ce qui d'ailleurs constitue la base de ses critiques. En témoignent la stylisation streamline qui n'a évidemment aucune justification fonctionnelle pour des cendriers ou des réfrigérateurs<sup>849</sup>, ou le dessin d'un motif streamline sur les véhicules de la compagnie Greyhound pour donner aux bus une allure plus rapide et non pour augmenter réellement leur vitesse<sup>850</sup>.

Norman Bel Geddes et le futur de l'Amérique urbaine

Parmi les principaux représentants du Streamline — outre Henry Dreyfuss, Walter Dorwin Teague, Raymond Loewy et Otto Kuhler, qui ont tous marqué le design au XX<sup>e</sup> siècle —, se trouve Norman Bel Geddes. Son discours aura des répercussions importantes sur la façon dont les États-Unis envisageront les réseaux routiers et son exemple permet d'illustrer la pensée du moment concernant le rapport à la machine et la technique.

Selon lui, pour ne pas être esclave ou victime de la technique, il faut en être digne et apprendre à la maîtriser. Pour cela, il s'agit d'intérioriser la technologie aux formes produites par l'industrie pour atteindre l'âge de la machine à travers son design comme résultat de notre ingéniosité<sup>851</sup>. C'est dans cette logique que Bel Geddes proposera un futur orienté vers le développement de la technique dans le cadre de plusieurs de ses ouvrages. Plus encore, il développe une rhétorique axée sur l'inéluctabilité de ce futur technique. Dans le contexte du développement de la publicité moderne tel qu'expliqué plus haut et des années fastes des expositions universelles<sup>852</sup> comme vecteur de diffusion d'un tel discours, c'est cet aspect qui marquera le plus les États-Unis.

Sans surprise encore une fois, l'industrie automobile fait tôt appel à lui pour vendre ses produits et pour les dessiner. La publicité pour la Shell Oil Company qu'il réalise en 1937 laissera des traces à long terme. À l'instar de Calkins qui ne vend pas un chapeau mais une

---

<sup>849</sup> Et plus tard, même la poitrine à travers les soutien-gorges ! RYDELL, R. W. and L. BURD SCHIAVO (dir.). (2010), *Designing Tomorrow - America's World's Fairs of the 1930s*, Yale University Press, New Haven.

<sup>850</sup> HANKS, D. A. and A. HOY. (2005), *American Streamlined Design: The World of Tomorrow*, Éditions Flammarion, Paris.

<sup>851</sup> RASSEGNA (1994), *Norman Bel Geddes 1893-1958*, Vol. 60, Bologne ; GEDDES, N. B. [1932] (1972), *Horizons*, Books for Libraries Press, Freeport.

<sup>852</sup> KILHSTEDT, F. T. (1993), L'utopie réalisée - Les expositions universelles des années trente. *Culture Technique*, Vol. 28 pages 102-117. ; RYDELL, R. W. and L. BURD SCHIAVO (dir.). (2010), *Designing Tomorrow - America's World's Fairs of the 1930s*, Yale University Press, New Haven.

idée du luxe, Bel Geddes propose non pas de vendre du carburant, mais de vendre un futur urbain utopique au sein duquel l'automobile — donc le carburant — joue un rôle clef. Il illustre la ville du futur, une ville toute en hauteur et en larges espaces de circulation routière. Son affiche frappera l'imaginaire étasunien. Le parallèle esthétique avec le plan Voisin — aussi un constructeur automobile — de Le Corbusier ou au projet de Hilberseimer de ville verticale de 1924 est difficile ignorer, à la différence que Bel Geddes place sa ville du futur dans le cadre d'un discours économique auquel les États-Unis sont particulièrement sensibles.

Dans cette atmosphère, l'exposition de 1939 de New York, *The World of Tomorrow* est elle aussi extrêmement marquante pour l'imaginaire étasunien. Cette fois c'est General Motor qui lui confie la réalisation de son pavillon et celui-ci est un véritable plaidoyer en faveur de l'automobile et de son développement. Ce pavillon, appelé Futurama — il faut noter la référence au futur —, propose d'abord une maquette de taille réelle d'une intersection du futur — encore — au sein de laquelle les circulations piétonnes et automobiles sont divisées. Ensuite, il abrite une exposition appelée *Highways and Horizons*, présentée comme un tour guidé et automatisé du monde de demain — encore une fois. Pour visiter cette extraordinaire maquette de 3500 m<sup>2</sup> de surface qui propose de déployer l'Amérique de demain à trois échelles de territoire différentes, les 5 millions de visiteurs qui y passeront seront invités à s'asseoir sur des chaises fixées à une plateforme mobile. Un parcours automatisé leur proposera d'observer un territoire au sein duquel se déploient grands réseaux et urbanisation diffuse, avec une perspective visuelle de démiurge accompagnée d'un discours calculé qui impose cette vision comme une évidence<sup>853</sup>.

Bel Geddes, avant d'être designer, a commencé sa carrière comme décorateur au théâtre et maîtrise cet aspect des choses. À une époque où les réseaux autoroutiers d'une telle ampleur n'étaient pas nécessairement envisagés<sup>854</sup> — un système autoroutier de cet ordre à l'échelle nationale est irréalisable, lui rétorque-t-on — il proposera dans un ouvrage qui sort l'année suivante<sup>855</sup> l'image d'un futur peuplé de véhicules automatisés à l'échelle de la région métropolitaine, affirmant que si un avion peut traverser l'espace métropolitain sans s'arrêter, il doit en être de même de l'automobile. Il fait de la voirie, et en particulier de l'autoroute,

---

<sup>853</sup> TILSON, D. (1995), *Eye of a New Way : Religious Rhetoric on the Prologue of General Motor's Futurama Narrative*. CCA, Montréal [document de travail].

<sup>854</sup> Les premiers tronçons autoroutiers datent des années 1920 et 1930 en Italie puis en Allemagne, mais constituent essentiellement des pistes automobiles et des zones d'accélération mais pas encore des réseaux, même si on réalise déjà des échangeurs. DESPORTES, M. and J. CREWS (1991), *The History of Highway Nodes*. *Flux*, N° 5, pages 21-33 ; DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.

<sup>855</sup> GEDDES, N. B. (1940), *Magic Motorways*, Random House, New York.

une composante de premier plan et lui subordonne les cadres bâtis. Il contribue ainsi à autonomiser les voies de circulation, qui relèveront selon lui de la logique de l'ingénieur, sans connexion avec le territoire qu'elles traversent<sup>856</sup>.

Au-delà des propositions qu'il formule pour l'avenir de la ville et des territoires, c'est la rhétorique et la stratégie utilisée qui sont à noter. Ainsi, à la sortie du pavillon, chaque visiteur reçoit un macaron sur lequel on peut lire « I have seen the future ». Ce qui constitue essentiellement la proposition esthétique d'un dessinateur dans un pays encore marqué par la dépression des années 1930 va profondément s'ancrer dans l'imaginaire étasunien comme étant finalement une prophétie... et un besoin. À la sortie de Futurama, comme en témoignent les archives du magazine *Life*, l'Amérique est convaincue que l'avenir sera aux grands réseaux autoroutiers et que la modernité appartient à l'automobile.

#### 4.5.2.2. La technique pour la technique

On l'a vu à travers l'exemple des années 1930 aux États-Unis, la question technique comme outil de choix pour changer le monde s'impose comme une évidence depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle. La valorisation de la science qui a déjà cours à l'époque est doublée de cette fascination pour la vitesse et nourrie par un imaginaire progressiste dans le cadre duquel la technique promet un monde meilleur.

Mais cette vision de la technique est aussi alimentée par le fait que celle-ci devient, au cours du siècle, de plus en plus difficile à appréhender pour le commun des mortels. Le processus est entamé avec l'avènement du chemin de fer au début du XIX<sup>e</sup>, la locomotive étant alors une des machines les plus complexes qu'il n'avait jamais été donné de voir. Il s'amplifie avec les expositions universelles qui rivalisent de machines complexes<sup>857</sup> qui émerveillent le public. Dans la même logique, la mesure de la vitesse ne peut plus se faire dans les références traditionnelles comme le galop du cheval, d'autant qu'on l'exprimera

---

<sup>856</sup> Voir BEAUDET, G. et WOLFF, P. (2012) La circulation, la ville et l'urbanisme : de la technicisation des transports au concept de mobilité, *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne]. et WILLIS, C. (1993), Les gratte-ciel de l'avenir - L'urbanisme visionnaire des années vingt, *Culture Technique*, N° 28, pages 146-163.

<sup>857</sup> SPUFFORD, F. and J. UGLOW (dir.). (1996), *Cultural Babbage - Technology, Time and Invention*, Faber and Faber, Boston.

progressivement avec des échelles inconnues et qui ne correspondent plus à des réalités facilement compréhensibles et souvent inspirées d'analogies charnelles<sup>858</sup>.

Flonneau et Guigueno, dans ce contexte, considèrent que les expositions participent à nourrir la fascination pour la technique au point de faire de l'industrie une nouvelle religion<sup>859</sup>, qui va dans le sens d'une utopie scientifique<sup>860</sup> généralisée lors de ces événements. À une époque de maîtrise progressive de la machine à voler à partir de la première décennie du XX<sup>e</sup> siècle, la technique promet décidément l'avènement d'un futur meilleur... mais dans des termes que seuls les initiés peuvent comprendre et totalement maîtriser ! Dans cet ordre d'idées, la division du travail opérée avec le taylorisme aura pour effet une séparation nette entre la phase de conception et celle de réalisation de la machine<sup>861</sup> et donc un éloignement de la possibilité de la comprendre et de la concevoir facilement.

Cette situation va dans le sens de l'émergence puis de la consolidation d'un savoir réservé aux ingénieurs qui sont finalement les artisans de ces machines, mais surtout de la mise en place progressive dans les années 1930-1940 d'une science dont eux seuls vont maîtriser les intrants. « Simplicité des problèmes, unicité des solutions, scientification » explique Barles... mais simplicité dans le cadre de la constitution d'une « science de la circulation routière<sup>862</sup> » dont ce corps de métier détient les équations et qui favorise « l'*autophilie*, une idéologie qui pénètre fortement la tête des services techniques, qui s'explique par le fait que les ingénieurs sont des mécaniciens et que l'automobile est une mécanique qu'ils savent créer et qui représente à leurs yeux une panacée<sup>863</sup> ».

---

<sup>858</sup> Roche explique par exemple concernant la fin du XVIII<sup>e</sup> : « L'uniformité d'une cadence renvoie à l'écoulement lent du temps, dont la mesure est comptée dans une analogie charnelle : le pas commun, l'allure du corps, la coudée, la foulée. C'est la vie, pas la géométrie, et une langue de culture à la sensibilité d'abord matérielle. L'épaisseur des distances se rationalise mal, et c'est pourquoi l'adoption des mesures métriques est aussi une révolution des esprits qui met longtemps à s'imposer. » ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris.

<sup>859</sup> FLONNEAU, M. and V. GUIGUENO (2007), Lectures contemporaines de Michel Chevalier : l'héritage sublime et daté des saints-simoniens et ses enseignements pour les historiens de la mobilité. *Pour Mémoire*, N° 3, pages 104-110.

<sup>860</sup> KILHSTEDT, F. T. (1993), L'utopie réalisée - Les expositions universelles des années trente. *Culture Technique*, Vol. 28 pages 102-117.

<sup>861</sup> Dupuy considère qu'à partir de là c'est une partie de la technique qui échappe au pouvoir ouvrier. DUPUY, G. (1978), *Urbanisme et technique - Chronique d'un mariage de raison*, Centre de recherche d'urbanisme, Paris. Page 71.

<sup>862</sup> BARLES, S. and A. GUILLERME (2000), Gestion des congestions : seculum miserabile. *Annales des Ponts et Chaussées*, Vol. 94 pages 4-12. Pages 10 et 11.

<sup>863</sup> Idem. Page 7.

## 4.6. PRÉCISION SUR LE TRANSFERT ET L'ANALOGIE EN URBANISME

À la lumière de ces constats concernant la constitution du sens, une réflexion s'impose. Elle concerne le mécanisme de transfert qui vient d'être discuté : dans quelle mesure ce qui a tous les attributs d'un emprunt conceptuel peut-il faire sens dans le cadre épistémologique d'une discipline... à long terme ? La question du transfert mérite donc une attention particulière. Un retour théorique permet en effet d'interroger comment l'urbanisme connecte et fait dialoguer un ensemble de savoirs issus d'autres champs disciplinaires ou sources de connaissances et les intègre à son propre discours, voire à ses pratiques.

### 4.6.1. Transferts entre disciplines et domaines de pensée

Il est courant que l'évolution de la pensée soit liée à l'évolution de la science, qui est un moyen d'accès à la connaissance et qui nécessite donc une adaptation de la pensée aux nouvelles explications fournies. Au fur et à mesure des 'découvertes'<sup>864</sup> scientifiques, les idées évoluent et le regard sur le monde se transforme. Mais le tout se produit parallèlement — et non indépendamment — au processus de validation épistémologique des types d'explications, comme on l'a déjà montré avec l'exemple de Mendel qui « *disait vrai*, mais *n'était pas dans le vrai* du discours biologique de son époque <sup>865</sup> ». Il est donc dans les faits peu surprenant que différentes disciplines ou même champs de pensée soient influencés par ces changements, si on considère que les divisions disciplinaires autant que les catégories de sens varient dans le temps, comme le démontre la définition de la science et de l'art qu'on a citée plus haut.

La découverte de la circulation sanguine touchant au problème de la vie même — et donc à la question du divin —, elle s'impose comme un moment marquant dans le développement de la pensée occidentale quand elle est admise par la communauté scientifique comme explication valable. Si le potentiel de répercussion de ce que cette découverte sous-entend est énorme comme on l'a vu dans le chapitre 4, la question du transfert — quasi littéral — d'une découverte scientifique à d'autres domaines de pensées reste ouverte. Une fois encore, la pensée de Foucault est utile parce qu'il observe comment le savoir fonctionne par comparaison possible ou non, selon une logique épistémologique.

---

<sup>864</sup> Voir LATOUR, B. and S. WOOLGAR (1979), *La vie de laboratoire, La production des faits scientifiques*. Édition de 1988, Éditions de la Découverte, Paris, pour une réflexion sur la question de la 'découverte' scientifique, par rapport à 'l'invention' scientifique. Latour et Woolgar démontre que la démarche scientifique, comme tout mode d'accès à la connaissance, invente des explications et détermine elle-même les objets qu'elle cherche... donc que la notion de réelle 'découverte' est à discuter.

<sup>865</sup> FOUCAULT, M. (1971), *L'ordre du discours*, Éditions Gallimard, Paris. Page 37.

Il explique par exemple que l'âge classique s'éloignera des simples rapports de ressemblance par une mécanique épistémologique particulière : le 'signe' recherché pour comprendre le monde ne se situera à partir de là plus uniquement dans la similitude. C'est-à-dire que jusqu'au début du XVII<sup>e</sup>, c'est par points communs qu'on donne du sens à la réalité : la « similitude » va « organiser les figures du savoir<sup>866</sup> » selon des ordres différents — *conventia*, *aemulatio*, analogie et sympathie. Il s'agit d'une façon spécifique et pluriséculaire de déduire et de donner du sens au monde et aux éléments qui le peuplent, les éléments étant disposés là par Dieu tels des indices prêts à être découverts. Les points communs entre ces indices sont également à découvrir. Mais ces indices ouvrent également la voie à des rapprochements entre les éléments.

En d'autres termes, il est d'usage au début du XVII<sup>e</sup> de chercher et de comparer les points communs entre des choses de nature parfois radicalement différentes — qui sait quelle forme peut prendre le signe ? —, Foucault l'illustre largement dans *Les mots et les choses* : le signe est partout, dans la similitude formelle de la noix et de la boîte crânienne autant que dans l'étymologie des mots, l'organisation des planètes ou la forme des animaux. Dans ce contexte, le saut d'un domaine ou d'une discipline à l'autre n'a rien d'étonnant, il répond simplement à la « volonté de savoir<sup>867</sup> ». Ainsi, Foucault développe qu'aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles

est apparue une volonté de savoir qui, anticipant sur ses contenus actuels, dessinait des plans d'objets possibles, observables, mesurables, classables ; une volonté de savoir qui imposait au sujet connaissant (et en quelque sorte avant toute expérience) une certaine position, un certain regard et une certaine fonction (voir plutôt que lire, vérifier plutôt que commenter) ; une volonté de savoir qui prescrivait (et sur un mode plus général que tout instrument déterminé) le niveau technique où les connaissances devraient s'investir pour être vérifiables et utiles<sup>868</sup>.

Suivant cette logique, il est facile de comprendre que la réalité constatée du fonctionnement d'une chose — la circulation sanguine par exemple — soit à cette époque appliquée à d'autres champs de pensée.

Par la suite, une fois l'« âge du semblable<sup>869</sup> » refermé sur lui-même, les liens ainsi explicités sont ancrés dans la pensée et même s'ils ne correspondent en théorie plus à la nouvelle *épistémè*, ils ont dorénavant leur place dans le système de pensée suivant la logique

---

<sup>866</sup> FOUCAULT, M. [2010] (1966), *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Éditions Gallimard, Paris. Page 32.

<sup>867</sup> FOUCAULT, M. (1971), *L'ordre du discours*, Éditions Gallimard, Paris. Page 18-19.

<sup>868</sup> Idem. Page 18-19.

<sup>869</sup> FOUCAULT, M. [2010] (1966), *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Éditions Gallimard, Paris.

du changement de champs de rationalité. Ils sont dorénavant devenus normaux, voire se sont vus transformés en normes, jusqu'au prochain bouleversement épistémologique qui les remettra en cause.

Quenet explique en prenant l'exemple des tremblements de terre que les délimitations entre plusieurs savoirs — prodiges, présages, divination, prophéties, etc. — ne sont pas nettes et que les « glissements de l'un à l'autre sont fréquents<sup>870</sup> ». Ils donnent lieu à des discours qui paraissent incohérents pour un lecteur du XXI<sup>e</sup> siècle, mais dont le mélange n'avait rien d'anormal à l'époque : « médical et scientifique, herméneutique à visée apologétique et rationaliste<sup>871</sup> » à la fois, il s'agit en fait d'hypothèses d'explications du monde qui tiennent compte de tout ce qui est connu... parce que le lien lui-même est de l'ordre de l'évidence, il faut juste le trouver. Mais la classification et l'organisation des univers de connaissance ainsi que des disciplines sont des construits épistémologiques sur le temps long et n'ont de sens dans leur forme actuelle que parce que nous les observons avec nos yeux contemporains, les structures de sens n'ont pas toujours été les mêmes et avec elles les barrières conceptuelles de transferts de ce sens étaient différentes.

Au-delà du transfert entre disciplines, il faut ajouter qu'il n'y a rien de surprenant à l'idée que l'homme s'inspire de son environnement pour la création de formes ou de structures. La nature est la source d'inspiration initiale et universelle par simple mimétisme, et le corps l'est par nécessité et évidence. Pour illustrer la chose avec un exemple qui concerne le mouvement, il est courant dans les livres d'histoire des transports de trouver une référence au fait que l'invention de la roue soit considérée comme un événement extraordinaire dans l'histoire de l'humanité précisément parce que cette invention n'est pas — plus — le résultat d'une simple copie de la nature<sup>872</sup>. Il n'existe en effet rien d'organique qui puisse tourner à volonté sans briser. L'invention de la roue — plus précisément du couple de l'essieu et du moyeu qui lui permet justement de tourner à volonté — serait donc le résultat d'une conceptualisation, de l'invention d'un mécanisme, d'un système, qui marque la naissance d'une intelligence créatrice humaine qui ne se contente pas de copier le modèle naturel. Ceci marque donc théoriquement un point de non-retour dans le développement de l'humanité... même si elle fera finalement ce qu'elle veut de la roue comme on l'a vu plus haut dans le

---

<sup>870</sup> QUENET, G. (2005), *Les tremblements de terre aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles - La naissance d'un risque*, Champ Vallon, Paris. Page 143.

<sup>871</sup> Idem.

<sup>872</sup> ROUSSEAU, P. (1961), *Histoire des transports*, Fayard, Paris.

texte<sup>873</sup>. Les premiers dispositifs hydrauliques et pneumatiques ont d'ailleurs de nombreux points communs formels avec le corps animal<sup>874</sup> et d'extraordinaires efforts ont été mis à la réalisation d'automates qui imitent animaux et corps humains et dont l'élaboration des mécanismes a plus tard servi à d'autres applications<sup>875</sup>.

D'un point de vue religieux et épistémologique, il est également peu surprenant que l'homme s'inspire de la nature et qu'il s'en serve comme élément de référence. Foucault explique par exemple qu'avant le désenchantement, il est admis que le signe se trouve dans la nature parce que Dieu l'y a laissé<sup>876</sup>. Ainsi, il convient d'observer, de classer, de copier la nature non seulement pour communier avec Dieu parce qu'elle est son œuvre, mais aussi pour comprendre le monde à travers la similitude des signes : le signe est à trouver, il est partout — la question restant bien sûr de savoir où chercher et où on 'peut' regarder. On retrouve cette idée chez ceux qui ont soutenu plus ou moins explicitement que la nature ayant été dessinée par Dieu, s'en rapprocher ou la copier est une tentative de rapprochement du divin. Cette pensée sera d'ailleurs à la base de plusieurs théories d'aménagement de l'espace axées sur le retour à la campagne ou sur l'éparpillement des hommes pour favoriser leur contact avec les bontés de la nature au XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>877</sup>, comme on l'a constaté à plusieurs reprises dans les textes étudiés pour cette recherche, particulièrement chez Howard.

#### 4.6.2. L'analogie dans les disciplines spatiales

L'analogie est, dans cette logique, un mécanisme de transfert qui permet de « connecter des ensembles de savoirs à travers des catégories opératoires partagées<sup>878</sup> ». On l'a vu plus haut à travers les textes analysés, elle occupe une place de choix dans le procédé de théorisation en urbanisme et encore plus particulièrement concernant le mouvement.

<sup>873</sup> Ceci ne signifie pas du tout un point de non-retour en matière de technique ! En effet, les Incas n'utilisaient par exemple pas la roue, même s'ils en connaissaient l'existence. Ceci ne fait pas d'eux des peuples sous-développés techniquement pour leur époque, mais donne à voir que leurs priorités étaient ailleurs et l'hypothèse émise est celle d'une vénération de la terre qui impliquait son respect, qui pour eux n'était pas compatible avec l'usage de roues. Voir GRAS, A. (2001), *L'illusion de la fatalité technique*, *L'Écologiste*, Vol. 2 N° 3, pages 26-33.

<sup>874</sup> GRMEK, M. D. (1990), *La première révolution biologique - Réflexions sur la physiologie et la médecine du XVII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Payot, Paris.

<sup>875</sup> GIEDION, S. [1948] (2013), *Mechanization takes Command - A Contribution to Anonymous History*, University of Minnesota Press, Minneapolis.

<sup>876</sup> FOUCAULT, M. [2010] (1966), *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Éditions Gallimard, Paris, mais voir aussi Saint Thomas d'Aquin.

<sup>877</sup> Parmi eux on peut penser à Jefferson : MAUMI, C. (2007), *Thomas Jefferson et le projet du Nouveau Monde*, Éditions de la Villette, Paris. ; MAUMI, C. (2008), *Usonia, ou, le Mythe de la ville-nature américaine*, Éditions de la Villette, Paris.

<sup>878</sup> THÉBAUD-SORGER, M. (2017), « L'analogie et les fluides : repenser la créativité des techniques aériennes au XVIII<sup>e</sup> siècle », dans De Beaune, Hilaire-Pérez et Vermeir (dir.), *L'analogie dans les techniques*, CNRS Éditions, Paris, 201-219.



L'analogie désigne plus qu'une similitude, elle est un rapport de ressemblance et une véritable « forme de pensée<sup>879</sup> », elle témoigne d'une observation, d'une comparaison et de l'établissement d'un rapport qui va au-delà du formel, elle est ressemblance de rapports et non simple rapport de ressemblance<sup>880</sup>. Elle est à ce titre une base sur laquelle travaillent les disciplines qui s'intéressent à l'espace et constitue un des outils, par la carte et le dessin, avec lesquels elles observent le monde et sur lesquels elles basent leurs interprétations. Lussault le rappelle : « [...] l'analogie morphologique, typique du rapport cartographique au réel, [...] pousse à apparier deux espaces à partir de la ressemblance apparente de leurs traits formels<sup>881</sup>. » Plusieurs auteurs se sont intéressés à la question concernant l'architecture et l'urbanisme<sup>882</sup>, et de nombreux historiens traitent indirectement de l'espace à travers des approches historiques sur la question<sup>883</sup>.

L'analogie la plus présente dans les disciplines qui s'intéressent à l'espace est celle de l'organisme vivant ou du corps humain, ou « analogie charnelle », comme le dit Daniel Roche<sup>884</sup>. Celle-ci est parfois utilisée dans le cadre de pures questions formelles comme les proportions — par exemple, les colonnes dans l'architecture grecque. Elle constitue aussi un véritable référentiel pour appréhender un ensemble complexe et en comprendre la logique et les règles d'organisation voire de survie — par exemple, la répartition des villes sur les territoires qu'on appelle le semis urbain.

Le vocabulaire français témoigne bien de l'omniprésence de cette analogie pour penser la ville : les parcs sont qualifiés de 'poumons' dans l'espace urbain, les grandes voies de circulation sont des 'artères', le centre-ville est le 'cœur' de la ville, etc. Le rapport de correspondance se retrouve très tôt dans les écrits sur l'architecture et l'organisation de

---

<sup>879</sup> CHUPIN, J.-P. (2010), *Analogie et théorie en architecture - De la vie, de la ville et de la conception, même.*, Infolio, Paris.

<sup>880</sup> Voir BONTEMS, V. (2017), « Conclusion - Analogies techniques et raisonnements analogiques (une lecture simondonnienne) », dans DE BEAUNE, HILAIRE-PÉREZ et VERMEIR (dir.), *L'analogie dans les techniques*, CNRS Éditions, Paris, 273-289.

<sup>881</sup> Analogie (2003) par LUSSAULT, M., dans LÉVY et LUSSAULT (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Belin, Paris, 68-69.

<sup>882</sup> Voir par exemple CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Seuil, Paris. ; COLLINS, P. [1965] (1998), *Changing Ideals in Modern Architecture*, McGill-Queen's University Press, Montreal & Kingston. ; CHUPIN, J.-P. (2010), *Analogie et théorie en architecture - De la vie, de la ville et de la conception, même.*, Infolio, Paris.

<sup>883</sup> Voir par exemple très récemment : DE BEAUNE, S. A., L. HILAIRE-PÉREZ and K. VERMEIR (2017), « L'analogie, les techniques et les savoirs - Approches cognitives et historiques », dans DE BEAUNE, HILAIRE-PÉREZ et VERMEIR (dir.), *L'analogie dans les techniques*, CNRS Éditions, Paris, 7-56.

<sup>884</sup> ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris. Page 225.

l'espace, comme le souligne Françoise Choay concernant Alberti au XV<sup>e</sup> siècle<sup>885</sup>. De son côté, Michel Lussault explique que toute la géographie urbaine classique a elle aussi été construite à partir de la correspondance établie entre la ville et l'organisme vivant — le corps humain<sup>886</sup>. On l'a mentionné plus haut, mais elle est également apparue dans les résultats de la recherche : tous les auteurs l'utilisent dans leur texte et elle est l'occasion d'un lien avec le mouvement et à ce titre apparaît comme un outil conceptuel pertinent pour essayer de saisir la complexité des phénomènes qui y sont liés.

Il est naturel et spontané — même hors de la pensée religieuse qui le considère par rapport à son Créateur — de se référer au corps pour penser et comprendre le monde d'abord parce que c'est simplement à partir de lui qu'on réfléchit. Cette proximité explique d'ailleurs probablement que ce soit le système complexe sur lequel la science s'est souvent penchée en premier, avec le corps des animaux. Ceci est bien illustré par la façon dont on a longtemps mesuré l'espace en utilisant l'analogie charnelle : pas commun, coudées, foulées, pieds, pouces, etc. À partir de là, le corps étant l'outil même d'interprétation du réel, il est logique qu'on le considère comme référence et qu'on trouve sans surprise que tout lui ressemble... c'est en partie l'hypothèse de Sennett<sup>887</sup>.

À cela on peut ajouter qu'un simple transfert formel n'est pas non plus inattendu d'un point de vue purement physiologique. Le cerveau, comme Alain Berthoz le rappelle<sup>888</sup>, est avant tout un formidable générateur d'hypothèses : il est enclin à prendre des raccourcis, notamment en ce qui concerne les formes dont le rapprochement constitue une des hypothèses plausibles pour cet organe, comme l'auteur l'explique concernant les illusions d'optique.

L'analogie est même parfois si profondément intégrée dans les disciplines spatiales qu'on ne la distingue plus. Collins<sup>889</sup> prouve par exemple que le courant du fonctionnalisme peut être considéré comme le summum de l'analogie. La nature fait en effet toute l'économie qu'elle peut et si un corps a la forme qu'il a, c'est bien parce que cette forme correspond en

---

<sup>885</sup> « Tout édifice est un corps » écrit Alberti. « L'axiome de l'édifice-corps », comme le nomme Choay, est central dans le livre de l'architecte du XV<sup>e</sup> siècle, œuvre à laquelle Choay attribue le statut inaugural des textes instaurateurs en matière de théorisation de l'aménagement de l'espace. Selon cet axiome, il parle de « squelette », de « nerfs », de « ligaments », de « chair » et de « peau » pour les édifices. CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Seuil, Paris.

<sup>886</sup> Analogie (2003) par LUSSAULT, M., dans Lévy et Lussault (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, Paris, 68-69.

<sup>887</sup> SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme.

<sup>888</sup> BERTHOZ, A. (1997), *Le sens du mouvement*, Éditions Odile Jacob, Paris.

<sup>889</sup> COLLINS, P. [1965] (1998), *Changing Ideals in Modern Architecture*, McGill-Queen's University Press, Montreal & Kingston.

tous points, grâce à des millions d'années d'évolution, à sa fonction. Dans ce contexte, le fonctionnalisme — de façon d'ailleurs peut-être contre-intuitive pour certains de ses détracteurs — est un courant largement inspiré de la nature. Cela démontre bien que l'analogie est une forme de pensée appliquée à l'espace de façon parfois inconsciente, ou plutôt simplement comme recherche spontanée d'efficacité d'une forme ou d'une explication.

Adoptant une perspective foucauldienne, Lussault rappelle que l'intérêt de l'étude des analogies est bien sûr de les considérer pour ce qu'elles donnent à voir de leurs conditions de possibilités et pas simplement au premier degré, ce qui va dans le sens de ce travail :

Comme tout raisonnement, l'analogie exprime, à sa manière, autant l'état des cultures du milieu social qui l'élabore et la diffuse qu'elle donne à comprendre l'objet étudié. Il importe donc non de la réfuter a priori, car elle est utile et peut être à l'origine d'expériences de pensée stimulantes, mais de bien déconstruire les présupposés qui la fondent et de correctement appréhender ses multiples effets de sens<sup>890</sup>.

En d'autres termes, l'usage de l'analogie organique dans le cadre de l'étude de l'espace nous renseigne sur le fait que ce transfert est rempli de sens pour ceux qui le font au moment où ils le font, et qu'ils le considèrent comme une façon valable d'observer et d'organiser la réalité.

#### 4.6.3. De l'organisme dans la ville à la ville comme organisme

La médecine — qui s'intéresse bien sûr au corps et à sa santé — et l'organisation sociale en général se sont toujours mutuellement influencées : les développements scientifiques nourrissent des façons de penser la réalité et de l'organiser, et parallèlement la réalité quotidienne influence les méthodes et les façons d'observer le monde et donc les types d'explications proposées aux questions scientifiques. Si la ville est un élément géographiquement et socialement structurant pour les sociétés, elle joue symboliquement aussi un rôle important dans le développement scientifique et médical : c'est en son sein qu'évoluent les groupes qui prennent des décisions majeures, qu'elles soient politiques, religieuses ou scientifiques.

Avant la fin du Moyen-Âge, les configurations physiques des villes et l'organisation de l'ordre social témoignent d'une forte hiérarchisation caractéristique de cette période, principalement par nécessité de protection : les fortifications garantissent la sécurité physique et l'organisation sociale garantit le maintien d'un ordre rassurant et d'un territoire

---

<sup>890</sup> Analogie (2003) par LUSSAULT, M., dans Lévy et Lussault (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, Paris, 68-69.

du quotidien maîtrisable dans un monde par ailleurs non maîtrisé. Dans ce contexte, le savoir médical comme toute forme de connaissance se calque en quelque sorte sur les fonctionnements connus du cadre dans lequel il évolue : il réutilise les principes de l'ordre social et affirme une image hiérarchique des organes dans le corps. Sennett développe cette idée à travers son ouvrage. L'analogie entre le corps physique et le corps social à cette période est bien représentée par Jean de Salisbury qui décrit la « société politique » — « *body politic* » — au XII<sup>e</sup> siècle<sup>891</sup>. Les organes sont vus comme indépendants, mais clairement hiérarchisés. Et à l'inverse, un siècle plus tard, Henri de Mondeville réutilise ce qu'il appelle la syncope — le principe de compassion des organes les uns envers les autres qui expliquerait qu'en cas de détresse d'un organe les autres lui envoient fluides et chaleur — pour penser l'organisation de la ville comme issue d'une perméabilité interne du corps social. Le recours à l'analogie entre organisme et ville est déjà présent à cette époque : la venue d'exilés étrangers est comparée à une blessure de couteau par certains contemporains de Mondeville<sup>892</sup>.

Dans le même ordre d'idée, Choay rappelle qu'avant « l'objectivation de l'espace urbain », c'est-à-dire avant que la ville ne soit reconnue et admise comme objet, elle commence dans les écrits par « être une personne ». Elle est décrite dans les textes comme l'ensemble de la communauté de ses habitants, elle a des qualités et des défauts humains, on décrit sa parure et ses traits, mais elle est toujours « appréhendée affectivement<sup>893</sup> ». Ceci illustre bien que le point de départ d'analyse du monde est le corps et qu'on trouve naturellement que tout lui ressemble.

Les exemples de comparaisons, d'analogies, de métaphores, voire d'allégories entre ville et organisme sont nombreux dans l'histoire des écrits sur l'espace et sont ancrés profondément dans les référentiels, au point même qu'ils passent dorénavant facilement inaperçus<sup>894</sup>. Bien qu'étant une construction humaine, la ville est régulièrement envisagée comme un organisme complexe dont les règles de développement et d'organisation échappent en quelque sorte à ses créateurs. Les points communs avec d'autres organismes vivants complexes sont en effet

---

<sup>891</sup> SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme.

<sup>892</sup> Idem.

<sup>893</sup> CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Seuil, Paris. Pages 71-73.

<sup>894</sup> Le test est facile à faire avec le terme d'artère pour les grandes voies de circulation, ou au Québec de congestion pour un embouteillage : en français, l'origine biologique du terme s'est progressivement dissoute dans le langage courant sans qu'on la questionne.

trop nombreux pour s'en surprendre<sup>895</sup> : on peut penser à la forme, mais aussi selon l'échelle temporelle à laquelle on l'observe, à ses cycles de vie, à sa capacité à cicatriser, par exemple. Barles le souligne lorsqu'elle écrit sur le « métabolisme urbain », qui n'est pas simplement un organisme au sens d'une organisation, mais un ensemble vivant qui consomme et qui produit, et au sein duquel on distingue des cycles de vie<sup>896</sup>.

Tout ceci illustre que des cadres opératoires qui préexistent et dépassent les champs disciplinaires traditionnels connectent finalement un ensemble de savoir, comme l'écrit Thébaud-Sorger dans son introduction<sup>897</sup>. Enfin, dans le cadre de la discipline qui nous intéresse et reprenant les théories des linguistes, Françoise Choay associe ses deux modèles — culturaliste et progressiste<sup>898</sup> — à deux ordres ou façons de classer et d'organiser la réalité inspirés des théories de la linguistique : la contiguïté et la similitude, ou encore l'enchaînement et l'association. Ces façons d'organiser les choses correspondent selon les linguistes à deux formes d'activité mentale et se traduisent dans le langage par le syntagme et le paradigme<sup>899</sup> : le premier désigne le fait qu'on associe des choses qui se suivent — contiguïté — et le second le fait qu'on associe des choses qui se ressemblent — similitude.

Sa proposition renforce l'idée de base de ce travail : en l'absence de théorisation claire et affirmée du mouvement, les urbanistes ont procédé avec les outils dont ils disposaient pour lui donner sens. Par la suite, ceux-ci se sont inscrits dans la discipline comme façon évidente d'abord de comprendre le monde — comme 'normal' —, puis de procéder à son organisation — comme 'norme'. La situation de crise des années 1920-1930, entre autres face à la question automobile et aux enjeux des accidents et de la congestion dans le milieu urbain, aurait pu engendrer une révision de cet ordre, mais les conditions externes à la discipline — le contexte épistémologique — ont favorisé le développement d'un autre discours, celui du trafic et du chiffre.

---

<sup>895</sup> Voir à ce sujet le fameux article d'Alexander, qui revient sur les questions de dynamiques et de systèmes, et sur le fait que l'esprit humain va naturellement chercher des façons d'organiser les systèmes complexes en en réduisant la complexité alors que c'est justement celle-ci qui caractérise l'organisation urbaine : ALEXANDER, C. (1965), *A City is not a Tree*. *Architectural Forum*, N° 122.

<sup>896</sup> BARLES, S. (2005), *L'invention des déchets urbains - France : 1790-1970*, Éditions Champ Vallon, Seyssel. Page 5-6.

<sup>897</sup> THÉBAUD-SORGER, M. (2017), « L'analogie et les fluides : repenser la créativité des techniques aériennes au XVIII<sup>e</sup> siècle », dans De Beaune, Hilaire-Pérez et Vermeir (dir.), *L'analogie dans les techniques*, CNRS Éditions, Paris, 201-219.

<sup>898</sup> CHOAY, F. (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités - Une anthologie*, Éditions du Seuil, Paris.

<sup>899</sup> CHOAY, F. [1969] (1972), « Sémiologie et urbanisme », dans CHOAY, BAIRD, BANHAM, VAN EYCK, FRAMPTON, RYKWERT et SILVER (dir.), *Le sens de la ville*, Éditions du Seuil, Paris, 9-30. Page 15. Voir la note de bas de page 2.



## CH. 5 - ÉTUDE DU CORPUS : L'INTÉRIEUR DES TEXTES

Le dernier chapitre a démontré que certains moments de placement du sens peuvent être repérés depuis le XVII<sup>e</sup> siècle en Occident. Le cumul de ces moments participe à la configuration de la connaissance à l'époque qui nous intéresse, au moment de l'émergence de l'urbanisme dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Certaines évidences sur le mouvement se sont cristallisées, certains sens se sont ancrés dans la pensée et vont dorénavant de soi. Une chose importante ressort également du dernier chapitre : il apparaît que le XIX<sup>e</sup> siècle est un moment dans le cadre duquel la question du mouvement s'impose comme une évidence dont l'ampleur est nouvelle, comme une superposition de tous les sens des moments développés.

En effet, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, le mouvement est évidence parce qu'il est énergie vitale et source de questionnement ontologique liée au processus de désenchantement, il est opportunité d'expérience, de transmission et d'apprentissage, mais il est aussi promesse d'un futur meilleur grâce à la science pour qui il est objet d'étude, grâce à l'art qui s'en inspire et grâce à la technique qui promet d'en exploiter les potentiels. Parallèlement à ce cadre général qui valorise le mouvement, les priorités se cumulent dans un cadre urbain non adapté : nécessités associées à l'hygiène démontrées par la médecine et l'épidémiologie, mouvements de populations liés à un exode rural dont les proportions sont sans précédent, développements techniques rapides des moyens de transport et de communication qui occupent un espace grandissant, revendications sociales nouvelles<sup>900</sup> qui impliquent de nombreux changements structurels dans les espaces, etc.

C'est dans ce contexte unique, sous cette pression du mouvement comme évidence à accommoder mais dans un cadre qui ne lui est pas adapté, que la nécessité de définir une façon adéquate et épistémologiquement valide de comprendre et d'agir sur la ville se formalise. C'est la première hypothèse du travail. Elle est démontrée ici par la retranscription de l'analyse thématique du corpus de 17 textes normatifs en urbanisme par l'entrée du mouvement, considéré comme techniques, pratiques et représentations. En interrogeant les structures des textes, les définitions, les usages des différents termes du mouvement et leurs sens ainsi que les objets récurrents et les méthodes que les auteurs proposent pour en étudier

---

<sup>900</sup> ... mobilité sociale !

les différentes variables, je démontre que le mouvement est un sujet central dans les textes, parfois de façon très explicite ou au contraire de façon si 'évidente' que le besoin de le préciser n'existe pas.

Dans un deuxième temps, l'analyse thématique permet également de démontrer que le débat interne à la discipline autour des objets comme des méthodes ne permet pas d'énoncer de réponse simple et unique aux problèmes de l'intégration du mouvement dans la ville, essentiellement parce que les auteurs s'appliquent à nuancer les phénomènes et à éviter de simplifier ce qu'ils observent, puisque qu'ils conçoivent les choses de façon dynamique et en termes de rapports. C'est la deuxième hypothèse du travail. En effet, occupés par la complexité des phénomènes urbains que le recours systématique à l'analogie illustre, la discipline naissante ne propose pas de solution satisfaisante pour un contexte en crise face à l'augmentation de la pression du mouvement dans la ville par l'automobile. Le travail permet de voir apparaître dans les textes un changement au cours des années 1910, il se traduit par une remise en question de plusieurs dimensions du mouvement axée sur ses nuisances et la façon dont il s'agit dorénavant de s'en protéger par l'aménagement, ce qui n'était pas le cas plus tôt.

Cette première partie de l'étude du corpus se penche sur l'analyse du discours du corpus de textes normatifs en urbanisme, dont les résultats ont été classés pour documenter comment les auteurs parlent, comprennent et théorisent le mouvement. Les textes sont dans un premier temps observés pour eux-mêmes uniquement, c'est-à-dire du point de vue de leur discours, par la façon dont ils abordent structurellement et textuellement les questions liées au mouvement. En d'autres termes, le début du présent chapitre revient sur la place que les questions du mouvement occupent dans les textes, en relevant la façon dont le mouvement est traité dans la structure et les définitions et conceptualisations utilisés par les auteurs.

Le but de cette partie est de constater dans quelle mesure cette question est centrale dans le cadre de l'émergence de la discipline de l'urbanisme : le mouvement est-il au centre des réflexions chez les auteurs ? Est-il traité comme un objet parmi d'autres ? Est-il réfléchi comme une technique avant tout ? Comment est-il défini et pensé dans le cadre de textes normatifs, c'est-à-dire de textes qui affirment un point de vue axiologique ?

### 5.1. PRÉCISION SUR UNE COMPARAISON POSSIBLE DES TEXTES ENTRE EUX

La question a été abordée dans le cadre méthodologique, une comparaison qui suivrait une méthode de type quantitative des textes entre eux poserait un certain nombre de problèmes étant donné la variété de la visée des textes, de leur taille et même de l'époque à laquelle ils ont été écrits. D'abord, parce que le vocabulaire varie dans le temps et qu'on ne peut donc



pas par exemple affirmer que le terme de « circulation » utilisé au milieu du XIX<sup>e</sup> est simplement comparable avec le même terme en usage un demi-siècle plus tard. On ne peut donc pas se contenter de 'compter' la récurrence des termes pour comparer l'importance que les auteurs accordent à une idée ou une autre, les termes ayant évolué au cours des 60-70 ans étudiés.

Élément important à prendre en compte également, la longueur des textes est très variable, en nombre de pages comme en nombre de mots par pages. Dans ces conditions, le fait qu'un terme soit répété 10 ou 100 fois dans un discours ne signifie rien non plus par rapport à un autre texte. Malgré tout, certaines références quantitatives sont faites à l'occasion dans les prochaines pages pour appuyer le discours. Le Tableau 1<sup>901</sup> de ce travail rappelle la longueur des ouvrages en nombre de pages. Les rapports occurrences/page qui sont précisés en note de bas de page dans la suite du texte se basent sur les chiffres qui s'y trouvent.

Autre raison qui justifie le fait qu'on ne peut se contenter de 'compter' les mots : le corpus de textes normatifs en urbanisme choisi, s'il est pertinent et représentatif dans le cadre qu'on s'est fixé et pour les raisons exposées plus haut, n'est pas pour autant homogène. Certains auteurs ont par exemple pour objectif de constituer de véritables manuels et font à ce titre un exercice dont la visée pédagogique est explicite. Cerdà, Stübben, Robinson, Sitte, Unwin, de Souza, Koester, Agache, Saturnino, Lewis, Rosenthal et Nolen font, à des degrés divers et selon une orientation différente pour chacun, partie de cette catégorie. Dans ce contexte, les auteurs font pour la plupart un exercice de documentation sinon exhaustif du moins très complet pour aborder la variété des types de villes, des formes et des raisons d'être des villes, leurs différentes qualités et leurs avantages ou inconvénients. Dans ce cadre, le comptage d'occurrences n'est pas représentatif de l'importance accordée à une idée, puisqu'il s'agit surtout de documenter les choses et de les organiser. Bien qu'un certain tri soit fait par les auteurs et que ce tri nous renseigne sur ce qu'ils jugent digne et opportun de figurer dans leur manuel, on ne peut s'appuyer uniquement sur les occurrences pour en déduire quoi que ce soit.

D'autres catégories de textes sont ressorties pendant l'analyse et celles-ci ont également leur importance quand on réfléchit à la place accordée par les auteurs à une idée ou à une autre. Les auteurs peuvent faire partie de plusieurs d'entre elles et celles-ci sont simplement des indications qui ont permis de mieux comprendre la visée des textes et leur ton. Certains auteurs s'ancrent dans un cadre et un contexte très concret et traitent d'une ville en particulier — ce qui ne les empêche pas d'énoncer des règles universalisantes et de correspondre ainsi aux critères des textes normatifs : Cerdà avec Barcelone, Olmsted avec

---

<sup>901</sup> Voir le Tableau 1 dans la partie 3.2.1.3 sur les limites des choix méthodologiques.

New York, Buls avec Bruxelles, Hénard avec Paris, Burnham et Bennett avec Chicago, de Souza avec Nice. D'autres sont volontairement génériques, quoique toujours ancrés dans un contexte culturel ou national qu'ils précisent en général grâce aux comparaisons entre, par exemple, l'Europe ou l'Amérique du Nord, ou un autre pays que le leur : Sitte, Stübgen, Robinson. Finalement, d'autres se situent aussi dans le domaine d'un monde ou d'un territoire idéal, dont les liens directs avec un contexte précis ne sont que rarement précisés et dans lequel il ne s'agit donc pas de s'ancrer précisément : Fourier est en France, Richardson n'est nulle part explicitement, Soria y Mata est à l'origine à Madrid, mais développe un modèle à visée neutre qu'il voit dans un premier temps espagnol, Howard est en Angleterre, mais sans localisation plus précise, Chambless est aux États-Unis. On pourrait argumenter que certains se trouvent à cheval sur plusieurs de ces catégories, comme Cerdà qui, s'il est à Barcelone, ne prétend pas du tout intervenir dans la ville, mais propose au contraire de refaire un nouveau modèle à côté. À ce titre, il pourrait également faire partie de la catégorie d'un 'territoire idéal'. D'autres auteurs<sup>902</sup> ont proposé des catégorisations, leur énoncé ici n'a pas pour but de les légitimer comme fondement théorique, mais simplement d'illustrer que les portées différentes des textes ont nécessairement une implication sur la façon dont le vocabulaire est utilisé, et les termes répétés ou non.

Également, les motivations à vouloir intervenir sur le cadre urbain et réformer finalement les conditions de vie et les formes de la ville sont multiples et reposent sur des priorités variables selon les auteurs. Certains sont largement préoccupés par les questions esthétiques, ils l'annoncent dans leur titre ou le développent directement dans leur discours : parmi les plus évidents, Sitte, Buls, Robinson, et de Souza. Certains auteurs sont cependant davantage préoccupés par la visée sociale de leur tâche et c'est selon eux ce qui dicte la nécessité d'intervenir sur la ville : Fourier, Olmsted, Soria y Mata, Howard, Robinson ou Chambless, par exemple. Finalement, la préoccupation technique est très présente chez certains auteurs également et c'est suivant une certaine vision de la science et des nécessités — souvent sanitaires — qu'il s'agit d'intervenir : Saturnino en est le principal représentant.

Ici aussi, certains auteurs se situent dans plusieurs de ces 'catégories', Cerdà l'illustre encore, Stübgen également ou Unwin pour lequel les arguments sociaux et esthétiques se côtoient souvent, même si l'enjeu esthétique tend à prendre le dessus. Ceci peut en partie s'expliquer par le fait que ces auteurs ont l'idée de produire un ouvrage exhaustif et donc, dans une certaine mesure, équilibré, bien que cette idée ne soit pas explicitée par eux. Ils affirment cependant tous un parti pris, mais le lecteur peut constater — en termes de

---

<sup>902</sup> Voir par exemple CORBOZ, A. (1992), « L'urbanisme au XX<sup>e</sup> siècle. Esquisses d'un profil », dans CORBOZ (dir.), *Le territoire comme palimpseste et autres essais*, Les éditions de l'imprimeur, Paris, 199-206.

redondance d'arguments de même nature, par exemple — s'ils penchent davantage dans un sens ou un autre. Burnham et Bennett n'ont pas non plus de parti pris absolument évident, même si l'argumentaire esthétique est pour eux aussi très présent, accompagné et souvent justifié d'ailleurs par une pression de l'ordre du besoin *civic*<sup>903</sup> et que les arguments économiques pèsent lourd chez eux... probablement parce qu'ils sont financés par le *Commercial Club*. Le lien entre ces deux préoccupations — esthétiques et économiques — se retrouve cependant aussi chez de Souza. Son ouvrage est d'ailleurs publié dans la collection 'L'avenir de nos villes - Études pratiques d'esthétique urbaine' et son discours est largement orienté par une préoccupation locale pour l'industrie du tourisme. Il explique effectivement à la fin de sa préface :

Peut-être ainsi, ayant sous les yeux le tableau expressif de leur ville dans l'histoire physique de son sol, dans le présent de son relief édilitaire, dans la direction de son avenir économique et artistique, les municipalités ne laisseront pas l'étranger profiter, à nos dépens, d'une *esthétique urbaine* dont les applications s'appuient sur l'intérêt le plus tangible de l'hygiène et du commerce pour rester fidèle au passé et embellir le présent, pour sauvegarder l'avenir<sup>904</sup>.

Ces façons de traiter la question de la ville et les motivations différentes de la part des auteurs ont forcément un impact sur le choix des mots et de l'importance accordée à une idée ou à une autre. Mais dans cette diversité, c'est la façon dont les auteurs traitent du mouvement qui a été observée à travers les termes utilisés, la présence ou l'absence de définitions ou d'explications, leur récurrence dans les argumentaires, etc.

## 5.2. LE MOUVEMENT DANS LA STRUCTURE DES TEXTES

La première chose qu'il est possible d'observer est l'importance hiérarchique ainsi que la redondance dans la structure des ouvrages des questions du mouvement — techniques, pratiques et représentations. En d'autres termes, je me suis posé deux questions : est-ce que le mouvement occupe une place circonscrite dans l'organisation des idées d'un ouvrage et est-ce un thème récurrent ou ponctuel dans la structure ? Ces constats renseignent sur l'importance que les auteurs accordent structurellement aux différents éléments du mouvement dans leur volonté normative d'énoncer une réponse aux problèmes urbains de la période ciblée ici. Ils permettent de constater s'il s'agit selon eux d'une question centrale, conceptualisée comme telle et donc à traiter à part, voire à définir dans leur texte normatif,

---

<sup>903</sup> Le terme reste assez difficile à traduire en français et dans son contexte étasunien du début du XX<sup>e</sup> siècle, il fait référence au civisme et à la citoyenneté comme sentiment d'appartenance et identité commune étasunienne, il est largement utilisé à l'époque du courant du *City Beautiful* dont Burnham est l'un des tenants majeurs.

<sup>904</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page xv.

d'un élément présent de façon transversale, voire d'une question absente du texte... ce qui n'est finalement jamais le cas comme les prochaines pages le démontrent. Ces observations ne permettent pas d'affirmer quelle est l'importance du mouvement pour les auteurs, mais de documenter dans quelle mesure il est considéré par eux comme un objet en soi sur lequel il faut s'attarder spécifiquement parce qu'il fait partie d'un argumentaire dans le cadre d'un texte normatif et s'ils l'ont conceptualisé. Pour le dire autrement : le mouvement — techniques, pratiques, représentations — est-il un objet sur lequel les auteurs estiment pouvoir intervenir de front ? Le considèrent-ils comme un objet, un outil, un élément central dans le cadre de l'aménagement de la ville qu'ils proposent ?

### 5.2.1. Détails par ouvrages

#### 5.2.1.1. Fourier - 1849

Dans le cas de Fourier<sup>905</sup>, l'organisation de son texte témoigne bien de l'importance qu'il accorde à la question de la circulation des vues, ou du regard, auquel il dédie tout son « Chapitre VI. Du Garantisme visuel en distributions générales<sup>906</sup> », c'est-à-dire un chapitre entier sur les huit de son texte. Les quelques éléments qui concernent explicitement le mouvement se retrouvent à d'autres moments dans le texte, mais aucun n'a une place similaire à la place centrale qu'il accorde la circulation des vues.

#### 5.2.1.2. Cerdà - 1867

Gigantesque ouvrage original dont la structure est très complexe, l'ouvrage de Cerdà démontre un effort vers l'exhaustivité de la documentation du fait urbain. Le « Tome I. L'urbanisation considérée comme un fait concret<sup>907</sup> », qui est composé de quatre Livres, traite de l'essentiel du sujet tandis que le Tome II est quant à lui dédié à un exercice de « Statistique urbaine de Barcelone ». Le mouvement est omniprésent dans la structure du texte du Tome I en termes de techniques, de pratiques et de représentations.

En effet, Cerdà fait d'abord du mouvement la cause même de l'urbanisation à travers la sociabilité — parce que les hommes veulent se rapprocher les uns des autres, ils se déplacent

---

<sup>905</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. Page 5.

<sup>906</sup> Idem.

<sup>907</sup> Toutes les citations suivantes de noms de parties dans la structure du texte de Cerdà sont extraites de la table des matières de l'ouvrage : CERDÀ, I. Édité par DE ABERASTURI [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*. Traduit par DE ABERASTURI, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 198-211.

et se rassemblent —, son origine étant la nécessité de se loger, et il le place ainsi comme l'un des deux éléments à traiter en priorité dans le cadre de ton son tout premier Livre :

**LIVRE I. ORIGINES DE L'URBANISATION**<sup>908</sup>

**CHAPITRE I. LA NÉCESSITÉ DU LOGEMENT EST L'ORIGINE DE L'URBANISATION**

**CHAPITRE II. LA SOCIABILITÉ DE L'HOMME EST LA CAUSE DU DÉVELOPPEMENT DE L'URBANISATION**

Il enchaîne dans le Livre II avec l'idée que les types de logements sont directement liés aux habitudes du mouvement, c'est-à-dire que les types de logements varient en fonction des tendances nomades ou sédentaires des peuples :

**LIVRE II. DÉVELOPPEMENT DE L'URBANISATION**

**CHAPITRE I. URBANISATION ÉLÉMENTAIRE ET PRIMITIVE**

1. Ébauche historique
2. Résumé analytique et récapitulatif
  - A. Troglodytisme
  - B. Cyclopisme
  - C. Tugurisme

Dans le cadre de son « Livre III. Examen analytique de l'état actuel de l'urbanisation », Cerdà fonctionne avec un regard multiscalair, en passant du territoire, aux voies, au terrain jusqu'à la maison — « Chapitre III > 5. De la maison considérée comme habitation de la famille ou comme urbe élémentaire<sup>909</sup> ». Dans ce Livre III, les questions du mouvement apparaissent également centrales. Le « Chapitre I. Diverses classes d'urbes » est en effet organisé en « 1. Urbes aquatiques » et « 2. Urbes terrestres », catégories dans lesquelles il classe les villes en fonction de l'emplacement où elles ont implanté leurs « voies » et leurs « habitations » :

- A. Urbes aquatiques : voies et habitations sur l'eau
- 2A. Urbes aquatiques : habitations sur l'eau et voies sur la terre
- 3A. Urbes aquatiques : voies sur l'eau et habitations sur la terre

Dans le cadre de son « Chapitre III. Examen analytique des urbés » de ce même Livre III, la structure illustre clairement que Cerdà considère les « voies » et les « rues » — plus particulièrement leurs « tracé », « profil », « revêtement », « limites », etc. — comme l'élément caractéristique premier des « urbés ». C'est en effet par elles qu'il commence à décrire ces « urbés » — c'est son premier point dans l'ouvrage — et il les décline très largement dans une recherche d'exhaustivité évidente, listant chaque cas de figure possible

<sup>908</sup> Tous les extraits des tables de matières ont été encadrés pour faciliter la lecture du texte.

<sup>909</sup> Le signe '>' est utilisé dans le chapitre pour indiquer la logique hiérarchique des différentes parties du texte auxquelles une référence est faite.

selon lui. J'en donne ici un extrait dans le cadre duquel je souligne les termes de voie et de rue pour illustrer la chose :

### CHAPITRE III. EXAMEN ANALYTIQUE DES URBES

#### OBSERVATIONS PRÉALABLES

#### 1. DES VOIES URBAINES OU RUES

##### A. Description des rues

##### B. Du tracé des voies urbaines ou rues

##### C. Du tracé horizontal des voies urbaines

D. Du tracé horizontal des voies urbaines considéré dans son ensemble comme l'origine et la fin de la grande viabilité universelle

2D. Tracé horizontal des voies urbaines considérées en elles-mêmes

3D. Tracé horizontal des voies urbaines par rapport à leurs articulations et leurs carrefours

##### 2C. Du tracé vertical des voies urbaines

D. Développement du tracé vertical des voies urbaines considéré en lui-même

2D. Accidents du tracé vertical comparé avec le tracé horizontal

##### 2B. Profil transversal des voies urbaines

##### C. Largeur des voies urbaines

2C. Dénivellation transversale des voies urbaines

3C. Forme et distribution du profil transversal

##### 3B. Revêtement des voies urbaines ou rues

##### 4B. Sous-sol

C. Voies d'évacuation des eaux pluviales, domestiques et industrielles

2C. Voies d'alimentation des eaux utiles

3C. Conduites du gaz d'éclairage public et privé et câbles électriques

##### 5B. Sur-sol

##### 6B. Limites latérales et supérieures des voies urbaines ou rues

C. Des plans latéraux qui limitent les voies urbaines considérées dans leur projection au sol

2C. Des plans latéraux selon une coupe transversale à l'axe de la rue

3C. Des limites supérieures de la rue

##### 2A. Des voies urbaines ou rues : origine et finalité

##### B. Des voies urbaines ou rues transcendantales

2B. Des voies urbaines proprement dites

3B. Des voies urbaines particulières

4B. Des liaisons de ces différentes voies

C. Liaison entre les voies transcendantales

2C. Liaison entre les voies urbaines proprement dites

3C. Liaison entre les voies particulières

4C. Examen de la physionomie particulière que représente en tant qu'économie viaire de l'urbe la combinaison de ces trois systèmes de voies

Le Livre III fait ainsi référence à la question des voies et des rues dans toutes ses sections, même celle qui concerne la maison — donc la dernière échelle traitée par Cerda — dans le cadre de laquelle il étudie aussi la question de la « distribution » extérieure et intérieure de la

maison. Plus évident encore, c'est par la question des voies que Cerdà propose d'étudier le fonctionnement urbain — « Livre III > Chapitre III > 7. Fonctionomie urbaine » —, c'est-à-dire que c'est par rapport à une position en lien avec les voies qu'il décline sa description :

### **CHAPITRE III. EXAMEN ANALYTIQUE DES URBES**

#### **7. FONCTIONOMIE URBAINE**

##### **A. Du fonctionnement urbain par rapport aux intervoies**

- B. Du fonctionnement urbain considéré dans l'appartement de l'individu
- 2B. Du fonctionnement urbain considéré dans le foyer familial
- 3B. Du fonctionnement urbain considéré dans le voisinage
- 4B. Du fonctionnement urbain par rapport au covoisinage de l'intervoeie

##### **2A. Du fonctionnement urbain considéré dans les voies**

- B. Du fonctionnement urbain dans le sens longitudinal de la voie
  - C. De la circulation des piétons
  - 2C. De la circulation des véhicules
- 2B. Du fonctionnement urbain dans le sens transversal de la voie
  - C. Limité au trottoir
  - 2C. En ce qui concerne la chaussée
  - 3C. En ce qui concerne la traversée de part en part
- 3B. Du fonctionnement urbain sur la voie aux carrefours

##### **3A. Du fonctionnement urbain extérieur**

- B. Du fonctionnement relatif aux nécessités matérielles de la collectivité
- 2B. Du fonctionnement correspondant à l'expansion et à la communication
  - C. Du fonctionnement dont l'objet est la détente et l'agrément
  - 2C. Du fonctionnement dont l'objet est la communication

##### **4A. Du fonctionnement de l'administration dans l'urbe**

- B. Du fonctionnement dans les rues
  - C. Sur le sol de la rue
  - 2C. Dans le sous-sol de la rue
  - 3C. Sur le sur-sol de la rue
- 2B. Du fonctionnement dans les intervoies
- 3B. Du fonctionnement concernant les lieux et objets au service du public
  - C. Du fonctionnement administratif relatif à l'hygiène publique
  - 2C. Du fonctionnement administratif pour les lieux et objets concernant l'économie domestique
  - 3C. Du fonctionnement administratif chargé de régulariser, de protéger et d'harmoniser tous les autres fonctionnements

Dans le cadre du « Livre IV. Raison philosophique du mode actuel de l'urbanisation » — rappelons que le terme de 'philosophie' à cette époque se définit comme la « science qui a pour objet la connaissance des choses physiques et morales par leurs causes et par leurs

effets<sup>910</sup> » —, l'importance du mouvement est toute aussi évidente. En effet, la totalité des trois chapitres est dédiée à la question du mouvement à travers le terme de « locomotion ». Il analyse d'abord les logiques de formation des villes en fonction des types de locomotion — pédestre, équestre, traînage et à roues —, ensuite les logiques d'adaptations des villes en fonction des changements des types de locomotion — de pédestre à équestre, d'équestre à roues — pour finir par les nécessaires adaptations à mettre en place pour passer de la locomotion à « roues ordinaires » à la locomotion « perfectionnée » :

**LIVRE IV. RAISON PHILOSOPHIQUE DU MODE ACTUEL DE**

**L'URBANISATION**

**PRÉLIMINAIRES**

**CHAPITRE I. DE LA FORMATION DES URBES DU POINT DE VUE DES  
BESOINS ET DES MOYENS DE LOCOMOTION DE CHAQUE  
ÉPOQUE**

OBSERVATIONS PRÉALABLES

1. DE LA FORMATION DES URBES À L'ÉPOQUE DE LA LOCOMOTION

PÉDESTRE

A. De la formation des voies urbaines

2A. De la formation des intervoies urbaines

3A. De la formation de la maison

4A. De la formation de l'ensemble de l'urbe

3. DE LA FORMATION DES URBES À L'ÉPOQUE DE LA LOCOMOTION DE  
TRAÎNAGE

A. De la formation des voies urbaines

2A. De la formation de l'intervois

3A. De la formation des maisons

4A. De la formation de l'ensemble de l'urbe

4. DE LA FORMATION DES URBES À L'ÉPOQUE DE LA LOCOMOTION À  
ROUES

A. De la formation des voies urbaines

B. En ce qui concerne leur tracé horizontal

2B. En ce qui concerne leur tracé vertical

3B. En ce qui concerne leur largeur et leur distribution

2A. De la formation des intervoies

3A. De la formation de la maison

4A. De la formation de l'ensemble de l'urbe

A. De la formation des voies urbaines

2A. De la formation des intervoies urbaines

3A. De la formation de la maison

4A. De la formation de l'ensemble de l'urbe

2. DE LA FORMATION DES URBES À L'ÉPOQUE DE LA LOCOMOTION

ÉQUESTRE

A. De la formation des voies

2A. De la formation des intervoies

B. Intervois d'origine agricole

2B. Intervois d'origine industrielle

3B. Intervois d'origine mercantile

4B. Intervois d'origine militaire

3A. De la formation de la maison

4A. De la formation de l'ensemble de l'urbe

<sup>910</sup> Dictionnaire de l'Académie française, 6th Edition (1835), disponible en ligne [<http://artfl-project.uchicago.edu/node/45>]



CHAPITRE II. DES RÉFORMES ET TRANSFORMATIONS RÉALISÉES  
DANS LES URBES D'UNE ÉPOQUE À L'AUTRE

OBSERVATIONS PRÉALABLES

1. DES RÉFORMES ET TRANSFORMATIONS RÉALISÉES DANS LES URBES  
LORS DU PASSAGE DE LA LOCOMOTION PÉDESTRE À LA LOCOMOTION  
ÉQUESTRE

A. Des transformations des voies urbaines

B. Dans leur tracé horizontal

2B. Dans leur tracé vertical

3B. Dans leur largeur, leur distribution et autres accidents superposés

2A. Des transformations des intervoies

3A. Des transformations de la maison

4A. Des transformations des urbes dans leur ensemble

2. DES RÉFORMES ET TRANSFORMATIONS RÉALISÉES DANS LES URBES  
LORS DU PASSAGE DE LA LOCOMOTION ÉQUESTRE À LA LOCOMOTION À  
ROUES

A. Des réformes et transformations subies dans les urbes pendant  
la première période de transition de la locomotion équestre à la  
locomotion à roues

B. Des transformations des voies urbaines

C. Dans leur tracé horizontal

2C. Dans leur tracé vertical

3C. Dans leur largeur, leur distribution et autres accidents superposés

2B. Des transformations des intervoies

3B. Des transformations de la maison

4B. Réformes et transformations des urbes dans leur ensemble

2A. Des réformes et transformations subies dans les urbes pendant  
la seconde période de transition de la locomotion équestre à la  
locomotion à roues

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES AU SUJET DE L'INTRODUCTION DE LA

LOCOMOTION À ROUES DANS LES URBES

8. Des transformations des voies urbaines

C. Dans leur tracé horizontal

2C. Dans leur tracé vertical

3C. Dans leur largeur, leur distribution et autres accidents superposés

D. Largeur de la voie

2D. Distribution, forme et chaussée

3D. Tous les autres accidents superposés à la voie

2B. Des transformations des intervoies

3B. Des transformations de la maison

4B. Réformes et transformations des urbes dans leur ensemble

3A Des moyens économiques employés pour mener à bonne fin  
les réformes urbaines

CHAPITRE III. DES RÉFORMES ET TRANSFORMATIONS DES URBES  
POUR PRÉPARER LA TRANSITION DE LA LOCOMOTION À ROUES  
ORDINAIRE À LA LOCOMOTION PERFECTIONNÉE

Cerdà accorde donc dans la structure même de son ouvrage une place centrale aux questions du mouvement du point de vue des techniques — il traite largement des modes de transport, des infrastructures — et des pratiques — il traite également des façons d'être et de l'aspect culturel de l'exploitation du territoire et de la définition des formes en fonction de ces habitudes — par exemple aux questions de la toponymie des voies —, mais aussi au « fonctionnement » des choses les unes par rapport aux autres ou entre elles. L'aspect des représentations n'est pas lisible dans la structure, mais l'est en revanche dans le cadre de son

discours, cette question est traitée plus loin. Pour Cerdà, donc, les différents éléments du mouvement sont non seulement l'origine et la cause même du phénomène urbain, puisqu'ils constituent les éléments de base pour son étude morphologique, mais sont aussi centraux à l'analyse de son fonctionnement.

#### 5.2.1.3. Olmsted - 1870

Le texte de Olmsted est rédigé sous la forme d'un essai et n'est pas divisé, sa structure n'est donc pas explicite. Les références au mouvement sont faites tout au long, mais ne sont donc pas nommées comme des questions structurelles dans sa démarche.

#### 5.2.1.4. Soria y Mata - 1882

La structure du texte de Soria y Mata est déroutante parce que la hiérarchie du texte est difficile à reconstituer en se basant uniquement sur les titres<sup>911</sup>. Mais il apparaît clairement que les questions du mouvement ne sont pas explicitement centrales dans la structure, mais plutôt qu'elles sont consubstantielles à l'idée même de Cité Linéaire au point que l'auteur ne les a pas isolées dans sa démonstration.

#### **1ère Partie - Théorie de la Cité Linéaire**

1. Domaine d'application

II. Principes fondamentaux de la Cité Linéaire

I. Énoncé des principes

2. La Cité Linéaire et les autres formes d'aménagements urbains

3. Problèmes résolus par la Cité Linéaire

III. Application de l'idée de Cité Linéaire aux colonies et dans les pays neufs

IV. Par quoi doit être entreprise la construction de cités linéaires

#### **2ème Partie - De la théorie à la pratique**

Vœux

#### 5.2.1.5. Richardson - 1876

Le texte de Richardson, bien qu'il soit divisé en trois parties — « Health and civilisation<sup>912</sup> », « A city of health<sup>913</sup> » et « Results<sup>914</sup> » —, se présente sous la forme d'un essai dans le cadre duquel la structure ne permet pas de constater l'importance que l'auteur accorde au mouvement dans le texte lui-même. Pourtant, comme on l'aborde plus loin dans

---

<sup>911</sup> La liste des titres est reproduite ici tels qu'ils sont écrits dans l'ouvrage étudié. On peut supposer que certaines parties ont été supprimées par le traducteur ou qu'il en a réorganisé la structure tout en conservant les titres et la numérotation originale. Il n'y a d'ailleurs pas de table des matières dans cette édition.

<sup>912</sup> RICHARDSON, B. W. (1876), *Hygeia - A City of Health*, MacMillan and Co., London. Page 11.

<sup>913</sup> Idem. Page 17.

<sup>914</sup> Idem. Page 44.

le chapitre, la question sanitaire étant au centre de tout son texte, celle du mouvement est omniprésente, mais cette importance n'est pas mise en avant par l'auteur dans le cadre de la structure qu'il donne à son texte.

#### 5.2.1.6. Sitte - 1889

Aucune référence au mouvement ne ressort de la structure du texte de Sitte, sauf concernant la question des « systèmes modernes », lorsqu'un lecteur renseigné sait que l'expression désigne pour lui la forme des réseaux viaires comme il l'explique dès les premières phrases de son chapitre « IX - Les systèmes modernes<sup>915</sup> ». Ceci peut être surprenant étant donné l'objet central de son texte, les places, et le fait que ces places soient abondamment traitées en termes de circulation des véhicules et des vues dans le cadre du texte lui-même — la question est développée plus loin dans ce chapitre. Ces éléments ressortent de façon plus ou moins évidente dans les titres des chapitres II — « Le dégagement du centre des places<sup>916</sup> » — et III — « La fermeture des places ». Dans ce contexte, étant donné le décalage entre l'expression de la structure par le titre des chapitres et le contenu du texte, on peut supposer que la question est évidente pour l'auteur au point de ne pas l'isoler comme thématique.

#### 5.2.1.7. Stübben - 1890-1907

Stübben place les questions du mouvement au centre non seulement de son analyse de la ville, mais aussi des façons d'intervenir dessus. En effet, la structure de sa première partie — « PART I - THE FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF CITY-BUILDING<sup>917</sup> » — qu'il divise en trois — « Chapter 1: City Dwellings », « Chapter 2: Urban Traffic » et « Chapter 3: Public Buildings and Grounds in their Relation to the City -Plan » — donne déjà à voir l'importance centrale qu'il donne au mouvement dans la ville par le biais de l'enjeu de ce qu'il appelle '*traffic*'.

La partie principale de l'ouvrage témoigne de la même importance : la deuxième partie — « PART II - COMPONENTS PARTS OF THE CITY BUILDING PLAN » —, qui est la

---

<sup>915</sup> « Nous possédons trois systèmes principaux de construction des villes, et quelques variantes supplémentaires. Les systèmes principaux sont le *système rectangulaire*, le *système rayonnant* et le *système triangulaire* [...] ». L'italique est dans le texte. SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 97.

<sup>916</sup> Toutes les citations suivantes de noms de parties dans la structure du texte de Sitte sont extraites de la table des matières de l'ouvrage. Idem. Page XIX.

<sup>917</sup> Toutes les citations suivantes de noms de parties dans la structure du texte de Stübben sont extraites de la table des matières de l'ouvrage : STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*. Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page i.

plus consistante dans l'ouvrage puisqu'elle occupe 213 pages<sup>918</sup> est en effet presque exclusivement dédiée à des questions en lien avec le mouvement. Deux exceptions existent dans cette partie : un chapitre sur les îlots et la division parcellaire — « PART II > CHAPTER 1: Building Blocks » — et un chapitre dédié à la question esthétique des espaces vides — « PART II > CHAPTER 7: The Artistic Side of Open Spaces ». La totalité des autres chapitres aborde le mouvement explicitement, soit par l'entrée de la rue — *street* — soit par les techniques :

Part II — COMPONENT PARTS OF THE CITY BUILDING PLAN  
CHAPTER 1: Building Blocks  
CHAPTER 2: Different Kinds of Streets, their Widths and Lengths  
a) Kinds of Streets  
b) Widths and Directions of Streets  
c) Length of Streets; Straight and Curved Streets  
CHAPTER 3: Longitudinal and Cross Sections of Streets  
a) Longitudinal Profile  
b) Cross Sections  
CHAPTER 4: Special Kinds of Streets  
CHAPTER 5: Street Intersections, Expansions and Connections  
a) Street Intersections  
b) Street Expansions  
c) Street Connections  
CHAPTER 6: Open Spaces According to Their Importance in the City-Plan  
a) Traffic Centres  
b) Useful Areas  
c) Garden Areas  
d) Architectural Areas  
CHAPTER 7: The Artistic Side of Open Spaces  
a) Historical Review  
b) Surroundings  
c) Shape and Size  
d) Position of Prominent Buildings on or Facing Open Spaces  
e) Groups of Squares  
f) Equipment, Arrangement and Level of Open Spaces  
CHAPTER 8: Flush Lines in Old City Districts  
CHAPTER 9: Bodies of Water  
CHAPTER 10: Railways  
a) Main Railways  
b) City Railways (Stadtbahnen)  
c) Street Railways

Les parties suivantes concernent moins explicitement le mouvement dans leur titre — « PART III - THE COMPLETE PLAN », « PART IV - THE EXECUTION OF THE

---

<sup>918</sup> Soit environ 43% de l'ouvrage. Voir Chapitre 3 pour le détail concernant le nombre de pages.

CITY PLAN » et « PART VI - CITY PLANTED AREAS<sup>919</sup> » —, mais l'aborderont à l'occasion, notamment encore par l'entrée de la rue, par exemple : « PART IV > CHAPTER 6: Use of the Streets by Householdors for Private Purposes ».

#### 5.2.1.8. Buls - 1893

Buls ne propose pas de table des matières pour son ouvrage<sup>920</sup>, mais structure son texte de la façon suivante :

I.Nécessité de cette étude
II.Point de vue technique
III.Point de vue esthétique
IV.Point de vue archéologique
V.Places publiques
VI.Plantations
VII.Les faubourgs
VIII.Constructions privées
IX.Constructions publiques
X.Point de vue administratif
XI.Conclusion

Aucune partie n'est donc explicitement dédiée à des questions en lien avec le mouvement, il les aborde comme étant des éléments non structurels dans sa vision de la ville.

#### 5.2.1.9. Howard - 1898

Howard traite des questions du mouvement à travers tout son texte, mais pas comme un thème à part entière qui ressortirait dans la structure de son ouvrage. Il organise en effet ce dernier non pas comme un manuel généraliste d'urbanisme, mais s'applique à défendre la faisabilité de son projet. Après un rapide passage d'une dizaine de pages sur la tendance urbaine en générale — « *I - The Town-Country Magnet*<sup>921</sup> » —, ses différentes parties sont donc essentiellement structurées autour de la question foncière : « *II - The Revenue of Garden City, and how it is obtained - The Agricultural Estate* », « *III - The Revenue of Garden City - Town Estate* », « *IV - The Revenue of Garden City - General Observations on its Expenditure* ». Par la suite, le texte est organisé en fonction de question administrative et de mise en œuvre. Les différents éléments associés au mouvement — techniques, pratiques

---

<sup>919</sup> La partie V du texte de Stübgen n'a pas été traduite ou retranscrite.

<sup>920</sup> BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles.

<sup>921</sup> Toutes les citations suivantes de noms de parties dans la structure du texte de Howard sont extraites de la table des matières de l'ouvrage : HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page iv.

et représentations — se retrouvent donc de façon transversale et à de multiples reprises à travers le discours, et pas comme éléments structurants de son ouvrage.

Les références au mouvement n'apparaissent donc pas explicitement dans la structure du texte de Howard. Il organise en effet son ouvrage suivant une logique orientée sur les questions économiques et administratives si on se fie uniquement à la façon dont il a nommé et organisé les parties de son texte. Cependant, et comme on le voit plus loin dans le chapitre, ces questions sont récurrentes dans le texte, concernant les techniques comme les pratiques.

#### 5.2.1.10. Robinson - 1901

Étant donné la vocation explicitement esthétique du travail de Robinson, les questions du mouvement se retrouvent dans la structure du texte en fonction de leur importance dans cette perspective spécifique. Elles sont essentiellement traitées par l'entrée de la rue comme le lieu de traitement des questions esthétiques et en tant qu'espace public et visible, du moins si on se fie uniquement au plan de l'ouvrage : la beauté du plan des rues, la qualité de leurs noms, l'importance de leur propreté et de leur éclairage ou de la beauté des véhicules qui y circulent, les enjeux d'affichage, les avantages esthétiques d'y ajouter des arbres, etc. Dans ce contexte, si ces éléments apparaissent centraux dans la structure du texte, c'est donc exclusivement comme cadre pour le développement d'un argumentaire esthétique.

Les chapitres de l'ouvrage se déclinent de la façon suivante :

- A FOUNDATIONS OF CIVIC BEAUTY.
- B BEAUTY IN THE STREET.
- C AESTHETIC PHASE OF SOCIAL AND PHILANTHROPIC EFFORT.
- D AESTHETIC PHASE OF EDUCATIONAL EFFORT.
- E MEANS TO SECURE CIVIC AESTHETICS<sup>922</sup>.

Outre une sous-partie du Chapitre C qui concerne les « Parks and Drives » — « C Aesthetic Phase of Social and Philanthropic Effort. > IX Parks and Drives » — le sujet de la rue — « *street* » — est exclusivement présent dans les chapitres A et B :

- A FOUNDATIONS OF CIVIC BEAUTY.**
  - I. THE SITE OF THE CITY - Its Influence — Treatment of Irregularities of Surface, of Water-front — Artificiality and Naturalness.
  - II. THE STREET PLAN - Pertinence of the Consideration Diagonal, Grid-iron, and Circular Plans — Their Union — Application in Detail —

<sup>922</sup> Toutes les citations suivantes de noms de parties dans la structure du texte de Robinson sont extraites de la table des matières de l'ouvrage : ROBINSON, C. M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York. Page iv.

Placing of Public Buildings — Suburban Territory — Street Nomenclature.

III. THE ELEMENTARY CONSTRUCTION - Bridges — Street Paving and Cleaning — Street Lighting.

**B BEAUTY IN THE STREET.**

IV. SUPPRESSION AND REPRESSION - Burial of Wires — Dealing with the Smoke Nuisance — Regulation of Buildings with /Aesthetic Purpose — Scrutiny of Street Traffic — Noise — The Alliance of Hygiene and Aesthetics.

V. THE ADVERTISEMENT PROBLEM - Censure of Advertisements on Aesthetic Grounds — Work of "SCAPA" in England and the Control Exercised in Continental Cities — Encouraging Beauty for Signs in Belgium — Undeveloped Possibilities — Posters.

VI. MAKING UTILITIES BEAUTIFUL - Incentives to Artistic House-fronts — Efforts in Belgium and Paris for "Art dans la Rue" —Municipal Art Societies in the United States — Color on Streets.

VII. THE TREE'S IMPORTANCE - Rise of Esteem for Trees in Cities Two Views as to Their Proper Ownership — Paris and American Cities — Activity by Village-Improvement and Tree-Planting Societies — The Tree's Sanitary Importance.

VIII. POSSIBILITIES OF GARDENING - *Rus in Urbe* —"Parking" in Business and Residence Sections — Gardens, Vines, and Boxes — Corporation Grounds.

5.2.1.11.Hénard - 1903-09

Hénard, dont l'ouvrage étudié rassemble huit fascicules édités entre 1903 et 1909 et quelques écrits additionnels, place la question du mouvement au centre de tous ses chapitres et textes : études pour le prolongement de rues ou boulevards existants ou le percement d'ensembles qui le nécessitent, réflexion sur la circulation dans les villes modernes ou Paris, présentation du carrefour à giration ou encore discussion sur les espaces libres et les jardins ont tous pour objet un discours sur le mouvement. À ce titre, Hénard en fait une question centrale pour l'aménagement de la ville à tous points de vue et la structure de son texte en témoigne. Même le seul chapitre qui pourrait sembler ne pas être lié au mouvement par son titre l'est finalement dans son contenu : « L'embellissement des villes<sup>923</sup> », parce qu'il y précise « [l]es principes qui doivent régir la décoration des villes et les grands travaux de voiries<sup>924</sup> ».

---

<sup>923</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 341.

<sup>924</sup> Idem. Page 341

#### 5.2.1.12. Unwin - 1909

Unwin, dont l'ouvrage est pensé comme un manuel, même s'il traite abondamment du mouvement dans le texte par le biais des rues comme on l'a vu plus haut, ne fait pas de cette question le cœur d'une démonstration sur la façon de penser la ville. La structure de son texte témoigne plutôt d'une tentative d'exhaustivité pour aborder tous les thèmes qui sont selon lui à prendre en compte : « civic life », « individuality of towns », « beauty », « centres », « places », « buildings », comme en témoigne la liste des chapitres<sup>925</sup> :

- XII. Of Civic Art as the Expression of Civic Life
- XIII. Of the Individuality of Towns, with a Slight Sketch of the Ancient Art of Town Planning
- XIV. Of Formal and Informal Beauty
- XV. Of the City Survey
- XVI. Of Boundaries and Approaches
- XVII. Of Centres and Enclosed Places
- XVIII. Of the Arrangement of Main Roads, their Treatment and Planting
- XIX. Of Site Planning and Residential Roads
- XX. Of Plots and the Spacing and Placing of Buildings and Fences
- XXI. Of Buildings, and how the variety of Each must be dominated by the Harmony of the Whole
- XXII. Of Co-operation in Site Planning, and how Common Enjoyment benefits the Individual
- XXIII. Of Building Bye-laws

Il aborde donc les différents éléments qui composent la ville, mais aussi les méthodes — voir les chapitres IV « Of the City Survey » et V « Of Boundaries and Approaches » —, les regards possibles pour l'observer. À ces occasions, il place certaines questions au niveau de la rue — chapitres VII « Of the Arrangement of Main Roads, their Treatment and Planting » et VIII « Of Site Planning and Residential Roads » — mais comme étant donc un élément parmi d'autres dans la démarche générale de l'aménagement des villes.

#### 5.2.1.13. Burnham et Bennett - 1909

Si les deux auteurs ont d'abord pour but de proposer un plan spécifique à leur ville et revendiquent donc son aspect très contextuel — « Chapter I - Origin of the Plan of

---

<sup>925</sup> Toutes les citations suivantes de noms de parties dans la structure du texte de Unwin sont extraites de la table des matières de l'ouvrage : UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page xxi.



Chicago<sup>926</sup> » —, ils proposent néanmoins de poser dans un premier temps un regard large sur la façon dont les villes sont faites et leurs origines historiques — « Chapter II - City Planning in Ancient and Modern Times ». Dans ce cadre les questions du mouvement ne ressortent par explicitement de la structure, toutefois elles apparaissent centrales à travers la place prépondérante qu'ils accordent aux techniques et aux pratiques dans le chapitre suivant — « Chapter III - Chicago, the Metropolis of the Middle West » — qui résume le plan qu'ils proposeront par la suite. En effet, s'ils ciblent d'abord les questions du centre-ville et de la banlieue, ils placent les techniques et les pratiques comme étant au centre des dynamiques qu'ils viennent de décrire et dédie la deuxième moitié du chapitre à ces questions :

CHAPTER III

CHICAGO, THE METROPOLIS OF THE MIDDLE WEST

The Old North-West Territory

Reasons for expecting continuous growth in the Middle West

Increase in the population of Chicago

Recovery after the great fire of 1871

Chicago's population fifty years hence

Attractions of city life

The suburbs of Chicago

Real-estate speculation subversive of good planning

The development of the suburb

Dependence of the suburb on the municipality

Highways along Lake Michigan

A system of highways for the territory within sixty miles of Chicago

Suburban transit facilities

The advantages of good roads

Four sets of encircling highways proposed

Highways parallel to railroads

Suburban travel needs more comfortable conditions

The influence of the electric-railway and the automobile on suburban life

Les trois chapitres suivants traitent également directement d'enjeux autour des techniques et des pratiques : « Chapter IV - The Chicago Park System », « Chapter V - Transportation » et « Chapter VI - Streets within the City ». Le premier parce qu'ils y abordent la notion de système et de réseau, notamment dans le cadre de « Chapter IV > A system of lagoons and lake parkways proposed » et les deux autres de façon totalement explicite comme leurs noms l'indiquent. Le chapitre VII, entièrement dédié au centre de la ville — « Chapter VII - The Heart of Chicago » — traite également d'un grand nombre d'enjeux associés au mouvement. Parmi d'autres, on peut citer : « Chapter VII > The problem of overcoming congestion in the

<sup>926</sup> Toutes les citations suivantes de noms de parties dans la structure du texte de Burnham et Bennett sont extraites de la table des matières de l'ouvrage : BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT. [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page vii.

business-center », « Chapter VII > An Elevated Roadway », ou « Chapter VII > Bridges over the River ». Finalement, les deux dernières parties, dédiées à la proposition des auteurs — « Chapter VIII - Plan of Chicago » — et à un retour sur les questions réglementaires et légales quant à la mise en œuvre du plan qu'ils proposent — « Appendix - Legal Aspects of the Plan of Chicago » —, abordent elles aussi des enjeux du mouvement et les placent comme des éléments centraux dans la proposition des auteurs. À titre d'exemple, on peut citer : « Chapter VIII > Ease of realizing the inter-urban highway system », « Chapter VIII > The transportation problem to be worked out by the railroads », « Appendix > Transportation problems » ou « Appendix > Congested area ».

#### 5.2.1.14. Chambless - 1910

Dans le cadre de la structure de son texte, Chambless propose d'explicitier sa démarche et le fait que le 'transport' — *transportation* — soit central pour lui dès le début, dans le cadre de son chapitre deux — « Chapter II - A New Conception of Transportation<sup>927</sup> ». Dans les faits, ce chapitre pourrait être numéroté comme étant le premier, parce que celui qui le précède fait plutôt office d'introduction — « Chapter I - When I Began to think ». Ainsi, Chambless commence par la question du 'transport' — *transportation* — qu'il explicite comme centrale, puis dédie la totalité du reste de l'ouvrage à l'explication de son projet. Les questions du mouvement étant constitutives même de sa proposition, elles apparaissent partout dans la structure par la suite, de la circulation de l'information — « Chapter V - Civilization through Pipes and Wires > Telephones » — à la conceptualisation de son projet comme un remède aux problèmes de la circulation — « Chapter XII - A real remedy for congestion ».

#### 5.2.1.15. De Souza - 1913

La structure du texte de de Souza ne témoigne pas d'une importance centrale de la question du mouvement parce que celle-ci n'apparaît explicitement dans les titres qu'à quelques reprises. Mais, si la première partie semble complètement dédiée aux questions économiques — « Première partie - L'expansion économique<sup>928</sup> » —, l'auteur place la « rue » et la « route » comme un enjeu majeur dès le début de sa deuxième partie — « Deuxième partie - Les bases éditaires générales > II - De la route à la rue ». Pourtant, c'est la seule mention explicite de techniques ou de pratiques du mouvement dans la structure du texte. Ces

---

<sup>927</sup> Toutes les citations suivantes de noms de parties dans la structure du texte de Chambless sont extraites de la table des matières de l'ouvrage : CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page 13.

<sup>928</sup> Toutes les citations suivantes de noms de parties dans la structure du texte de de Souza sont extraites de la table des matières de l'ouvrage : DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 503.

questions, si elles sont centrales pour l'auteur comme on a eu l'occasion de le constater plus haut, sont donc davantage développées au fur et à mesure du texte, mais pas ciblées comme étant un ou des éléments à isoler dans le cadre de l'argumentaire ou la structure de l'ouvrage.

#### 5.2.1.16. Agache, Aubertin et Redont - 1916

Les questions en lien avec le mouvement n'apparaissent pas centrales dans la structure du texte de Agache, Aubertin et Redont chez qui les enjeux réglementaires et administratifs occupent par contre une place de choix comme en témoigne la troisième et dernière partie : « TROISIÈME PARTIE - Modes de réalisation effective<sup>929</sup> ». En revanche, on peut noter que le thème de la « distribution et circulation » occupe chez eux une place de choix dans le cadre de la première partie :

#### PREMIÈRE PARTIE

#### L'AMÉNAGEMENT ET L'EXTENSION DES VILLES DE FRANCE

#### Chapitre I - Le programme. Préparation et rédaction

Nécessité d'un programme complet. — Les documents à recueillir. — Le programme indispensable. — Ses grandes lignes. — Par qui le faire établir. — documents complémentaires. -- Pièces exigées de l'auteur du projet.

#### Chapitre II - Principes directeurs pour servir à l'étude et à la confection des projets

Méthode de travail. — Considérations d'ordre général. — 1° *Distribution et Circulation* : les quartiers, les voies, les transports en commun, les édifices, les espaces libres. — 2° *Hygiène et Salubrité* : l'hygiène des voies, les services publics en surface et en sous-sol, rapports des parties bâties et non bâties, l'hygiène de l'habitation. — 3° *Esthétique et Agrément* : les édifices anciens et modernes, les constructions courantes, les voies, les ressources de la nature, les plantations, les eaux, les accessoires de la voirie. — Les Règlements Édilitaires.

#### Chapitre III - Les services d'urbanisation

Échelonnement pratique des phases d'urbanisation. — Les commissions municipales. — Les commissions départementales. — La commission supérieure. — Désignation de l'urbaniste. — Un bureau des plans. — La rémunération des services<sup>930</sup>.

De façon générale, les questions en rapport avec le mouvement ne semblent pas être considérées comme ayant plus d'importance que les autres, elles constituent des éléments parmi d'autres quand on observe la structure, mais elles sont cependant présentes régulièrement dans le corps du texte.

<sup>929</sup> Toutes les citations suivantes de noms de parties dans la structure du texte de Cerdà sont extraites de la table des matières de l'ouvrage : AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page vi.

<sup>930</sup> Idem. Page vi et vii. Je souligne, les italiques sont dans le texte.

### 5.2.1.17. Saturnino - 1916

Chez Saturnino, alors que le texte est explicitement dédié aux enjeux sanitaires, la question du mouvement n'apparaît pas explicitement dans la structure, mais uniquement par le vocabulaire utilisé — dans le cadre de l'exemple du Chapitre III traité plus bas, il est notamment possible de relever les termes « arrêtées<sup>931</sup> » ou « accidentés » comme étant des termes liés au mouvement. La division du texte est faite dans une perspective technique et ne donne pas à voir la façon dont l'auteur conceptualise ces questions ou même s'il les place comme des éléments centraux dans sa démarche. À titre d'exemple, voici le détail de la structure du Chapitre III :

**Chapitre III - Notes sur le tracé sanitaire des villes**

- XXIV. Idées générales arrêtées
- XXV. Exemples de plans de villes et le programme sanitaires
- XXVI. Travaux préparatoires
- XXVII. Utilisation des plans existants
- XXVIII. Questions à traiter
- XXIX. Traitement des quartiers existants au point de vue sanitaire
  - A. Villes édifiées sur terrain plat
  - B. Villes édifiées sur terrains accidentés
- XXX. Les plans d'extension et les tracés sanitaires
  - A. Système de tracé (formation des îlots, les « ruelles sanitaires »)
  - B. Plans d'extension sur des terrains plats
  - C. Plans d'extension sur des terrains accidentés
  - D. Schéma sanitaire

À ce titre et étant donné que l'enjeu du mouvement est central à celui de la technique sanitaire, il semble que cette question soit constitutive de sa pensée au point qu'il ne s'attarde pas à l'explicitement hors de sa démonstration, comme si l'enjeu du mouvement dans la question technique sanitaire allait de soi.

### 5.2.2. Synthèse - le traitement du mouvement dans les structures des textes

La façon dont les auteurs intègrent les questions du mouvement dans la structure de leur texte peut être vue comme un indice de la façon dont ils conceptualisent les techniques, les pratiques et les représentations du mouvement. En effet, le fait d'isoler un élément ou un autre dans un discours, de lui dédier une partie structurée dans un texte à vocation normative

---

<sup>931</sup> Toutes les citations suivantes de noms de parties dans la structure du texte de Saturnino sont extraites de la table des matières de l'ouvrage : SATURNINO DE BRITO, F. (1916), *Notes sur le Tracé Sanitaire des Villes (Technique Sanitaire Urbaine)*, Imprimerie et librairie centrales des chemins de fer - Imprimerie Chaix, Paris. Page 123-124.

témoigne de l'importance qu'on lui accorde. Son isolement théorique peut être pris comme une indication du fait qu'il soit ou non considéré comme concept central dont le statut est indépendant des autres et sur lequel il faut s'attarder pour le définir et le comprendre correctement. L'absence explicite du mouvement dans la dénomination des chapitres ou des parties peut cependant témoigner de plusieurs postures de la part des auteurs, comme les textes l'ont donné à voir. Pour certains, le mouvement semble évident au point de ne pas lui accorder une place en tant que telle, comme s'il était l'arrière-plan par défaut. Pour d'autres, les éléments qui le composent sont soit secondaires, soit jugés d'une importance égale à d'autres et ne méritant donc pas de faire l'objet d'un chapitre ou d'une partie de leur ouvrage.

L'observation de la structure des textes des auteurs du corpus a donc permis de les regrouper dans trois grands groupes en fonction de la place que chacun accorde aux questions liées au mouvement — techniques, pratiques et représentations — dans la structure des textes. En premier lieu, certains auteurs positionnent ces questions comme des éléments centraux dans leur texte à titre de constituants de la ville et d'éléments prioritaires d'intervention sur elle. Ces auteurs sont Cerdà, Stübben, Hénard et Burnham et Bennett. Chez tous ces auteurs, on retrouve non seulement des chapitres entiers dédiés au sujet, mais en plus une présence transversale des questions du mouvement dans les autres chapitres. À ce titre, le mouvement se décline pour eux comme un constituant fondamental de la ville au même titre que le bâti, voire une caractéristique essentielle de la ville ou du fait urbain, mais aussi un élément sur lequel intervenir, et dans certains cas comme outil en tant que tel.

Le second cas de figure est celui des auteurs qui considèrent les techniques, pratiques et représentations du mouvement comme des éléments parmi d'autres dans le cadre de l'analyse de la ville, son fonctionnement, sa forme ou la façon d'intervenir dessus. Les auteurs dont le texte correspond à cette catégorie sont Fourier, Buisson, Howard, Robinson, Unwin, de Souza ainsi qu'Agache, Aubertin et Redont. Dans les faits, tous ces auteurs ont un point de vue ou une perspective affirmée dès le début, un objectif qui structure leur discours et qui leur sert de fil directeur pour observer la ville et en proposer une théorisation : la préoccupation esthétique pour Buisson, Robinson et de Souza, la volonté de composer un manuel exhaustif pour Unwin, la reconstruction pour Agache, Aubertin et Redont, la réflexion sociale pour Fourier. Dans leurs cas, les techniques et les pratiques du mouvement sont donc considérées comme un élément parmi d'autres pour atteindre leur objectif.

Le troisième cas de figure est celui des auteurs pour qui les questions du mouvement sont constitutives de leur démarche et leur vision du monde au point d'en être le cadre même ; aussi ne semblent-ils même pas ressentir, dans la plupart des cas, le besoin de le

conceptualiser en lui dédiant un chapitre ou une partie explicite du texte. Il s'agit de Richardson, Soria y Mata, Sitte, Chambless et Saturnino. Dans leur cas, le mouvement, quelle que soit la façon de le comprendre, est central à leur vision du monde et à leur proposition. Pour Soria y Mata et Chambless, c'est l'idée de mouvement même qui dicte la forme de leur proposition, et à part pour une courte partie au début du texte de Chambless, les deux auteurs traitent la chose comme une évidence : leur projet entier est mouvement. Dans le cas de Richardson et Saturnino, l'idée est similaire : l'enjeu de l'hygiène est central pour les deux. Cette question semble pour les auteurs impliquer de façon si évidente le mouvement par le biais de la question de la circulation — de l'air, de l'eau, de la lumière, etc. — qu'on peut comprendre son absence dans la structure comme un indice qu'ils la tiennent pour acquise et ne la font même pas figurer comme un élément en tant que tel dans la construction structurelle de leur argumentaire. Sitte, de son côté, pourrait faire partie du deuxième cas de figure si l'élément sur lequel il porte son attention, les places, n'impliquait pas aussi par défaut l'idée de circulation, ce qui peut expliquer qu'il n'en fait pas une partie indépendante, mais qu'il en traite à travers tout le texte<sup>932</sup>.

### 5.3. LE MOUVEMENT DANS LE CONTENU DES TEXTES

La définition du mouvement explicitée dans le cadre méthodologique — déclinée en techniques, pratiques et représentations — a permis de documenter la façon dont les auteurs 'parlent' du mouvement et comment ils l'inscrivent de façon explicite ou non dans leurs écrits. Cette partie du travail traite des éléments recueillis dans ceux-ci en vue d'une discussion sur la place que les auteurs leur accordent et pour constater comment ils mettent ces idées en mots. Le but est toujours de répondre à l'hypothèse de départ sur la place centrale du mouvement dans le cadre de la définition de l'urbanisme comme nouvelle discipline. Comment les auteurs définissent-ils le mouvement et quels sont les termes qu'ils utilisent ? Comment le conceptualisent-ils et dans quelle mesure cette étape est-elle centrale à leur démarche comme théoricien et praticien ? Le mouvement, à travers ses différentes variables, est-il affirmé comme un élément constitutif de la ville ?

---

<sup>932</sup> À cet égard, on peut souligner qu'un des traducteurs de Sitte, Camille Martin, a même choisi d'ajouter un chapitre sur la rue comme un manquement de la part de l'auteur, ce qui témoigne de l'évidence de la chose dans le cadre de son travail. MONTEIRO DE ANDRADE, C.R. et JACOBS, E. (1996), Le pittoresque et le sanitaire. Sitte, Martin, Brito, traductions et métamorphoses de savoirs professionnels (1889-1929). *Genèses*, Vol. 22 La ville : postures, regards, savoirs, pages 64-86.

### 5.3.1. Usages des termes et définitions par les auteurs

Il est rare de trouver dans les textes des définitions explicites des termes associés au mouvement ou à la façon dont il devrait être pris en charge, compris ou observé dans la ville selon les auteurs. Au terme de la recherche, les termes les plus utilisés pour désigner, de façon large, le thème du mouvement dans ses aspects techniques et pratiques sont ceux de « circulation » — *circulation* en anglais —, « trafic » — *traffic* —, parfois, mais plus rarement « mouvement » — *movement* ou *motion* et leurs déclinaisons comme *removal*. Quelques références à l'idée de réseau et de système — *network* et *system* — apparaissent aussi pour désigner soit les espaces du mouvement, soit le mouvement lui-même. On revient ici sur les différents éléments relevés dans l'ordre chronologique du corpus.

Premier constat général, la 'circulation', le 'mouvement' ou le 'trafic' sont souvent interchangeable dans les discours et d'autres fois combinés, comme c'est le cas pour Unwin qui utilise plusieurs fois l'expression « circulation of traffic<sup>933</sup> » ou pour Hénard qui parle du « mouvement circulatoire<sup>934</sup> ». Si le choix des termes n'est que rarement justifié, 'circulation' fait en général référence à quelque chose de plus grand et de plus inclusif que 'trafic' qui est davantage réservé aux véhicules — incluant les chevaux et parfois le flot des passants. Le premier terme s'applique de façon extensive aussi à l'air, aux humains, aux sons, voire aux vues — on peut penser à la circulation du regard chez Fourier. Le 'mouvement' semble en général faire référence à quelque chose d'encore plus vaste, plusieurs auteurs l'utilisent pour décrire l'exode rural dont ils sont des témoins contemporains au XIX<sup>e</sup> siècle, comme Cerdà, Olmsted ou Soria y Mata, auteur qui aimerait justement inverser ce mouvement comme il l'explique dans le cadre de son 9<sup>e</sup> principe<sup>935</sup>.

Deuxième constat, lié à la rareté de définition explicite, les sous-entendus et les évidences sont nombreux chez les auteurs, comme on le verra plus loin. Certains précisent parfois quelque chose au détour d'une phrase, mais l'essentiel 'va de soi'. Suivant cette logique, la circulation, le trafic ou le mouvement sont souvent définis par ce qu'ils ne sont pas ou par ce qu'ils semblent exiger ou nécessiter selon les auteurs. Plusieurs expressions illustrent cette

---

<sup>933</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London.

<sup>934</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 225.

<sup>935</sup> Voir son 9<sup>e</sup> principe sur lequel on revient plus loin SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*. Traduit par BENOÎT-LÉVY, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Page 18.

idée : parmi d'autres, « les exigences de la circulation<sup>936</sup> » chez Sitte, les « nécessités du trafic général<sup>937</sup> » pour Hénard ou « traffic demands that [...]»<sup>938</sup> chez Stübben.

L'attention des auteurs est aussi très souvent portée sur le contexte physique du mouvement, soit la rue — ou voie, *street*, *road*, etc. — ainsi que les carrefours comme lieux d'intersections de ces voies, voire les places ou les espaces libres.

#### 5.3.1.1. Fourier - 1849

Chez Fourier, le terme de 'mouvement' fait référence au mouvement social et à l'évolution des sociétés, sa théorie de l'évolution des sociétés se fait d'ailleurs par « mouvements<sup>939</sup> » : le « mouvement civilisé<sup>940</sup> » désigne une période dont il faut sortir et le « mouvement puissant<sup>941</sup> », celle qui faut atteindre. Le terme de 'circulation' est utilisé pour l'air et pour la vue — le « Garantisme visuel » — qui doit pouvoir circuler librement<sup>942</sup>. L'auteur utilise cependant plus souvent le terme de « distribution » qui apparaît près de dix fois<sup>943</sup> dans son discours pour désigner la répartition des choses dans l'espace — le résultat, pas la dynamique de distribution —, il l'utilise comme un synonyme du plan d'une ville<sup>944</sup>.

#### 5.3.1.2. Cerdà - 1867

Chez Cerdà, les références au mouvement sont omniprésentes dans l'ensemble du texte, notamment par l'usage récurrent d'un champ lexical du mouvement, quel que soit le sujet traité. De nombreux exemples sont cités plus loin dans le cadre du présent chapitre. Mais les termes qu'il utilise le plus souvent sont ceux de 'locomotion' — environ quatre-vingt fois

---

<sup>936</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 26 et 36.

<sup>937</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 185.

<sup>938</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 31 - PART II.

<sup>939</sup> FOURIER, C. (1808), *Théorie des quatre mouvements et des destinées générales. Prospectus et annonce de la découverte*, Bibliothèque Impériale, Leipzig.

<sup>940</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. Page 9.

<sup>941</sup> Idem. Page 15.

<sup>942</sup> Idem. Page 21.

<sup>943</sup> Soit 0,27 fois par page en moyenne.

<sup>944</sup> « le plan ou la distribution de la ville » FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. Page 28.



dans le texte<sup>945</sup> —, 'circulation' — plus de quarante fois<sup>946</sup> — et 'communication' — près de quarante fois également<sup>947</sup>.

Il parle d'abord de « modes de communication », de « voies de communication<sup>948</sup> » à travers tout l'ouvrage pour désigner les techniques et les espaces du mouvement et il place cette question à l'origine même de l'urbanisation :

L'homme isola son foyer pour conserver sa liberté personnelle et l'indépendance de sa famille. Mais il ressentit immédiatement des besoins d'un autre genre. Son instinct de sociabilité s'était développé [...]. Et quand la situation isolée de son habitation l'empêcha de satisfaire ses aspirations, il dut la mettre en communication avec celle d'autres familles, grâce à des sentiers que frayèrent ses fréquentes allées et venues. Ces sentiers de communication formèrent le premier spécimen de l'urbanisation combinée, c'est-à-dire de l'urbanisation qui sert la sociabilité dans la mesure où elle réduit les distances qui séparent l'homme de l'homme, la famille de la famille. Elle les met tous en contact mutuel, forme le trait d'union entre les parties élémentaires et fait de toutes ces parties un ensemble, un tout harmonieux, plein d'animation, de vie et de progrès, un ensemble que nous appelons urbe<sup>949</sup>.

Toujours à la recherche de néologismes qui lui permettent de décrire les phénomènes qui lui sont contemporains et qu'il diagnostique comme étant nouveaux, il décline le terme de communication : « [s]i les trois classes de voies que l'on trouve donc dans toute urbe ne s'unissaient pas, le système de voirie serait absurde ou monstrueux. Il ne répondrait pas à la finalité essentielle qui caractérise toute vie, la 'communicativité' universelle<sup>950</sup> ». À tous ces titres, l'idée de communication est centrale chez Cerdà.

Mais le terme privilégié par Cerdà pour parler des techniques du mouvement est celui de 'locomotion'. Si la 'circulation' et la 'locomotion' sont parfois interchangeables dans son discours, il essaye d'être exhaustif également dans le cadre de sa réflexion sur la locomotion, question qui est selon lui au centre de la question urbaine. Ainsi, en introduction de sa partie sur le fonctionnement urbain — qu'il observe du point de vue des voies —, il explique :

La diversité des moyens de locomotion et de traction, la diversité des directions, des vitesses, des destinations, toute cette multitude incalculable de choses si différentes, si hétérogènes qui circulent sur la voie requiert, dans l'intérêt général, des solutions adéquates au fonctionnement particulier de chacun des éléments, selon la nature de chaque mouvement.

---

<sup>945</sup> Soit 0,5 fois par page en moyenne.

<sup>946</sup> Soit 0,3 fois par page en moyenne.

<sup>947</sup> Soit 0,3 fois par page en moyenne.

<sup>948</sup> Par exemple CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 89.

<sup>949</sup> Idem. Page 93.

<sup>950</sup> Idem. Page 125.

Aucune de nos urbes ne répond à ces exigences. Seule pourrait y parvenir une urbe modèle, construite selon des principes adéquats. Comme cette urbe n'existe pas, les exigences du mouvement ne seront donc que plus ou moins bien satisfaites<sup>951</sup>.

Il distingue dans le cadre de cet exercice la « locomotion pédestre<sup>952</sup> », la « locomotion à roues<sup>953</sup> » et la « locomotion équestre<sup>954</sup> ». Il met à part la « locomotion guidée par les rails<sup>955</sup> » qu'il appelle « locomotion perfectionnée<sup>956</sup> » en opposition avec les autres qui sont regroupées sous le terme de « locomotion ordinaire<sup>957</sup> ». Il en fait plus tard dans l'ouvrage un rapide historique, qu'il divise en « cinq étapes distinctes<sup>958</sup> » :

La première est celle de la locomotion pédestre, où l'homme ne dispose que de ses pieds pour se déplacer. Peu après, il recourt à l'aide puissante des animaux domestiqués, sur lesquels il monte ou transporte des objets. Ensuite, ses acquisitions et ses progrès se limitent à perfectionner le mode et les instruments de transport. Au transport à dos, la troisième étape fait succéder le traînage. Au cours de la quatrième étape, l'instrument de traînage est considérablement perfectionné : on lui ajoute des roues qui facilitent la traction. Vient enfin la cinquième époque, où la force de traction est produite par un moteur mécanique et inanimé, d'une puissance et d'une résistance incomparables, et qui permet à la fois le transport de charges les plus lourdes et les vitesses les plus rapides<sup>959</sup>.

À cette occasion, l'auteur exprime le lien qu'il constate entre les techniques et les espaces : « [I]a nécessité d'adapter les voies a déterminé à chaque époque le caractère particulier de l'urbe<sup>960</sup> », explique-t-il.

Cerdà exprime un avis clairement favorable pour la locomotion dite perfectionnée, ce qui explique probablement le choix du terme. L'enjeu de l'aménagement des urbes se situe selon lui en grande partie autour de la question de l'accommodement nécessaire et évident à cette « innovation<sup>961</sup> ». Son avis est exprimé à plusieurs reprises dans l'ouvrage, par exemple :

L'invention moderne de la locomotion guidée par des rails a été la source de nouvelles perturbations pour la circulation urbaine. Les avantages de ce système sont universellement reconnus, que la force motrice soit la traction animale ou la vapeur. Sa réalisation n'exigeait ni des études importantes ni des travaux

---

<sup>951</sup> Idem. Page 151.

<sup>952</sup> Ibid.

<sup>953</sup> Ibid.

<sup>954</sup> Idem. Page 152.

<sup>955</sup> Ibid.

<sup>956</sup> Idem. Page 153.

<sup>957</sup> Idem. Page 152.

<sup>958</sup> Idem. Page 161.

<sup>959</sup> Ibid.

<sup>960</sup> Ibid.

<sup>961</sup> Idem. Page 152.

considérables. On posa des rails sur les voies urbaines et le nouveau système fut introduit dans l'urbe. On comprit ensuite l'erreur de cette entreprise précipitée : la locomotion ordinaire était rendue impossible par manque d'espace. Tout le monde s'est donc prononcé contre cette innovation, mais dans aucune ville on n'a enlevé les rails. Au contraire, la locomotion perfectionnée s'est répandue partout. Telle est la force qui conduit l'humanité sur le chemin de la perfection<sup>962</sup> !

Dans le cadre des distinctions des types de locomotion, il se penche également sur la question du nombre, des vitesses, des conflits et des dangers selon les pratiques des piétons, par exemple :

La compagnie accroît le danger. Deux ou trois hommes qui marchent ensemble sur un trottoir voudront aller de front. Comment conserver cette position sur un trottoir où peuvent à peine avancer deux personnes à la fois ? On comprend aisément la gêne, les disputes et les rixes que provoquent quotidiennement les trottoirs.

La diversité des vitesses est aussi à l'origine de nombreuses difficultés. Celui qui est pressé bouscule celui qui ne l'est pas, et le conflit redouble selon le nombre plus ou moins grand de personnes entre lesquelles s'établit une espèce de concurrence inévitable sur des trottoirs étroits.

Tous ces inconvénients sont extraordinairement accrus aussi bien par la circulation équestre et à roues que par les mouvements transversaux provenant des intervoies<sup>963</sup>.

Le terme de 'mouvement' — qu'il utilise environ quarante fois<sup>964</sup> — désigne quant à lui quelque chose de plus général ; il parle par exemple de « l'esprit du mouvement qui agite notre époque<sup>965</sup> », de la civilisation moderne qui est « civilisation du mouvement<sup>966</sup> » ou du « mouvement urbain<sup>967</sup> » comme étant la circulation générale de tous véhicules, personnes ou marchandises. L'auteur considère le mouvement comme un élément essentiel de la ville et constitutif de la vie même. Il revient très régulièrement sur ces questions dans le texte, notamment par l'usage répétitif d'analogies comme celle de l'organisme<sup>968</sup>. Il utilise aussi celle de la maison, dans le cadre de laquelle la place du mouvement est très explicite :

Qu'est-ce que l'urbe ? Un ensemble d'habitations reliées par un système de voies plus ou moins parfait, peu importe. Qu'est-ce que la maison ? Ni plus ni moins qu'un ensemble de voies et de pièces d'habitation, comme l'urbe. La grande urbe et l'urbe-maison diffèrent seulement par leurs dimensions et les sociétés qu'elles abritent [...].

---

<sup>962</sup> Idem. Page 153. Je souligne.

<sup>963</sup> Idem. Page 152.

<sup>964</sup> Soit 0,3 fois par page en moyenne.

<sup>965</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 102.

<sup>966</sup> Idem. Page 120.

<sup>967</sup> Idem. Page 123.

<sup>968</sup> Terme qu'il utilise près de 40 fois dans le texte, soit 0,2 fois par page en moyenne.

Il ne pouvait en être autrement, puisque la famille est à l'origine de la société, que le foyer de la famille est le point de départ et l'origine de toute urbe. Qu'y a-t-il d'étrange dans le fait que l'urbe — au cours d'un développement complexe et sans terme — ait pu maintenir partout la forme analogique de l'origine, tout comme la société conserve le caractère typique des familles qui la composent ? La raison en est claire : étant donné que tout espace doit satisfaire deux besoins — le mouvement et le repos —, ces besoins sont les mêmes pour l'individu, la famille et les collectivités complexes.

Même dans la chambre personnelle de l'individu, on trouve l'équivalent de la viabilité et de l'habitabilité, du mouvement et du repos, les meubles étant destinés au séjour et l'espace libre au mouvement. Ainsi, même dans la plus petite subdivision de l'espace, nous trouvons les deux zones : voirie et séjour<sup>969</sup>.

Cerdà regrette les « obstacles à la circulation<sup>970</sup> » et affirme qu'il ne faut pas gêner la « circulation publique qui est aujourd'hui la première nécessité des peuples<sup>971</sup> ». Les obstacles sont multiples selon lui, des monuments mal placés aux tramways et « stations de véhicules de louage<sup>972</sup> ». Tout élément qui « s'oppose à l'écoulement de la circulation<sup>973</sup> » est également à proscrire.

Cerdà étudie aussi en profondeur la question des 'voies' — le terme revient plus de 280 fois dans le texte<sup>974</sup> — et à travers elles, celle de la 'viabilité', un néologisme qu'il utilise pour désigner la fonction de mouvement de la voie, qui est selon lui une fonction parmi d'autres. Il explique :

D'un point de vue de la voirie, l'aspect matériel des rues offre déjà un large champ d'observation. Mais l'intérêt de nos investigations serait considérablement amoindri si nous n'examinions pas aussi le fonctionnement des rues et les divers services qu'elles proposent. À première vue, les voies urbaines semblent avoir la viabilité comme seul objet. Pourtant, si elles étaient réduites à cette seule fonction, pourquoi ne seraient-elles par couvertes<sup>975</sup> ?

Les deux autres fonctions de la voie seraient selon lui la « commodité et l'hygiène publique<sup>976</sup> », explique-t-il, mais « on ne peut pas dire que les conditions essentielles d'une bonne viabilité aient été sacrifiées à l'hygiène publique, les nécessités d'une exposition solaire convenable des habitations n'étant pas prise en considération<sup>977</sup> ». Il s'agit donc de

<sup>969</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 135. Je souligne.

<sup>970</sup> Idem. Page 120.

<sup>971</sup> Ibid.

<sup>972</sup> Ibid.

<sup>973</sup> Idem. Page 121.

<sup>974</sup> Soit 1,9 fois par page en moyenne.

<sup>975</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 114. Je souligne.

<sup>976</sup> Idem. Page 118.

<sup>977</sup> Idem. Page 115.

recherche la « viabilité universelle<sup>978</sup> », qui chercherait toujours à favoriser le mouvement sur et dans la voie, notamment par un revêtement adéquat, dont il traite abondamment<sup>979</sup>.

L'importance qu'il accorde aux voies se lit également dans le fait qu'il propose d'appeler les îlots « entrevoies » et à ce titre, qu'il propose donc d'observer d'emblée la forme de la ville essentiellement par rapport aux espaces du mouvement et non par rapport au bâti ou au parcellaire :

Il nous a paru opportun et même nécessaire du point de vue technique de chercher un mot spécifique pour désigner l'espace délimité par les voies. Le mot 'îlot' (isla) apparaît bien sûr plus facilement intelligible, étant donné qu'il indique des espaces isolés (aislados) par les voies urbaines, espaces que les Romains appelaient déjà îles (insulae). Cependant, le mot 'intervoie' (intervias), qui paraîtra nouveau à première vue, et ne l'est pas, puisque les ingénieurs l'emploient pour désigner l'espace compris entre la double voie d'un chemin de fer, nous semble préférable. Il décrit avec une simplicité remarquable la position de l'espace qu'il désigne et révèle à la fois l'origine et la cause de son existence<sup>980</sup>.

### 5.3.1.3. Olmsted - 1870

Olmsted ne parle pas de 'circulation' et seulement une fois de « traffic<sup>981</sup> », mais environ cinq fois de « movement<sup>982</sup> », concernant les véhicules ou les passants en milieu urbain. Revenant par exemple sur les caractéristiques et les comportements des urbains, il explique :

We may understand these better if we consider that whenever we walk through the denser part of a town, to merely avoid collision with those we meet and pass upon the sidewalks, we have constantly to watch, to foresee, and to guard against their movements<sup>983</sup>.

Il n'offre pas de définition ni ne s'étend sur ces questions, mais le mouvement fait largement partie de son discours au sens où il porte un regard sur la dynamique des choses : les mouvements de foule et leurs comportements, l'exode rural, les sensations du mouvement comme lors de l'activité de « pleasure driving<sup>984</sup> » et les espaces qui y sont liés, comme les « park-ways<sup>985</sup> » qu'il conçoit explicitement comme des espaces du mouvement :

---

<sup>978</sup> Ibid.

<sup>979</sup> Idem. Page 117.

<sup>980</sup> Idem. Page 128. Je souligne.

<sup>981</sup> OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York.

<sup>982</sup> Soit 0,1 fois par page en moyenne.

<sup>983</sup> OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York. Page 11.

<sup>984</sup> Idem. Page 35.

<sup>985</sup> Idem. Page 24.

[...] we must probably adopt formal Park-ways. They should be so planned and constructed as never to be noisy and seldom crowded, and so also that the straightforward movement of pleasure-carriages need never be obstructed, unless at absolutely necessary crossings, by slow-going heavy vehicles used for commercial purposes<sup>986</sup>.

#### 5.3.1.4. Richardson - 1876

Richardson utilise très peu les termes de 'circulation', 'trafic' ou 'mouvement' — une ou deux fois<sup>987</sup> chacun environ —, mais fait largement référence à la mise en mouvement des choses par l'utilisation du verbe *carry* — donc porter ou transporter, qui apparaissent une quinzaine de fois<sup>988</sup> — et de *through* — littéralement 'à travers' — qui revient 20 fois<sup>989</sup> dans son texte. Son projet de ville est une mise en mouvement en soi, celle des eaux, de la lumière et de l'air avant tout, et cette mise en mouvement repose sur les plans, sur le choix des matériaux de pavage autant que sur les pratiques des individus.

#### 5.3.1.5. Soria y Mata - 1882

La « locomotion » est une idée centrale dans le texte de Soria y Mata, le terme revient sept fois<sup>990</sup>. D'abord, elle est au centre du concept de la Cité Linéaire. L'auteur l'explique dès son premier principe, dans le cadre duquel il la définit, la pose comme principe de développement des villes et la propose même comme critère pour l'évaluation de la perfection de la forme d'une ville :

1er PRINCIPE, LE PLUS IMPORTANT. *Du problème de la locomotion dérivent ceux de la construction d'une ville.* — Dans toute agglomération consciente ou inconsciente de maisons, quel qu'en soit le nombre et l'importance, le problème fondamental à considérer et duquel prennent naissance tous les autres relatifs à l'édification, est celui de la locomotion, c'est-à-dire la communication des maisons entre elles.

La forme d'une ville sera parfaite lorsque la somme des temps employés pour aller de chaque maison à toutes les autres sera un minimum : tel est le cas dans les cités linéaires.

C'est pourquoi la structure des villes se transforme inconsciemment, instinctivement, en s'adaptant, non sans difficultés et frais considérables, aux progrès successifs des moyens de locomotion, car la forme des villes dérive de la forme de locomotion. Vu que les voies ferrées sont les moyens de communication

---

<sup>986</sup> Ibid.

<sup>987</sup> Soit 0,04 fois par page en moyenne.

<sup>988</sup> Soit 0,3 fois par page en moyenne.

<sup>989</sup> Soit 0,4 fois par page en moyenne.

<sup>990</sup> Soit 0,1 fois par page en moyenne.

les plus rapides et fréquents et les moins coûteux, les villes devront prendre, nécessairement, la forme allongée et linéaire des voies ferrées<sup>991</sup>.

Dans ce contexte, « le problème de la locomotion » semble lié à des questions d'accessibilité<sup>992</sup> — il n'utilise pas le terme, mais l'idée est bien présente dans le texte — et de perte de temps<sup>993</sup>.

L'auteur pose son diagnostic et condamne la « cité-point » — la cité dense et non linéaire qui est la norme au moment où il écrit, par opposition à la Cité Linéaire — en utilisant également la circulation : « artères encombrées par une circulation devenue impossible<sup>994</sup> », nomme-t-il comme situation non souhaitable. Le terme fait référence alternativement au mouvement des véhicules<sup>995</sup> ou des piétons<sup>996</sup>, mais aussi de l'air<sup>997</sup> et « de la richesse<sup>998</sup> ». Il le considère comme un élément qui peut être décliné, sans pour autant donner de précisions sur ce qui les distingue :

Elle [la voie centrale de la Cité Linéaire] sera plantée de plusieurs rangées d'arbres, 4, 6, 8 ou plus, selon sa largeur ; ses chaussées seront parfaitement pavées ; chacune sera affectée à une circulation déterminée (automobiles, bicyclettes, traction animale, tramways électriques pour le transport des voyageurs et des marchandises en ligne double ou quadruples, etc<sup>999</sup>).

Parallèlement, pour Soria y Mata, à l'instar des autres auteurs dont le modèle repose sur une idée liée à une certaine conception du mouvement — Chambless et Richardson par exemple —, le mouvement semble tenir de l'évidence : il n'est pas défini non plus. Mais il fait référence à quelque chose de vaste et de général, comme on peut le constater dans son 9<sup>e</sup> principe :

9<sup>e</sup> PRINCIPE. *Le retour à la Nature. — L'exode des villes vers la campagne abandonnée. — L'objectif principal de la ville linéaire serait de renverser le mouvement actuel de la campagne vers les villes, mouvement qui est dangereux et anarchique, précurseur des grandes catastrophes, en un mouvement pacifique, l'exode des villes vers la campagne, sans se passer des raffinements, commodités et avantages de la civilisation et du progrès matériel*<sup>1000</sup>.

---

<sup>991</sup> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Page 16. Je souligne.

<sup>992</sup> Idem. Page 20.

<sup>993</sup> Idem. Page 17.

<sup>994</sup> Idem. Page 19.

<sup>995</sup> Idem. Page 20.

<sup>996</sup> Ibid.

<sup>997</sup> Idem. Page 22.

<sup>998</sup> Idem. Page 24.

<sup>999</sup> Idem. Page 12.

<sup>1000</sup> Idem. Page 18. Je souligne.

Les notions de « réseau » et de « système » sont également plusieurs fois présentes dans son texte, comme étant la base de la logique de l'organisation spatiale qu'il propose et étant en rapport avec le progrès technique qui se développe progressivement sur le territoire.

#### 5.3.1.6. Sitte - 1889

Sitte utilise largement le terme de « circulation », qui apparaît près de quarante fois<sup>1001</sup> dans son texte — à titre de comparaison, « trafic » et « mouvement » n'apparaissent quant à eux que 18<sup>1002</sup> et 10 fois<sup>1003</sup>. Sans pour autant la définir clairement dans son ouvrage, Sitte semble considérer essentiellement la circulation des véhicules et des objets dans les rues — il l'appelle aussi à l'occasion 'trafic'—, parfois la circulation de l'air ou celles des gens. Il fait quelques allusions à l'hygiène dans ce cadre également. La connotation que l'auteur donne au terme change par contre selon les époques qu'il aborde, bien que celle-ci ne soit fondamentalement pas remise en question en tant que telle. Ainsi, la circulation dans le cadre des villes du Moyen-Âge et de la Renaissance apparaît comme positive, elle est créatrice de lien social et d'animation : « Ces places, avec leur décor somptueux, faisaient encore la joie et la fierté des villes du Moyen-Âge et de la Renaissance. C'est là que se concentrait la circulation, qu'on célébrait les fêtes publiques, qu'on donnait les représentations théâtrales<sup>1004</sup> », explique-t-il. Celle de la « vie moderne », au contraire, qu'il ne définit pas non plus directement, mais dans le cadre de laquelle il fait essentiellement référence à l'hygiène et aux véhicules<sup>1005</sup>, ressort comme un enjeu technique et nécessaire, mais elle semble dépourvue d'animation positive :

Quiconque veut se faire l'avocat de la cause artistique doit être résolu à démontrer qu'il n'existe aucune loi obligeant à respecter strictement le pur point de vue de la circulation, et que les exigences de l'art ne sont pas nécessairement contraires à celles de la vie moderne (hygiène, circulation, etc.)<sup>1006</sup>.

Et plus loin :

Il n'est pas vrai que la circulation moderne nous y contraigne ; il n'est pas vrai que nous soyons obligés par les exigences de l'hygiène. C'est simplement l'absence d'imagination, la recherche de la facilité et le manque de bonne volonté qui ont condamné l'habitant des villes modernes [...] <sup>1007</sup>.

---

<sup>1001</sup> Soit 0,2 fois par page en moyenne.

<sup>1002</sup> Soit 0,1 fois par page en moyenne.

<sup>1003</sup> Soit 0,05 fois par page en moyenne.

<sup>1004</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 12.

<sup>1005</sup> Idem. Page 119.

<sup>1006</sup> Idem. Page 99. Je souligne.

<sup>1007</sup> Idem. Page 152. Je souligne.



Sitte se penche en détail sur le « système » des rues, c'est-à-dire ce qui « sert à la régulation du schéma de rues<sup>1008</sup> », dans le cadre de son chapitre IX intitulé « Les systèmes modernes<sup>1009</sup> ». Il n'y définit pas pour autant la 'circulation', ni d'ailleurs les « problèmes de la circulation<sup>1010</sup> » sauf en abordant quelques fois le « danger » et les « périls » pour les piétons<sup>1011</sup>. Finalement, l'auteur est fidèle à l'objet qui l'intéresse dès le départ, celui des places. La question de la circulation ne l'intéresse que parce qu'elle semble avoir des impacts sur les places et qu'on lui subordonne l'aspect esthétique de l'aménagement :

Voilà dont [sic ?] les succès d'un système qui a rejeté impitoyablement toute tradition artistique pour ne plus considérer que les problèmes de la circulation. À ces nœuds de rues monstrueux on donne le nom de places, alors qu'on n'y retrouve rien de ce qui fait le caractère d'une place<sup>1012</sup>[...].

Finalement, c'est à la fin de l'ouvrage que Sitte résume son point de vue sur ce qui constitue selon lui une circulation désirable ou non, mais sans donner de précisions quant à des critères précis : « Dans ces conditions, les liaisons dans les diverses directions seraient assurées avec les mêmes facilités qu'actuellement, mais le trafic serait désormais reporté là où il ne constitue pas une gêne, mais un besoin<sup>1013</sup>. » Cette affirmation est faite sans pour autant spécifier ce qui constitue une gêne ou un besoin.

#### 5.3.1.7. Stübben - 1890-1907

Stübben n'utilise pas le terme de 'circulation' dans son ouvrage, à peine celui de 'mouvement' ou ses déclinaisons — une seule fois *motion* — et très peu celui de *transportation* — environ cinq fois<sup>1014</sup>. Il est clair que ces éléments sont présents à plusieurs moments du texte, mais ce n'est pas par l'usage d'un vocabulaire spécifique. Il aborde par exemple l'importance de la non obstruction de la circulation de l'air et de la lumière à de nombreuses reprises, mais exprime cette idée différemment, par exemple par la 'nécessité d'accès' à ces éléments, comme l'illustrent les deux extraits suivants concernant l'emprise au sol des maisons individuelles : « [...] leaving the two ends open so that the rays of the sun,

---

<sup>1008</sup> Idem. Page 97.

<sup>1009</sup> Idem. Page 97.

<sup>1010</sup> Idem. Page 103.

<sup>1011</sup> Idem. Page 102.

<sup>1012</sup> Idem. Page 103. Je souligne.

<sup>1013</sup> Idem. Page 172.

<sup>1014</sup> Soit 0,01 fois par page en moyenne.

light and air have free access to the backs of the houses<sup>1015</sup> », « the daylight shall enter every living room at an angle of 45 degrees and penetrate if possible to the wall at the back<sup>1016</sup> ».

Il traite également de circulation verticale à l'échelle des bâtiments, mais encore une fois sans pour autant utiliser le terme. Toujours concernant les maisons individuelles, il écrit par exemple : « Although it necessitates frequent going up and down the stairs, owing to the rooms of being on different floors, the private house is incomparably more comfortable and homelike but generally more expensive<sup>1017</sup> ». Il utilise en revanche plus largement — environ 40 fois dans l'ouvrage<sup>1018</sup> — le terme de « *travel* » au sens de 'voyagement', quelle que soit son échelle : « Travel is a stimulating factor in city life and well-being, not only long distance travel but ordinary urban and suburban traffic<sup>1019</sup> », explique-t-il par exemple.

Mais le terme qui ressort le plus chez Stübben est celui de « *traffic* » — il l'utilise plus de 630 fois en tout<sup>1020</sup> — et c'est essentiellement par lui qu'il aborde les questions du mouvement dans le cadre de la construction de la ville, le considérant comme un aspect fondamental : « [i]t is an important task in city-building to tone down these contrasts and to equalize the traffic as far as possible so that all parts of the city shall enjoy the healthy glow of throbbing life and no districts or streets shall, like numb limbs, handicap the whole body<sup>1021</sup> », justifie-t-il.

Pour lui, « *traffic* » désigne plus que les éléments qui circulent dans la rue, il le conçoit comme quelque chose de plus général, incluant tous les éléments en mouvement, notamment ceux qui se situent aussi sous la rue, notamment dans les conduites d'eau. Il le précise d'emblée dès les premières lignes d'un chapitre dédié au « urban traffic<sup>1022</sup> » :

The public streets and squares serve the city traffic in the narrower sense of the word. In its wider sense it also embraces those means of conveyance that usually run on special lines beside, over or under the city streets and independent of them, like street railways, railways, and waterways<sup>1023</sup>.

---

<sup>1015</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 6 - PART I.

<sup>1016</sup> Idem. Page 23 - PART II.

<sup>1017</sup> Idem. Page 17 - PART I.

<sup>1018</sup> Soit 0,08 fois par page en moyenne.

<sup>1019</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 206 - PART II.

<sup>1020</sup> Soit 1,27 fois par page en moyenne.

<sup>1021</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 46-47 - PART I.

<sup>1022</sup> Idem. Page 39 - PART I.

<sup>1023</sup> Ibid.

Mais au-delà de cette définition qui reste *a priori* essentiellement de l'ordre des techniques — les modes, ce qui est en mouvement et les espaces —, le terme est aussi utilisé par l'auteur pour désigner une dynamique générale, une sorte de force ou de vague, ancrée dans un contexte dont elle dépend dans une certaine mesure, mais qui impose également sa propre logique en fonction de caractéristiques qui lui sont propres :

In every city, that traffic is the greatest that is directed towards the centre, that is, the central or radial traffic. In the heart of the city it increases and is so distributed that the definite direction is lost while from this district it usually stretches out into the country in long lines or rays. The centre in this connection is not to be taken in its actual geographical sense but rather as meaning the centre of gravity of the arteries of traffic<sup>1024</sup>.

Le « centre de gravité du trafic », explique-t-il donc, est appelé à bouger dans le temps en fonction de l'évolution des constructions et du développement de la ville, ainsi c'est toute la dynamique générale qui est vouée à évoluer. Ces changements ont selon lui un impact sur la valeur foncière et les usages des espaces :

With the growth of regular traffic on a city street its value as a site for business houses increases and this value is of different, definite degrees though they cannot be expressed in figures. If the amount of traffic passes a certain limit the street is no longer as pleasant and suitable for residences and at the same time gains in favor as a site for business buildings and shops. The best "business position" is generally there where the traffic is greatest. If the latter reaches a certain point, as in parts of London, Paris, Berlin, and even in some streets of provincial cities like Cologne and Leipzig, the houses are gradually transformed into shops and stores and are only provided with janitor's rooms for safety's sake, while the dwellings of the tenants and even of the shopkeeper are crowded out into other quarters of the city. The traffic street has lost the last vestige of its residential character and has become entirely a "business street"<sup>1025</sup>.

[...] The centre of traffic is not a fixed, immovable point; its progress in the direction in which the city is growing is often noticeable. With the movement of the centre of traffic land values increase in the one direction, decrease in the other. The relative decrease in the value of the land need not however be absolute; it would perhaps be more accurate to speak of the rapid advance in value in the one direction, the less rapid advance in the other. For an all-round healthy economical growth of the city an unchanging centre of traffic is even more desirable than its agreement with the geographical centre<sup>1026</sup>.

Proposant ainsi de mettre en lien les éléments matériels de la ville avec les éléments dynamiques du trafic, il alterne entre l'échelle locale de la rue et celle, macro, de la ville dans son ensemble. Selon lui, c'est cette dernière qui prime — d'où l'idée de puissance ou de

---

<sup>1024</sup> Idem. Page 40 - PART I.

<sup>1025</sup> Idem. Page 39 - PART I. Je souligne.

<sup>1026</sup> Idem. Page 40 - PART I. Je souligne.

vague qui ressort de son texte sans pour autant qu'il utilise l'expression directement —, l'échelle macro dictant finalement la dynamique générale.

Suivant cette logique, il développe l'idée de générateur d'affluence<sup>1027</sup> qu'il explique comme étant les lieux qui « accommodate and control the directions of certain parts of the traffic<sup>1028</sup> » :

As railway stations, landing places, harbors and wharves accommodate and control the directions of certain parts of the traffic, the same office is performed to the same or similar degree by structures belonging to the post, telegraph and telephone; the markets (market-places, market-halls and stockyards); the administrative, court and assembly buildings; the churches and schools, the hospitals, exchanges and banks; the museums, exhibition buildings, libraries and theatres; the orphan and other asylums and prisons; the club and society buildings and places of recreation, parks and promenades; the abattoirs; the barracks and parade grounds and finally the cemeteries<sup>1029</sup>.

Toujours selon une logique macro, il développe ensuite l'idée que ce sont les besoins du trafic qui dictent l'implantation de ces bâtiments et que c'est donc en fonction de la logique générale qu'il faut décider de leur emplacement. Suivant le même raisonnement, les éléments qui limitent et empêchent le courant général devraient être maîtrisés :

The amount of traffic on a city street is not a matter of chance or caprice but is directly due to its position in the city plan. Even individual buildings to and from which there is a great deal of traffic, such as railway stations, post offices, city halls, market halls, etc., do not affect it to the extent that is commonly supposed. It is influenced far more by bridges, gates in fortifications and similar structures that confine or restrict the network of streets, because the constant streams of traffic in the central districts of the city are, as a rule, superior in strength to the irregular pulsations of the traffic at certain points. In some cities, there are certain streets, bridges and other points where the traffic can scarcely be accommodated while the street leading to the railway station, the City Hall square etc. are almost empty except just after the arrival of a train, during a citizens' meeting and on similar occasions<sup>1030</sup>.

Stübben distingue des 'sortes' de trafic dans la rue — « kinds of street traffic<sup>1031</sup> » —, « [o]n the public streets and squares traffic is composed of foot travel, bicycling, riding, teaming, carriage traffic (cabs, private carriages, motor cars) and street railways<sup>1032</sup> » et hors

---

<sup>1027</sup> C'est-à-dire, comme on les comprend aujourd'hui, les lieux ou les bâtiments qui gèrent du trafic en attirant personnes ou marchandises, par exemple les universités, les hôpitaux, les gares, etc.

<sup>1028</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 45 - PART I.

<sup>1029</sup> Ibid.

<sup>1030</sup> Idem. Page 39 - PART I. Je souligne.

<sup>1031</sup> Idem. Page 42 - PART I.

<sup>1032</sup> Ibid.

de la rue, « [t]raffic that is independent of the city streets is conveyed either on railways or waterways<sup>1033</sup> ». Il s'agit selon lui de réussir à les faire dialoguer, de les arrimer correctement les uns aux autres, notamment parce qu'ils sont liés les uns aux autres :

Even though this kind of traffic be independent of that in the city streets yet the arrangement of railways and waterways stands in close relation to the street plan because city streets, rail and waterways in their situation as well as in their levels must be accommodated to one another. In addition, railways station squares, embankments, land places, etc. form the connections between the various kinds of traffic and must therefore be placed organically in the city-plan on the one hand and in the plan of the rail or water ways on the other. This interdependence is particularly close where the railways or waterways penetrate to the centre of the city of where the growth of the city extends around and beyond them<sup>1034</sup>.

Il les passe en revue selon les espaces qu'ils occupent et certaines pratiques auxquelles ils sont associés. Toujours dans une démarche de dialogue entre les besoins à l'échelle locale et macro, l'auteur fait aussi le lien entre les distances et la vitesse : « The greater the distances become the more necessary it is to establish an independent quick transit system that runs on other lines than those of the city streets<sup>1035</sup> », affirme-t-il par exemple.

Chez Stübben, les trois arguments principaux qui justifient les affirmations et les propositions pour la construction des villes sont finalement ceux des impératifs du trafic, de l'hygiène et de la beauté. La façon dont il les fait dialoguer est bien résumée par l'extrait suivant, concernant la question des rues courbes dont le tracé devrait dans certains cas être corrigé selon l'auteur :

From the standpoint of traffic the course of a street should be as straight, or better, as visible as possible. From a sanitary point of view it is advisable carefully to limit the length of a street, if for no other reason, on account of the dust, which, because of the sharp winds that prevail in long straight streets, particularly if the latter lie in the direction from which strong winds usually blow, is especially disagreeable on such highways. Beauty also demands that a street shall not be too long. If it is to be pleasing in appearance and the traffic on it is not to tire but to satisfy the eye, its length must be, so to speak, a function of its width<sup>1036</sup>.

Plus loin dans son texte et dans le cadre de ses réflexions sur les profils de rues, il propose de considérer le trafic comme un des éléments à prendre en compte pour un aménagement durable des rues, au même titre que l'évacuation des eaux et les matériaux de construction : « The longitudinal profile of city streets must take into account the requirements of

---

<sup>1033</sup> Idem. Page 43 - PART I.

<sup>1034</sup> Idem. Page 43-44 - PART I. Je souligne.

<sup>1035</sup> Idem. Page 43 - PART I.

<sup>1036</sup> Idem. Page 26 - PART II. Je souligne.

suitability and beauty. The considerations of suitability refer to traffic, drainage and building<sup>1037</sup> ».

Mais on retrouve les trois arguments du trafic, de l'hygiène et de la beauté tout au long du texte, comme dans le cadre de la justification de la nécessité d'agrandir les rues dans la ville médiévale. Dans cet extrait, c'est concernant les monuments anciens que s'exprime l'argument de la beauté, ce qui laisse pointer une certaine sensibilité aux enjeux de la conservation de la part de l'auteur :

Traffic and hygiene, as we understand them, are modern terms, little known to the Middle Ages. It thus appears that the outward growth of the city generally involves inner changes. Some alterations in the old network of streets are unavoidable. For the sake of traffic and public health narrow streets have to be widened; deviations in the street directions that hamper the traffic have to be altered, the levels of some streets or whole parts of the city have to be improved on account of the traffic, the drainage and to escape high water; new radial and diagonal thoroughfares have to be laid out; different street directions have to be connected with one another; it is sometimes even necessary to tear down whole portions of the city that bid defiance to health or traffic and to replace them with others. All these measures however must not be taken with a view merely to satisfying the demands of the modern city; they must also aim at preserving the old, at keeping intact historic monuments in the wide sense of the word<sup>1038</sup>.

« An old city gate in the encircling city wall forms a picturesque terminal point of a street, but blocks the line of traffic. The latter can be aided by tearing down the gate; as a rule such treatment is barbaric<sup>1039</sup> », affirme-t-il même un peu plus loin dans le texte.

#### 5.3.1.8. Buls - 1893

Le terme de circulation est largement utilisé par Buls — près d'une quinzaine de fois<sup>1040</sup> —, à l'inverse ceux de 'trafic' et de 'mouvement' qui sont absents de son discours. Il parle plusieurs fois des « exigences de la circulation<sup>1041</sup> », s'interroge sur ce qui est « suffisant » comme largeur de rue pour la circulation<sup>1042</sup>, affirme qu'il faut « dégager la circulation<sup>1043</sup> », etc. Cette question est selon lui au centre d'un diagnostic de la ville et correspond au « flot » des véhicules et des personnes :

---

<sup>1037</sup> Idem. Page 31 - PART II.

<sup>1038</sup> Idem. Page 188 - PART II. Je souligne.

<sup>1039</sup> Idem. Page 193 - PART II.

<sup>1040</sup> Soit 0,3 fois par page en moyenne.

<sup>1041</sup> BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles.

<sup>1042</sup> Idem. Page 38.

<sup>1043</sup> Idem. Page 24.

Les villes que des murs de fortifications n'enseignent plus, occupent un espace considérable ; de là des exigences de circulation que ne connaissaient pas les vieilles cités et la nécessité d'y ménager de larges et droites voies, de là encore l'obligation de créer, de toutes pièces, des quartiers énormes ou d'éventrer de vieux îlots de maisons pour livrer passage au flot croissant des piétons, des voitures et des trams<sup>1044</sup>.

Buls amorce lui aussi une réflexion dynamique sur la circulation. Il la considère comme un phénomène en soi, presque une force vivante ou une entité dotée de ses propres règles, qu'il s'agirait peut-être de comprendre, mais qu'on peut certainement observer. Non sans rappeler Sitte lorsque celui-ci parle des traces dans la neige<sup>1045</sup>, il explique par exemple : « nous nous serions laissés guidé par les sentiers foulés par les piétons ; ils indiquaient évidemment les courant naturels de la circulation<sup>1046</sup>. » Plus tard, il souligne l'aspect dynamique de la circulation en faisant le lien avec la vitalité des commerces :

Quand le déguerpissement frappe des négociants et spécialement des boutiquiers, il est souvent désastreux pour eux, quelle que soit l'élévation de l'indemnité de délogement qui leur est allouée.

Si considérable qu'elle puisse être, elle ne compense pas toujours le désarroi que le changement de place jette souvent dans la clientèle d'une maison de commerce.

Beaucoup de clients n'entrent souvent dans un magasin que parce qu'il se trouve sur leur route habituelle ou par suite d'une longue habitude. Déplacez-le, transformez la voirie aux abords, et voilà les acheteurs dispersés aux quatre coins.

Nous pourrions citer telle rue démolie, qui avait une spécialité de vente qui n'a jamais pu être reconstituée, parce que les courants de la circulation ont pris une autre direction<sup>1047</sup>.

Buls utilise également le terme de « mouvement » pour désigner quelque chose de beaucoup plus grand et de perpétuel, l'agitation de la ville et la circulation urbaine, comme en témoigne cet extrait : « La place des Martyrs, située en dehors du mouvement, a un air de nécropole encore accentué par le monument funéraire qui la décore et la froide symétrie des maisons qui l'encadrent<sup>1048</sup>. » Chez lui non plus, aucune définition ni précision.

#### 5.3.1.9. Howard - 1898

Howard utilise très peu les termes « circulation », « mouvement », « trafic », « locomotion » ou « transport », à peine une fois chacun selon le décompte réalisé. Cependant, les références

---

<sup>1044</sup> Idem. Page 12. Je souligne.

<sup>1045</sup> Voir SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 24.

<sup>1046</sup> BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles.

<sup>1047</sup> Idem. Page 36-37. Je souligne.

<sup>1048</sup> Idem. Page 24-25.

au « system » sont très présentes dans l'ouvrage : plus de cinquante fois<sup>1049</sup>. Elles sont essentiellement faites en référence aux réseaux en général — « sewerage system<sup>1050</sup> », « drainage system<sup>1051</sup> », « [...] our systems of water supply, of gas, of electric lighting [...]»<sup>1052</sup> », « new systems of railways, sewerage, drainage, lighting, parks, etc.<sup>1053</sup> », etc. —, au réseau ferré plus particulièrement et aux questions d'économie<sup>1054</sup> à travers les questions de propriété privée, d'organisation des coûts de son projet et du marché du travail et, plus précisément, de la production et la distribution des richesses. Bien que cette réflexion semble au cœur de tout son modèle, il ne définit aucun de ces termes.

#### 5.3.1.10. Robinson - 1901

Robinson, fidèle au point de vue qu'il énonce dans le titre de son ouvrage, fait un usage très spécifique de plusieurs termes associés au mouvement : il les utilise dans le cadre de sa pensée esthétique. Ainsi, « movement », qui est très fréquent dans le texte — presque quarante fois<sup>1055</sup> — par rapport à celui de « circulation » qui en est absent, est essentiellement utilisé dans le sens de 'mouvement artistique' ou de 'tendance', comme l'illustrent ces deux extraits :

In Chicago, as in several other cities, the movement for municipal playgrounds has resulted in the use and increased appreciation of school yards and the demand that henceforth all public schools shall have yards<sup>1056</sup>.

[...] there is the discovery that the growth of luxury has raised, in the present movement for civic beauty, a new standard of splendor<sup>1057</sup>.

Même le terme de « moving », qu'on peut traduire par 'émouvant' est donc utilisé dans son sens sensible et non en lien avec le mouvement dans l'espace. Suivant la même logique, il traite même de la question du trafic en termes qualitatifs en donnant des exemples de véhicules qu'il juge trop laids pour être autorisés, dans une partie intitulée « Scrutiny of

---

<sup>1049</sup> Soit 0,3 fois par page en moyenne.

<sup>1050</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 53. parmi d'autres.

<sup>1051</sup> Ibid.

<sup>1052</sup> Idem. Page 131.

<sup>1053</sup> Idem. Page 159.

<sup>1054</sup> Idem. Page 54 et 66. parmi des dizaines d'occurrences.

<sup>1055</sup> Soit 0,1 fois par page en moyenne.

<sup>1056</sup> ROBINSON, C. M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York. Page 182. Je souligne.

<sup>1057</sup> Idem. Page 199. Je souligne.



street traffic<sup>1058</sup> ». Expliquant que certaines villes comme Paris ou Washington ont commencé à sévir sur la question, il avance :

It need scarcely be said that a street can be as certainly degraded by that which passes up and down it, regularly or irregularly, as by that which is fixed with more or less permanence on its edge. In the city with conscious and earnest aspirations toward beauty there will be a vigilance in behalf of the dignity of the public way that will scrutinize the traffic as well as the façades<sup>1059</sup>.

Mais l'auteur traite aussi abondamment des questions de « traffic » — occurrence présente plus de 25 fois<sup>1060</sup> dans le texte — et celles-ci semblent problématiques. Il utilise effectivement des expressions comme: « choked with traffic<sup>1061</sup> », « heavy traffic<sup>1062</sup> », « the traffic burdens<sup>1063</sup> » ou encore « careless traffic<sup>1064</sup> ». Il constate aussi, mais sans précision supplémentaire: « streets which have been long established have become inadequate to the demands of traffic, or incompatible with the modern ideas of sanitation<sup>1065</sup>. »

#### 5.3.1.11.Hénard - 1903-1909

Hénard est sans conteste l'auteur qui s'attarde le plus sur les questions associées à ce qu'il appelle 'circulation' — un terme qu'il emploie plus de 250 fois dans l'ouvrage étudié<sup>1066</sup> — concept auquel il consacre un chapitre entier, le « Chapitre VI - La circulation dans les villes modernes. L'Automobilisme et les Voies rayonnantes de Paris<sup>1067</sup> » et de nombreuses autres pages à travers le reste de l'ouvrage. Le terme de 'trafic' apparaît nettement moins souvent — moins de dix fois dans l'ouvrage<sup>1068</sup> — et sans que Hénard ne le définisse clairement. S'il semble signifier l'ensemble des circulations, l'auteur l'associe à l'occasion à l'animation, donc au mouvement et à la circulation en général : « toute l'animation, tout le trafic paraissent être concentrés sur les quais de la rive droite<sup>1069</sup> », explique-t-il par exemple.

---

<sup>1058</sup> Idem. Page 55. Partie B - Beauty in the street, IV - Suppression and repression.

<sup>1059</sup> Idem. Page 71. Je souligne.

<sup>1060</sup> Soit 0,07 fois par page en moyenne.

<sup>1061</sup> ROBINSON, C. M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York. Page 8.

<sup>1062</sup> Idem. Pages 13, 20, 24, 135, etc.

<sup>1063</sup> Idem. Page 39.

<sup>1064</sup> Idem. Page 150.

<sup>1065</sup> Idem. Page 30.

<sup>1066</sup> Soit 0,7 fois par page en moyenne.

<sup>1067</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 181.

<sup>1068</sup> Soit 0,02 fois par page en moyenne.

<sup>1069</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 192-193.

L'auteur fait toutefois la différence entre le terme 'circulation', qui désigne les parcours et déplacements des individus, et le 'mouvement', qui est le fait d'être en déplacement ; dans certains cas, il considère cependant que chaque circulation est un mouvement<sup>1070</sup>.

Il distingue et propose une classification des « six espèces [...] [de] circulations qui sillonnent Paris<sup>1071</sup> » et adopte une démarche systématique pour les qualifier, précisant que

[...] la circulation prise dans son acception générale n'étant que la somme des circulations particulières, il importe tout d'abord de définir la circulation individuelle.

Par circulation individuelle nous entendons le double mouvement aller et retour, de tout habitant qui se dirige, soit à pied, soit en voiture, vers un but déterminé et qui, une fois ce but atteint, rentre chez lui<sup>1072</sup>.

Sur plusieurs pages, il propose donc une description des circulations individuelles suivantes :

1. La circulation ménagère<sup>1073</sup>
2. La circulation professionnelle<sup>1074</sup>
3. La circulation économique ou d'affaire<sup>1075</sup>
4. La circulation mondaine ou de plaisir<sup>1076</sup>
5. La circulation fériée<sup>1077</sup>
6. La circulation populaire ou exceptionnelle<sup>1078</sup>

Dans chacun des cas, il revient sur ses protagonistes, ses vitesses, ses fréquences, ses origines et destinations principales, ses intensités, les modes de transport, les véhicules concernés et les moments de la journée pendant lesquelles elle a lieu. Ces circulations sont à l'origine de « grands courants<sup>1079</sup> ». Ainsi, à titre d'exemple, la « circulation ménagère<sup>1080</sup> »

[...] a pour but les achats quotidiens d'aliments, de boisson, de combustible, de menus objets dont chaque famille, même la plus pauvre, a besoin pour sa subsistance ; elle se renouvelle chaque jour, aux mêmes heures, comme la nécessité à laquelle elle répond. Elle a pour but parfois un emplacement spécial, le marché, mais, le plus souvent, un grand nombre de magasins qui se répartissent à peu près également sur toute la surface de la ville [...].

---

<sup>1070</sup> « six espèces de mouvements », écrit-il à la place de « six espèces de circulation » par exemple idem. Page 185.

<sup>1071</sup> Idem. Page 180.

<sup>1072</sup> Idem. Page 179.

<sup>1073</sup> Idem. Page 180.

<sup>1074</sup> Idem. Page 181.

<sup>1075</sup> Idem. Page 182.

<sup>1076</sup> Ibid.

<sup>1077</sup> Ibid.

<sup>1078</sup> Idem. Page 183.

<sup>1079</sup> Idem. Page 193.

<sup>1080</sup> Idem. Page 180.

[Elle] représente des mouvements de va-et-vient courts et uniformément répartis sur toute la surface de la ville. Elle est surtout pédestre et n'use pas, sauf de rares exceptions, des moyens de transport à longue distance<sup>1081</sup>[...].

De son côté, la circulation professionnelle concerne « tout individu isolé ou chef de famille que sa profession appelle tous les jours, sauf les dimanches et jours de fêtes, au même établissement où il passe la journée, pour revenir le soir au logis<sup>1082</sup> ». Elle comporte « un réseau de trajets toujours identiques, partant généralement de la périphérie pour aller vers le centre<sup>1083</sup> » et elle n'emploie « que les moyens de transport en commun, tramways et métropolitain<sup>1084</sup> ». Elle est selon Hénard directement liée aux lieux de résidence qui, eux, dépendent des moyens économiques des individus : « La plupart de ces passants, n'ayant que des ressources limitées, doivent se loger à bon marché, dans les quartiers périphériques ; ce qui fait que dans la majorité des cas, les trajets à parcourir sont assez longs<sup>1085</sup>. »

Concernant la « circulation économique ou d'affaire<sup>1086</sup> » à proprement parler, l'auteur explique qu'elle « a trait à tout mouvement ayant pour but l'achat, la vente ou la mise en œuvre d'une matière première ou d'un produit fabriqué, ainsi que l'échange de paroles, de conventions, d'opérations financières, judiciaires ou autres qui en sont l'origine ou la conséquence<sup>1087</sup>. » À ce titre, elle inclut donc la circulation des marchandises et des biens dans un but marchand, mais aussi dans une certaine mesure les services, puisque « l'avocat qui va plaider une cause, l'industriel qui engage une affaire<sup>1088</sup> » en font également partie. Elle ressort pour lui comme étant « la circulation vraiment active et spontanée [...] imprévue, variable [et] essentiellement convergente<sup>1089</sup>. »

La circulation mondaine ou de plaisir « comprend tous les déplacements provoqués par les relations sociales, des plus modestes au plus luxueuses<sup>1090</sup> » et elle se déploie essentiellement « dans les quartiers habités par la classe aisée ou riche, et surtout vers le centre<sup>1091</sup> ». Elle est donc convergente et emploie « presque exclusivement les voitures<sup>1092</sup> ».

---

<sup>1081</sup> Idem. Pages 180-181.

<sup>1082</sup> Idem. Page 181.

<sup>1083</sup> Ibid.

<sup>1084</sup> Idem. Page 186.

<sup>1085</sup> Idem. Page 181.

<sup>1086</sup> Idem. Page 182.

<sup>1087</sup> Ibid.

<sup>1088</sup> Ibid.

<sup>1089</sup> Ibid.

<sup>1090</sup> Ibid.

<sup>1091</sup> Ibid.

<sup>1092</sup> Ibid.

Les circulations fériée et populaire sont exceptionnelles, divergente pour la première et prenant « d'assaut les chemins de fer et les tramways suburbains<sup>1093</sup> », alors qu'« essentiellement pédestre<sup>1094</sup> » pour la seconde, d'autant qu'elle « arrête complètement le mouvement des omnibus et des voitures partout où elle se produit<sup>1095</sup> ».

Hénard hiérarchise ces six espèces de circulations essentiellement par rapport à leur portée économique — les trois premières étant les plus importantes selon lui — et leur intensité, mais aussi par rapport à leur destination, d'où la notion de circulation 'convergente' et 'divergente'. Concernant le « double mouvement aller et retour<sup>1096</sup> » de la circulation individuelle, il explique :

A première vue ce double mouvement paraît identique dans ses deux phases puisque la trajectoire parcourue est toujours fermée ; il y a cependant une différence notable entre le mouvement d'aller et celui de retour ; le premier est presque toujours plus rapide, car il tend, dans la plupart des cas, à la réunion d'un certain nombre de personnes à une heure déterminée ; le second, au contraire, est plus lent parce qu'il peut se faire à loisir ; le premier fait converger plusieurs individus vers le même point, le second les disperse. C'est l'ensemble des mouvements d'aller qui définit le vrai sens de la circulation générale. Ainsi, quand nous dirons qu'une circulation est convergente, nous entendons exprimer cette idée que les buts qui attirent les passants, dans leur premier mouvement, sont groupés vers le centre ; quand nous parlerons d'une circulation divergente, nous admettons que les attractions motrices sont à la périphérie, quoique, dans les deux cas, un mouvement exactement inverse doit ramener les passants à leur point de départ<sup>1097</sup>.

Finalement, les circulations qui sont, selon lui, « les plus importantes [parce qu'elles] constituent pour ainsi dire la vie même de la cité<sup>1098</sup> » sont les circulations économiques et mondaine. L'auteur met de côté la circulation professionnelle parce qu'elle emploie d'après lui des moyens de transport en commun.

Ce sont elles qui provoquent le mouvement du plus grand nombre de véhicules de toutes formes et de toutes grandeurs et qui exigent des chaussées carrossables de plus en plus larges. C'est pour elles surtout que les progrès du cyclisme et de l'automobilisme vont bouleverser dans un avenir prochain la disposition d'ensemble de nos voies publiques et provoquer la création de nouvelles avenues plus en rapport avec la vitesse des nouveaux engins de transport.

---

<sup>1093</sup> Idem. Page 183.

<sup>1094</sup> Ibid.

<sup>1095</sup> Ibid.

<sup>1096</sup> Idem. Pages 179-180.

<sup>1097</sup> Ibid. Je souligne.

<sup>1098</sup> Idem. Page 186.

Il y a dix ans, au moment de la naissance de l'automobile, la largeur des rues actuelles paraissait à peine suffisante<sup>1099</sup>.

Une fois cette typologie des circulations proposée, Hénard, regrettant l'absence de méthode concernant les besoins de circulation, recommande de s'y atteler :

[...], mais nulle part on ne trouve le principe d'une conception générale, la recherche méthodique des besoins de la circulation.

[...] Puisqu'aucune théorie n'existe en pareille matière, nous sommes donc amenés à rechercher nous-mêmes les quelques idées directrices dont nous avons besoin. Nous étudierons pour cela les voies de circulation dans le Paris ancien et dans le Paris actuel ; nous chercherons dans la comparaison des grandes capitales modernes de l'Europe à dégager les traits communs résultant des lois naturelles et nous essaierons d'en tirer, comme nous l'avons fait pour la question des espaces libres, les conclusions utiles pouvant s'appliquer à l'amélioration du réseau de nos voies publiques<sup>1100</sup>.

Pour Hénard, donc, c'est la personne et la raison d'un déplacement qui dictent son appartenance à un type de circulation, essentiellement parce que cette raison va en déterminer le rythme et le moment. En effet, si un bien est livré par un marchand, ce déplacement est une circulation économique, en revanche, une fois qu'il est acheté par une ménagère qui le rapporte chez elle, le déplacement entre dans la catégorie de la circulation ménagère. Dans les deux cas, les modes de transport utilisés sont différents, mais aussi les rythmes et les choix des chemins.

#### 5.3.1.12. Unwin - 1909

Pour Unwin, c'est la question du « traffic » qui occupe l'essentiel du discours sur le mouvement — il apparaît près de 90 fois<sup>1101</sup> dans le texte — alors qu'il parle à peine de « circulation » — moins de cinq fois<sup>1102</sup> —, mais qu'il les combine à l'occasion par l'expression « the circulation of traffic<sup>1103</sup> » et qu'il décline à l'occasion le verbe « to circulate<sup>1104</sup> ».

---

<sup>1099</sup> Idem. Pages 186-187.

<sup>1100</sup> Idem. Pages 191-192.

<sup>1101</sup> Soit 0,2 fois par page en moyenne.

<sup>1102</sup> Soit 0,01 fois par page en moyenne.

<sup>1103</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 193. Déjà cité plus haut.

<sup>1104</sup> Idem. Page 241.

Dans le cadre de deux chapitres<sup>1105</sup> qui traitent de la question des « roads », il est clair que l'auteur accorde une grande importance au « traffic problem<sup>1106</sup> » ... qui n'est pas pour autant défini dans des termes clairs, même s'il aborde à l'occasion l'idée qu'il existe « particular tides of traffic<sup>1107</sup> ». D'abord, il affirme qu'il faut tenir compte d'études de trafic pour comprendre et dessiner la ville :

Where the town to be dealt with is at all a large one, there should also be a careful survey made of general traffic; statistics should be prepared of its distribution and of the relative intensity from different districts of the daily inward and outward flow of population. All existing traffic facilities should be tabulated and their capacities estimated, whether consisting of railways, tramways, waterways, roads, subways, or bridges, and both proposed and desirable extensions noted, so that proper provision could be made for them in the new plan<sup>1108</sup>.

Ensuite, il traite en profondeur de la question du trafic par une réflexion sur les croisements et les dangers de collision — il utilise le terme près de 10 fois dans le chapitre « VII - Of the arrangement of Main Roads, Their Treatment and Planting » — qu'il emprunte essentiellement à Stübben, Sitte et Hénard. Il nuance au passage leur travail par un argument important : le facteur humain. « The great fallacy of diagrams in such a case as this arises, however, from the fact that the human element is not represented by them<sup>1109</sup> », explique-t-il.

Il reste à ce titre toujours fidèle à son point de vue esthétique et à l'importance du vécu et de l'expérience dans la ville : critiquant par exemple les « straight roads indefinitely prolonged<sup>1110</sup> », qui génèrent monotonie et incapacité à permettre des « satisfactory street pictures<sup>1111</sup> ». Les questions pratiques n'arrivent que dans un deuxième temps, même s'il accepte parfois certaines concessions :

[...] it will therefore be necessary in some cases to concede something from one point of view or another, in one case sacrificing the beauty of the buildings for the greater convenience of the traffic and in another sacrificing a little of the directness of the traffic lines for the purpose of securing the more beautiful grouping of the buildings<sup>1112</sup>.

---

<sup>1105</sup> On revient plus loin sur le détail de l'importance que les auteurs accordent au thème du mouvement dans le cadre de la structure de leur texte.

<sup>1106</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 237.

<sup>1107</sup> Idem. Page 235.

<sup>1108</sup> Idem. Page 144. Je souligne.

<sup>1109</sup> Idem. Page 239.

<sup>1110</sup> Idem. Page 237.

<sup>1111</sup> Ibid.

<sup>1112</sup> Idem. Pages 244-245.

Mais Unwin défend systématiquement l'importance de prendre en compte le vécu dans la ville et celle d'un encadrement réfléchi des vues, parmi d'autres dimensions esthétiques, parce que « [i]t is upon the treatment of street junctions that much of the effect of the town will depend<sup>1113</sup> », explique-t-il. La majorité des schémas qu'il utilise dans le chapitre VII servent à illustrer cette question des points de vue, comme on le voit sur la Figure A sur laquelle les flèches représentent les possibilités de vues et les pointillés les « lines of traffic<sup>1114</sup> ».

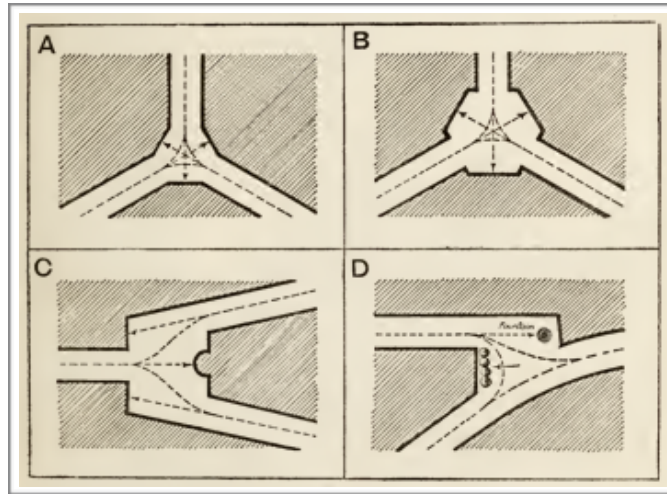


Figure A — « Illustration 181<sup>1115</sup> » (Unwin - 1909) - Domaine public

Unwin prend finalement parti dans un débat qu'il résume comme étant celui de l'école allemande par rapport à l'école française et s'affirme en faveur d'une configuration qui favoriserait une circulation perpétuelle — « give freedom for circulation of traffic<sup>1116</sup> » —, un « flow of traffic<sup>1117</sup> », ou du moins qui créerait le moins de contraintes possibles au trafic :

I am inclined to think, therefore, that from considerations of traffic, the German system, if we may call it so, as put by Camillo Sitte, can by no means be accepted as the whole truth. It perhaps most nearly approaches to the truth when chiefly horse traffic is concerned, and when that traffic reaches the greatest degree of density which can be left to regulate itself without police supervision. Where traffic is sparse, to be constantly pulled up and made to turn sharply at right angles must be an inconvenience; and to be able to drive without interruption to a main point, from which roads can be taken in many directions, must help the rapid distribution of carriages<sup>1118</sup>.

<sup>1113</sup> Idem. Page 246.

<sup>1114</sup> Ibid.

<sup>1115</sup> Ibid.

<sup>1116</sup> Idem. Page 193.

<sup>1117</sup> Idem. Page 235.

<sup>1118</sup> Idem. Page 240. Je souligne.

Along these main roads a change of direction or a break in line must be managed in such a manner as not seriously to impede traffic. The electric tram, street railway, and motor-car all require that abrupt changes of direction or sharp curves should be avoided. In very large towns where the traffic in the streets is considerable and the marshalling of it becomes a problem, the necessity arises for small places at the junctions of roads, purely for the purpose of giving ample space for its circulation. The traffic problem is a complicated one, and there is a rather marked difference of opinion between the German and French schools as to the best way of dealing with it<sup>1119</sup>.

Mais il souligne dans les pages qui suivent que si les ronds-points de Hénard apparaissent comme une bonne solution — « Vehicles coming from any one road can fall in with the line of traffic, circulate with it, and fall out again when they reach whichever of the other roads they wish to pass down<sup>1120</sup> », explique-t-il —, ils n'en sont pas moins esthétiquement déplaisants:

Of course no sense of enclosure can be secured in a *place* of this character, and some care is required to produce anything like a satisfactory effect in the buildings themselves, so that one would regard it as an undesirable form of *place* except in cases where traffic considerations must be the all-important ones<sup>1121</sup>.

#### 5.3.1.13. Burnham et Bennett - 1909

Chez Burnham et Bennett, le terme de « circulation » est largement utilisé — près d'une cinquantaine de fois dans le cadre du texte<sup>1122</sup> — par rapport à ceux de « mouvement » ou « transport » qui le sont moins — un peu plus de 30 fois<sup>1123</sup> chacun. La circulation n'est toutefois jamais définie en tant que telle, même si elle est déclinée : les auteurs parlent par exemple de « means of circulation<sup>1124</sup> » ou de « channels of circulation<sup>1125</sup> ». Ils expriment à l'occasion ce qu'on peut comprendre comme étant des catégories de circulation, qui correspondent soit au lieu où on circule — « boulevard circulation<sup>1126</sup> » ou « street circulation<sup>1127</sup> » — soit au mode utilisé — « car circulation<sup>1128</sup> ». Le terme est souvent

---

<sup>1119</sup> Idem. Page 237. Je souligne.

<sup>1120</sup> Idem. Page 241.

<sup>1121</sup> Idem. Les italiques sont dans le texte original, Unwin met systématiquement le terme « place » en italique dans son manuscrit.

<sup>1122</sup> Soit 0,3 fois par page en moyenne.

<sup>1123</sup> Soit 0,2 fois par page en moyenne.

<sup>1124</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 80.

<sup>1125</sup> Idem. Page 80.

<sup>1126</sup> Idem. Page 74.

<sup>1127</sup> Ibid.

<sup>1128</sup> Ibid.



couplé à celui de système pour désigner la logique générale : « system of circulation<sup>1129</sup> » apparaît plusieurs fois dans le texte.

Il semble exister pour les auteurs un certain nombre d'évidences quant à ce que devrait être ou ce qu'est une circulation souhaitable, de nombreuses expressions en témoignent : « adequate means of circulation<sup>1130</sup> », « perfect street circulation<sup>1131</sup> », « necessary circulation<sup>1132</sup> », « reasonable system of circulation<sup>1133</sup> », etc. Les justifications sont absentes, mais la logique générale va toujours dans le sens d'une facilitation de la circulation.

C'est essentiellement l'argumentaire économique qui semble sous-tendre la nécessité de la circulation : « Men are becoming convinced that the formless growth of the city is neither economical nor satisfactory; and that overcrowding and congestion of traffic paralyze the vital functions of the city<sup>1134</sup> », expliquent-ils dès leur introduction. Cet argument est sans surprise pour le lecteur, quand on sait que l'ouvrage a été commandité par le Commercial Club de Chicago — dont témoigne d'ailleurs le fait que le terme de « freight » est utilisé plus de 80 fois<sup>1135</sup> au cours du texte. L'extrait suivant est très clair quant aux positions de départ des auteurs dès la page 4 :

The plan frankly takes into consideration the fact that the American city, and Chicago preeminently, is a center of industry and traffic. Therefore, attention is given to the betterment of commercial facilities; to methods of transportation for persons and for goods; to removing the obstacles which prevent or obstruct circulation; and to the increase of convenience<sup>1136</sup>.

Mais c'est par le terme de « traffic » que les auteurs abordent surtout les questions du mouvement. Il revient quant à lui près de 130 fois<sup>1137</sup> dans l'ouvrage. Là encore, la référence à l'économie est omniprésente : « [...] peace has widened the field of traffic [...]»<sup>1138</sup> » expliquent-ils par exemple en soutenant que les échanges ont augmenté. Il est également largement utilisé en référence à celui de « system », une idée très présente dans le texte de

---

<sup>1129</sup> Idem. Pages 45, 93 ou 97.

<sup>1130</sup> Idem. Page 80.

<sup>1131</sup> Idem. Page 74.

<sup>1132</sup> Idem. Page 96.

<sup>1133</sup> Idem. Page 97.

<sup>1134</sup> Idem. Page 1.

<sup>1135</sup> Soit 0,5 fois par page en moyenne.

<sup>1136</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 4.

<sup>1137</sup> Soit 0,8 fois par page en moyenne.

<sup>1138</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 18.

Burnham et Bennett avec plus de 170 occurrences<sup>1139</sup>. La notion de système est comprise à différentes échelles, autant à celle du réseau des rues ou des chemins de fer qu'à celle des échanges possibles entre la ville et la campagne, mais elle est toujours en lien avec l'idée de mouvement et d'échange.

#### 5.3.1.14. Chambless - 1910

Une exception intéressante à l'usage récurrent des termes 'circulation', 'trafic' ou 'mouvement' — ou leurs traductions anglophones — est celle de Chambless qui préfère quant à lui parler de « transportation<sup>1140</sup> ». Le terme apparaît près d'une centaine de fois<sup>1141</sup> dans son ouvrage alors que ceux de « circulation », « traffic » et « movement » y sont cependant anecdotiques avec moins d'une dizaine d'occurrences chacun. Dans le cadre d'un chapitre qui s'intitule « A New Conception of Transportation », Chambless propose même une théorisation du « transportation » et donne à voir à travers elle tout l'effort conceptuel de Roadtown. Son explication révèle que le modèle est, pour lui, bien plus qu'une simple forme spatiale ; il est l'application pratique d'une façon innovante de penser le mouvement à l'échelle de toute la société étasunienne. Il se positionne à ce titre comme une exception :

When I use the word transportation in relation to Roadtown, I do not mean what the term usually implies. You often hear the expression, "our transportation systems," but our conception of its meaning is limited to railroads, boats and street cars. The other crude links in our transportation system are invariably called by other names such as trucks, carts, delivery wagons, dumb-waiters, elevators, etc. It is true that these last name links are sometimes referred to as transportation devices, but not as a part of a comprehensive system of transportation.

Roadtown transportation includes all the links in the system of transportation automatically coupled into one system. This is what I mean by *a new conception of transportation*.

The functions of housing and transportation are fully coordinated by Nature in the individual animal—legs are her vehicle of passenger transportation, talons and arms are her freight system, the animal body is the house. Housing and transportation exist together, being mutually interdependent. They are inseparable, the building is worthless with-out transportation and conversely there would be no need for transportation without the house.

There is no better illustration of the need for a proper combination of transportation and housing than that of the human body. The baby's first task is to learn to use its transportation devices, otherwise its house or body is useless<sup>1142</sup>.

---

<sup>1139</sup> Soit 1 fois par page en moyenne.

<sup>1140</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY.

<sup>1141</sup> Soit 0,6 fois par page en moyenne.

<sup>1142</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Pages 21-22. L'italique est dans le texte.

### 5.3.1.15. De Souza - 1913

De Souza, de son côté, privilégie l'usage du terme de 'circulation' dans son ouvrage, au sens de la circulation des véhicules, des personnes et des biens. Il la décrit et la qualifie souvent en décrivant l'espace dans lequel elle a lieu — comme la route — et les véhicules qu'elle concerne, par exemple :

La vieille route était belle, noble, mais simple. Quelques trots de bêtes accouplées, des carrosses et des charrois alourdissaient seuls son cortège.

La circulation d'aujourd'hui est tout autre. À la traction animale, il faut ajouter la traction mécanique. La route moderne comprend en réalité cinq routes en une : la première qui est aux piétons, la seconde aux bicyclettes, la troisième aux voitures, la quatrième aux automobiles, la cinquième aux trams. Il y en a une sixième et une septième réservées aux stationnements des véhicules sur chacun des bas-côtés. La route idéale de grande circulation est celle qui laisse libre, dans les deux sens, chacune des routes nécessaires aux différents modes de transport<sup>1143</sup>.

L'auteur distingue cependant ce qu'il appelle 'courants' de circulation, et à l'occasion « courants vitaux<sup>1144</sup> ». « La circulation, dont les courants intenses tiennent tous les problèmes d'un plan de la ville<sup>1145</sup> » et les « problèmes de circulation [sont la] base primordiale<sup>1146</sup> » explique-t-il. En effet, ces courants et les chemins auxquels ils sont liés sont selon lui à la base du plan des villes et doivent être pris en compte pour sa modification :

On sait qu'un plan de ville a pour bases :

- 1° La nature, la configuration et l'orientation du terrain ;
- 2° Les chemins tracés par les premiers courants de la circulation ;
- 3° Les points de conflits de ces courants aux endroits déterminés par les nécessités de la vie urbaine ;
- 4° La disposition des logis et des monuments publics entre ces courants ou sur leurs lignes<sup>1147</sup>.

Les courants sont déterminés par les origines géographiques de la ville, les chemins dans les vallées, c'est-à-dire les chemins des rivières, qui sont les courants initiaux et naturels. Dans le cas de Nice, « la route nationale reste ainsi le grand élément de circulation<sup>1148</sup> », et c'est autour de cette logique existante qu'il s'agit d'organiser le reste. Il l'illustre par le schéma reproduit en Figure B, qu'il commente :

---

<sup>1143</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Pages 98-99.

<sup>1144</sup> Idem. Page 104.

<sup>1145</sup> Idem. Page 92.

<sup>1146</sup> Idem. Page 93.

<sup>1147</sup> Idem. Pages 92-93.

<sup>1148</sup> Idem. Page 93.

On remarquera d'abord que la ville naturelle se compose de plusieurs triangles accolés, déterminés par les triangles des collines qui les séparent. Chacun de ces triangles forme une ville distincte, qui a pour base la mer ou le Paillon : I, la Vieille-Ville ou *ville du marché* et de l'Administration ; II, la *ville du port* ; III, la *ville de la gare*. La « ville de la gare » doit relier les deux autres. Or, elle ne le peut que par le sommet des angles qui laisse un passage au grand courant de circulation de la route nationale et détermine les espaces de concentration, c'est-à-dire entre les pointes du Château et de Cimiez, puis plus haut, au coude du Paillon, au nouvel octroi de Bon-Voyage<sup>1149</sup>.

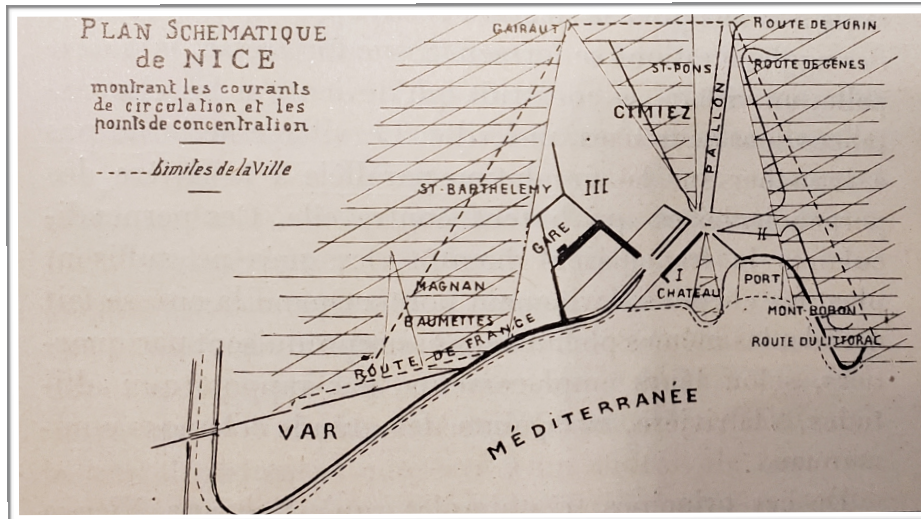


Figure B — « Plan Schématique de Nice montrant les courants de circulation et les points de concentration<sup>1150</sup> » (de Souza - 1913) - Domaine public

Il s'agit donc pour l'auteur de respecter ces courants, tout en se pliant à certaines dynamiques qu'il n'est pas toujours en mesure d'expliquer, mais qu'il tient pour acquise — « [...] suivant la marche mystérieuse de la plupart des villes vers l'ouest<sup>1151</sup> » —, tout en réussissant à « désobstruer<sup>1152</sup> », notamment en rapport avec le développement de la « traction mécanique surtout, avec les trams, les cycles, les autos<sup>1153</sup> ».

Le terme de 'mouvement' est quant à lui utilisé dans un sens plus général : « le mouvement urbain<sup>1154</sup> » désigne le mouvement au sens large, de tous les ordres, celui de l'air comme des

<sup>1149</sup> Idem. Page 94.

<sup>1150</sup> Ibid.

<sup>1151</sup> Idem. Page 95. Marche qu'on pourrait, au passage, expliquer par la tendance des vents dans l'hémisphère nord à souffler vers l'est, donc à pousser les fumées et les odeurs vers cette direction... Les villes croissent donc vers l'ouest pour aller dans le sens inverse et ne pas souffrir des nuisances associées aux vents.

<sup>1152</sup> Idem. Page 95.

<sup>1153</sup> Ibid.

<sup>1154</sup> Idem. Page 112.

personnes ou des échanges de marchandises. À un certain moment dans l'ouvrage le terme fait aussi référence au développement urbain. Parlant des collines, il affirme par exemple : « cela n'a pas arrêté le mouvement urbain, et, bien que sans moyens de communication directe avec le centre, ces coteaux se bâtissent de plus en plus<sup>1155</sup>. » De façon large, le terme désigne le fait de bouger en général, comme lorsqu'il parle du « mouvement d'un port<sup>1156</sup> » qui n'a jamais enlaidi les premiers plans d'une perspective marine.

À noter, de Souza fait une différence importante entre un espace libre et un espace de circulation, ce qui n'est pas sans rappeler Stübgen. Il explique :

Un espace libre n'est pas toujours ce qu'on pense.

Il n'est pas un boulevard ordinaire, quelque large qu'il soit ; il n'est pas une place-carrefour, serait-elle immense. Nulle artère de circulation n'est libre. *Un espace libre est un endroit public en plein air, à l'écart de tout mouvement passager*<sup>1157</sup>.

Ces espaces doivent selon lui être reliés par des « avenues-promenades<sup>1158</sup> ».

#### 5.3.1.16. Agache, Auburtin et Redont - 1916

Agache, Auburtin et Redont utilisent largement le terme de 'circulation' dans le cadre de leur ouvrage<sup>1159</sup>. Celui de 'trafic' revient beaucoup moins souvent, mais les deux semblent désigner la même chose. La circulation, ou son pluriel, est largement qualifiée par les auteurs, même si elle n'est pas définie clairement ; ils traitent de la « circulation automobile » : les « courants de circulation », les « circulations lentes ou rapides<sup>1160</sup> », la « circulation intense », « la circulation roulante<sup>1161</sup> », la « circulation montante et [...] descendante<sup>1162</sup> » ou le « grand mouvement de circulation<sup>1163</sup> » sont des termes qui reviennent à travers tout le texte. Cette circulation générale concerne l'ensemble des véhicules et des pratiques de déplacement et pas uniquement l'automobile, mais cette dernière prend une place importante dans le discours des auteurs<sup>1164</sup>.

---

<sup>1155</sup> Idem. Page 290.

<sup>1156</sup> Idem. Page 310.

<sup>1157</sup> Idem. Page 132. Italique dans le texte.

<sup>1158</sup> Idem. Page 133.

<sup>1159</sup> La qualité des copies disponibles de l'ouvrage ne permettait pas de comptabiliser avec exactitude le nombre d'occurrences.

<sup>1160</sup> AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page 25.

<sup>1161</sup> Idem. Page 24.

<sup>1162</sup> Idem. Page 25.

<sup>1163</sup> Idem. Page 24.

<sup>1164</sup> La qualité des copies disponibles de l'ouvrage ne permettait pas de comptabiliser avec exactitude le nombre d'occurrences.

## 5.3.1.17. Saturnino - 1916

Saturnino est un auteur explicitement préoccupé par les questions de mouvement dans la ville, étant donné sa formation et son point de vue d'ingénieur en assainissement, mais il ne les traite pas uniquement d'un point de vue technique. Il porte un regard dynamique sur l'espace, réfléchit en trois dimensions et le mouvement est largement décliné dans son texte. Il parle par exemple de « mouvement des voitures<sup>1165</sup> » ou de « mouvement carrossable<sup>1166</sup> », il en fait aussi un verbe — « mouvementer des façades<sup>1167</sup> », « mouvementer la disposition des rues<sup>1168</sup> », « mouvementer les croisements des rues<sup>1169</sup> » — et un adjectif — des rues « mouvementées<sup>1170</sup> », un terrain « mouvementé<sup>1171</sup> » ou un sol « mouvementé<sup>1172</sup> » — qui lui sert autant à qualifier la fréquentation véhiculaire d'une rue que les accidents géologiques d'un terrain.

Il pose dans une certaine mesure le « problème moderne<sup>1173</sup> » en termes de mouvement. Paraphrasant Koester par rapport aux villes du « temps des Césars », il explique par exemple :

On peut dire aujourd'hui que l'aspect esthétique de la question est le même, mais qu'il faut le combiner avec d'autres exigences complètement nouvelles comme par exemple : le considérable trafic des cars électriques, des automobiles ; la pose des gros tuyaux des gaz et d'eau potable, des câbles de force, de lumière et téléphoniques ; les docks pour des bateaux de 300 mètres de longueur, les *skyscrapers* ou gratte-ciels de 4.000 à 10.000 habitants, etc<sup>1174</sup>. »

Il fait plusieurs fois référence à la circulation, terme dont on comprend qu'elle désigne principalement les véhicules en mouvement ou du moins les mouvements extérieurs — par opposition à ses réflexions sur les éléments qui circulent sous terre —, mais n'explique pas directement ce qu'il veut dire. Les « besoins de la circulation<sup>1175</sup> » ne sont pas définis, mais semblent évidents pour l'auteur, il faut éviter les « perturbations de la circulation<sup>1176</sup> », mais

---

<sup>1165</sup> SATURNINO DE BRITO, F. (1916), *Notes sur le Tracé Sanitaire des Villes (Technique Sanitaire Urbaine)*, Imprimerie et librairie centrales des chemins de fer - Imprimerie Chaix, Paris. Page 106.

<sup>1166</sup> Idem. Page 112.

<sup>1167</sup> Idem. Page 113.

<sup>1168</sup> Idem. Page 21.

<sup>1169</sup> Idem. Page 82.

<sup>1170</sup> Idem. Page 21.

<sup>1171</sup> Idem. Pages 89 et 104.

<sup>1172</sup> Idem. Page 108.

<sup>1173</sup> Idem. Page 35.

<sup>1174</sup> Ibid.

<sup>1175</sup> Idem. Page 94.

<sup>1176</sup> Idem. Page 84.

sans davantage de détails. On comprend au détour de certaines phrases qu'il s'agit, outre de ne pas « compromettre la salubrité<sup>1177</sup> », qui est le thème central de son discours, de « faciliter la communication des environs avec les centres peuplés<sup>1178</sup> » par la facilitation de la circulation véhiculaire.

À la question des eaux est associé le terme d'« écoulement » et non de 'circulation' qu'il réserve en général au mouvement des véhicules dans la rue. Les deux apparaissent cependant liés, ne serait-ce que parce que le plan d'une ville les contraint :

*Le schéma de l'écoulement des eaux, c'est-à-dire le tracé des voies en vue de l'écoulement naturel, par gravité, doit établir les lignes maîtresses pour l'ordonnance du réseau des rues, de telle sorte que les artères qui doivent particulièrement servir à une circulation rapide, intensive et avec des pentes convenables, soient en même temps les rues, avenues, places, etc., destinées les unes à s'embellir coquettement, les autres à s'emparer du pittoresque naturel des environs ou à commander de larges perspectives<sup>1179</sup>.*

Mais Saturnino place le mouvement au centre de sa réflexion en proposant également une méthode de tracé des plans en fonction de plusieurs types de circulations : d'abord celle de l'eau dans les égouts qui devrait toujours être prioritaire — « l'écoulement<sup>1180</sup> » — puis celle des véhicules — « mouvement carrossable<sup>1181</sup> » — sur les axes de grandes circulation pour les autres : « [c]ette nouvelle orientation pour le tracé des plans des villes — les voies de thalweg directes, carrossables et transversales — doit satisfaire de manière générale les artistes *Town Planners*<sup>1182</sup> », explique-t-il. Effectivement, « [...] les principaux objectifs doivent être le tracé des voies de manière à faciliter l'exécution des travaux sanitaires, et celui des artères carrossables et de facile communication entre les quartiers<sup>1183</sup> », résume-t-il en conclusion. Son modèle équilibre ainsi les préoccupations hygiéniques, pratiques et esthétiques qu'il exprime tout au long du texte. Ainsi, selon lui, « tracer les plans de villes, avec justesse, bon sens et sentiment esthétique<sup>1184</sup> » est finalement un « art dynamique<sup>1185</sup> ».

---

<sup>1177</sup> Idem. Page 56.

<sup>1178</sup> Idem. Page 13.

<sup>1179</sup> Idem. Page 71. Les italiques sont dans le texte original.

<sup>1180</sup> Idem. Page 103.

<sup>1181</sup> Idem. Page 102.

<sup>1182</sup> Idem. Page 113.

<sup>1183</sup> Idem. Page 155.

<sup>1184</sup> Idem. Page 55.

<sup>1185</sup> Ibid.

### 5.3.2. Omniprésence des analogies

L'exploration du corpus de texte par les références au mouvement permet de faire plusieurs constatations. Parmi elles, il est clair à travers les tentatives de définitions détaillées plus haut que les auteurs sont à la recherche de façon de saisir, de décrire et d'expliquer les phénomènes associés au mouvement dans le cadre urbain : « [t]he traffic problem is a complicated one<sup>1186</sup> » résume Unwin.

Le recueil de ces façons de parler du mouvement démontre que la plupart d'entre eux ont d'abord recours à l'analogie pour décrire et comprendre les phénomènes qu'ils observent, notamment pour proposer une explication qui permette de témoigner de leur aspect dynamique, de leur complexité autant que de leur spontanéité. Certains suggèrent qu'il répond à des lois et des logiques naturelles dont il s'agit simplement de « découvrir<sup>1187</sup> » le fonctionnement.

Hénard, qui utilise souvent « mouvements » comme un synonyme de « circulations<sup>1188</sup> », illustre parfaitement cette tendance à travers ses descriptions des différentes « espèces » de circulations, dont la désignation fait directement référence à un classement de biologiste. La première circulation, la circulation ménagère est même selon l'auteur « comme la circulation capillaire de l'organisme<sup>1189</sup> ». Il explique simplement :

Dans l'organisme humain, quand le cœur périclite la circulation du sang est tout entière compromise ; quand le cœur bat régulièrement la force et la santé se répandent dans tous les membres. Dégager le centre, c'est accélérer le mouvement de la périphérie, c'est répandre partout la vie et la richesse<sup>1190</sup>.

Le choix de ses mots pour décrire ces circulations donne même l'impression de la description d'une personne ou d'un être animé, comme un ruban vivant qu'il suivrait à travers les rues de Paris. À titre d'exemple, observons quelques extraits de descriptions que fait l'auteur des différentes circulations. La lecture complète de ses descriptions donne cette

<sup>1186</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 237.

<sup>1187</sup> Plusieurs font mention du fait qu'il s'agit surtout de « découvrir » le principe des choses : les principes de l'esthétique urbaine pour Robinson ou encore la façon dont on peut répondre aux besoins de Chicago comme le proposent Burnham et Bennett. Cette façon de présenter les choses implique que toutes les solutions sont quelque part et existent déjà, un peu à l'image du monde des idées de Platon, et qu'il faut donc juste les découvrir... l'idée revient alors à la question de la bonne méthode pour les révéler !

<sup>1188</sup> Parlant des six espèces de circulations : « À ces six espèces de mouvements correspondent ou devraient correspondre des types de voies publiques appropriées à leur destination. » HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 185.

<sup>1189</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 185.

<sup>1190</sup> Idem. Page 225.



impression de vie et du fait qu'on peut sentir un mouvement à travers le style et le vocabulaire :

C'est le moment le plus brillant, le plus vibrant, le plus agité de la journée. Toutes les classes de la population, riches ou pauvres, tous les genres de transports, voitures élégantes, fiacres, omnibus, automobiles, camions, charrettes, bicyclettes et tricycles se mélangent dans un chaos indescriptible. C'est une vision de formes et de couleurs changeantes et papillotantes, c'est un bourdonnement de tous les bruits, une ébullition tumultueuse de tous les courants entremêlés<sup>1191</sup>.

La plupart d'entre eux utilisent le concept de mouvement comme figure pour simplifier la complexité des questions de circulation, qu'ils considèrent souvent sous l'angle d'un système dont le moteur leur échappe, mais qui semble avoir tous les traits complexes associés à la vie. L'analogie avec le corps humain ou l'organisme est la plus courante — on la retrouve chez Cerdà, Stübgen, Soria y Mata, Chambless, Hénard, Robinson, Buls, de Souza, Saturnino —, sinon celle avec le vivant au sens général comme chez Cerdà qui utilise des références à la biologie végétale comme « sève », « germe », « suc » ou « pédicule<sup>1192</sup> ».

Plusieurs adoptent dans ce contexte une perspective empruntée à la biologie ou à l'anatomie — voire à la philosophie, comme chez Cerdà pour qui le terme fait référence à l'exercice d'observation et de description : « [f]roids anatomistes de l'organisme urbain, nous nous sommes jusqu'ici bornés à en inventorier les éléments constitutifs, comme s'il s'agissait de corps inertes<sup>1193</sup> », précise-t-il en introduction de la partie sur la « fonctionomie urbaine » qui traite de la vie dans la ville... soit essentiellement du mouvement.

L'analogie lui permet également d'illustrer les liens entre les différentes parties de la ville et son extension :

Les suburbies sont donc destinées à être converties en parties intégrantes de l'urbe. Elles sont comme ces éruptions qui prouvent l'excès de vie dans le corps urbain. Elles assurent l'expansion et l'aisance nécessaires dont toute urbe est privée par ses murailles. Elles sont les préliminaires à tout agrandissement, les avancées de l'urbanisation.

Quant à leur manière de vivre, les suburbies peuvent être considérées comme des parasites de l'urbe : elles vivent de la vie d'emprunt que leur procure en germe l'urbe qui les habite, les protège et les alimente de son sang<sup>1194</sup>.

---

<sup>1191</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 184.

<sup>1192</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 105-106.

<sup>1193</sup> Idem. Page 147.

<sup>1194</sup> Idem. Page 105. Je souligne.

Également, c'est en utilisant l'analogie qu'il parle du sous-sol de la ville. Ainsi, parlant de tous les « fluides de diverses natures<sup>1195</sup> » en circulation sous la rue, il explique :

On dirait à première vue que ces différents appareils forment le système veineux d'un être mystérieux aux dimensions colossales. Et cette idée qui paraît certainement audacieuse ne comporte pas moins une vérité analogique, puisque cet ensemble de tubes ne constitue rien d'autre qu'un système d'appareils qui entretient le fonctionnement de la vie urbaine<sup>1196</sup>.

D'autres analogies sont utilisées à travers les textes, comme celle de la maison chez Fourier, Hénard et Cerdà, de l'entreprise ou du jardin chez Unwin, de l'arbre chez Hénard et Buls. Toutes ont en commun d'être utilisées comme figure pour expliquer, illustrer ou tenter de comprendre l'enjeu du mouvement dans la ville. L'argument de la circulation comme étant vitale revient largement dans ce contexte ; on associe systématiquement la bonne santé d'un organisme — corps, arbre, entreprise, maison... ville — à une circulation facilitée. Cerdà, encore une fois, en fournit un excellent exemple lorsqu'il associe maison et organisme, alors même qu'il considère que la maison est une urbe miniature — « maison-urbe<sup>1197</sup> » :

Même si la maison, en tant qu'objet inanimé, ne jouit pas d'une vie propre, en tant que coquille et complément du vêtement, elle exerce de véritables fonctions vitales. Si elle était analysée philosophiquement, on y trouverait tous les organes ou, mieux, tous les éléments matériels correspondant aux fonctions des organes de la vie humaine : des organes correspondant aux fonctions motrices, telles les portes et les voies domestiques, des organes correspondant aux yeux et aux oreilles, tels les balcons et les fenêtres ; des organes correspondant à toutes les fonctions d'alimentation, de digestion et d'excrétion, tels le garde-manger, les conduites d'eau, la cuisine avec ses dépendances, les cabinets d'aisance, les conduites d'évacuation des matières fécales, etc<sup>1198</sup>.

Dans un second temps, le recours à l'analogie permet aux auteurs de proposer des solutions ou des méthodes, en se basant sur ce que le parallèle qu'ils établissent par l'analogie leur inspire. Dans ce contexte, plusieurs auteurs font le lien entre l'aménagiste et le chirurgien. Parlant de la nécessité ponctuelle de rectifier certaines rues, de Souza argumente par exemple :

À certaines époques périodiques de l'histoire urbaine, il les faut trancher du glaive de la droite. Cette opération de voirie est chirurgicale ; remède de la logique sèche, très nécessaire, il ne peut être que momentané. Il est justifié, puisqu'il rétablit une circulation qu'arrêtait un gonflement, un afflux absorbant la vie sur un point aux dépens des autres, mais il reste cruel.

---

<sup>1195</sup> Idem. Page 118.

<sup>1196</sup> Idem. Page 118-119.

<sup>1197</sup> Idem. Page 135.

<sup>1198</sup> Idem. Page 137.

Sachons nous défier de la cruauté dangereuse de la ligne droite comme de sa fausse clarté, sachons nous inspirer des organismes de la nature dont la coordination est simple sans être simplifiée<sup>1199</sup>.

L'image imprègne clairement la façon dont il imagine son rôle et les méthodes à utiliser :

Aussi, après avoir traité de l'urbanisation dans son ensemble, me suis-je consacré à l'étude de ses détails : travail anatomique grâce auquel, en introduisant le scalpel jusqu'au fond le plus intime et caché de l'organisme urbain et social, j'ai réussi à surprendre, *in vivo*, la cause originaire, le germe actif de la grave maladie qui ronge les entrailles de l'humanité. Ce travail de dissection servira, le moment venu, au lecteur, comme il m'a servi à moi, pour acquérir une connaissance exacte des principes de la science urbanisatrice ainsi que des règles de l'art permettant leur application [...] <sup>1200</sup>.

Hénard constitue aussi un exemple éloquent. On retrouve de nombreux exemples dans ses textes, il dira par exemple : « [L]e moment se rapproche ainsi où la congestion rend impossible la circulation dans le centre des villes, ce qui rend nécessaire une opération chirurgicale pour rendre la santé à cet organisme mal bâti<sup>1201</sup>. » Ou encore, concernant une proposition de nouveau tracé d'une rue : « Quant à la circulation générale de la capitale, elle bénéficierait sans aucun doute de l'ouverture de cette artère, courte et large, sorte d'artère aorte placée au cœur de la cité et qui par ses pulsations puissantes régulariserait le mouvement central<sup>1202</sup>. » Pour Stübben, c'est la recherche d'un équilibre à trouver pour le trafic qui est exprimée par l'analogie : « [i]t is an important task in city-building to tone down these contrasts and to equalize the traffic as far as possible so that all parts of the city shall enjoy the healthy glow of throbbing life and no districts or streets shall, like numb limbs, handicap the whole body<sup>1203</sup> », explique-t-il.

### 5.3.3. Récurrence de la question des croisements

La question des croisements revient également dans tous les textes, même si les auteurs ne lui accordent par tous la même place. Cela dit, peu d'entre eux s'attardent à expliquer pourquoi cette question du croisement est importante et c'est souvent au détour d'une phrase que l'évidence de la chose est exprimée. Ici encore, c'est la description des phénomènes qui prend beaucoup de place. Certains proposent des méthodes pour l'étude des problèmes et des

---

<sup>1199</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 116.

<sup>1200</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 78.

<sup>1201</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 361.

<sup>1202</sup> Idem. Page 159.

<sup>1203</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 47 - PART I. Extrait déjà cité.

conséquences négatives associées à des croisements mal dessinés ou pensés, mais seuls quelques rares auteurs proposent des solutions.

Cerdà est le premier auteur du corpus qui aborde ces questions. Il porte un jugement négatif sur les carrefours qu'on rencontre à son époque et mentionne plusieurs fois la question de la géométrie : « [...] ces lignes [les voies] sont enchaînées par une multitude de points et leurs intersections forment, d'une manière anormale, des angles aigus et obtus extrêmement prononcés<sup>1204</sup> » ou encore « leurs embranchements forment des angles de toutes sortes, sans égard pour la commodité des changements de direction et la transmission du mouvement<sup>1205</sup> ». Il a, à cette occasion encore, recours à l'analogie pour donner à voir à son lecteur les problèmes qu'il observe à ce sujet :

Comme les carrefours jouent le même rôle par rapport à la viabilité urbaine que les articulations (diathrose) dans l'organisme humain, on comprend facilement les inconvénients d'un tracé qui entrave l'exercice du mouvement. La disposition du tracé est absurde et sa réforme s'avère de plus en plus nécessaire, ne serait-ce que pour l'accorder avec les exigences actuelles de la viabilité. Une telle réforme serait plus économique et autrement plus importante que les rectifications actuellement en vogue<sup>1206</sup>.

L'auteur propose de compter le nombre de croisements de véhicules et ou de personnes pour mieux comprendre les carrefours. Il donne un exemple de calcul :

Pour donner une idée de la complexité des mouvements au carrefour de quatre rues, supposons que de chaque rue débouchent simultanément quatre groupes. Le premier est composé de trois piétons, le second de trois piétons chargés, le troisième de trois cavaliers et le quatrième de trois véhicules à roues. Supposons en outre que chaque élément de ces groupes prenne une direction différente : l'un suit son chemin tout droit, l'autre tourne à droite et le dernier tourne à gauche. Cette hypothèse, qui n'a rien d'in vraisemblable, nous donne pour résultat la somme énorme de deux cents croisements<sup>1207</sup>.

Mais Cerdà ne fera pas dans le texte de proposition par rapport à ces carrefours ou à une façon d'en améliorer la configuration, il se contente d'en décrire la complexité pour appuyer le fait qu'il ne s'agit pas tant de modifier ceux qui existent que de les penser autrement dès le départ et dans le cadre d'un tracé nouveau, loin de « ces amalgames ridicules<sup>1208</sup> » ou du noyau primitif qui présente « un aspect mesquin, des constructions misérables, des rues

---

<sup>1204</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 115.

<sup>1205</sup> Idem. Page 127.

<sup>1206</sup> Idem. Page 116. Je souligne.

<sup>1207</sup> Idem. Page 153. Je souligne.

<sup>1208</sup> Idem. Page 160.

étroites et, dans son ensemble, un côté presque toujours répugnant<sup>1209</sup> ». Dans ce contexte, le principal problème qu'il décrit est celui du danger, notamment pour les piétons.

Cependant, et à l'instar d'autres auteurs, il faut noter que Cerdà distingue les carrefours des « espaces vides [qui] sont appelés ronds-points ou places [mais qui] n'ont rien à voir avec le sujet [...], [parce que] l'amélioration de la viabilité n'entra en rien dans l'idée de leur fondation<sup>1210</sup> » au sens où ces places ont un autre rôle à jouer et ne sont pas des espaces résiduels, donc à distinguer des carrefours.

Sitte se penche sur la question des carrefours en détail et nombreux sont ceux qui lui emprunteront par la suite ses dessins et ses analyses. L'auteur a d'abord un intérêt particulier pour les 'places' et le fait que celles-ci soient des lieux qui ont selon lui une grande importance en termes esthétiques et de vie publique, comme il l'explique en introduction<sup>1211</sup>. Mais ces places sont aussi les lieux où « se concentre la circulation<sup>1212</sup> » depuis le Moyen-Âge. Sitte regrette les dérives associées à cette circulation dans les places : le stationnement des voitures hippomobiles et la perte du lien artistique avec les bâtiments<sup>1213</sup>, l'absence de clôture ou de fermeture de leur espace qui a des effets esthétiques négatifs — thème dont il traite dans le cadre d'un chapitre entier<sup>1214</sup> —, leur dimensionnement inadéquat, leur trop grande régularité, etc. À ce titre il s'intéresse incidemment largement à la circulation du regard, aux perspectives et aux vues.

Il propose d'étudier les circulations véhiculaires pour démontrer l'absurdité selon lui de créer des croisements simples, qui créent de nombreux problèmes. Il se penche dans ce cadre sur le « schéma de circulation<sup>1215</sup> » — voir la Figure C — en illustrant plusieurs cas de figure pour en détailler la logique.

---

<sup>1209</sup> Idem. Page 168.

<sup>1210</sup> Idem. Page 117.

<sup>1211</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 4.

<sup>1212</sup> Idem. Page 12.

<sup>1213</sup> Idem. Page 16.

<sup>1214</sup> Idem. Page 35.

<sup>1215</sup> Idem. Page 100.

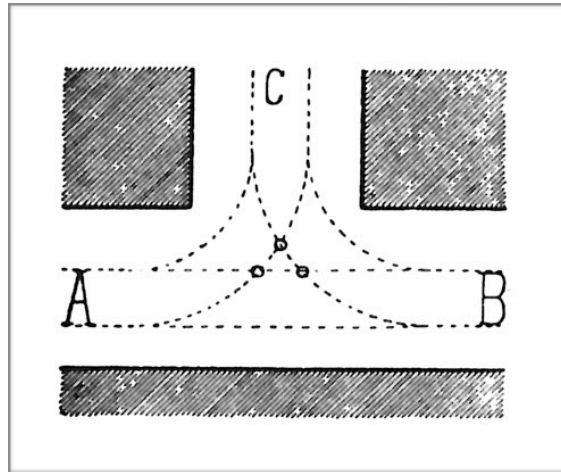


Figure C — « Fig. 78<sup>1216</sup> » (Sitte - 1889) - *Domaine public*

Par exemple :

[..] Une voiture allant de A vers C peut croiser quatre véhicules allant de C vers A, de C vers B, de B vers A et de B vers C, ce qui fait quatre croisements. Une voiture roulant de A vers B a elle quatre chances de croiser un autre véhicule. Pour des voitures roulant de B vers A, il n'y a plus que deux nouvelles possibilités de croisement, les deux autres étant comprises dans la série précédente [...].

[...] Ces trois cas sont gênants pour la circulation et provoqueront éventuellement un embouteillage, l'une des voitures devant attendre que l'autre soit passée pour passer elle-même. Cependant, trois cas problématiques sont encore supportables, car si le trafic n'est pas trop intense les embouteillages seront assez rares<sup>1217</sup>.

Et plus loin, il continue en commentant l'illustration reproduite en Figure D :

Lorsque plus de quatre rues convergent en un seul point, on peut imaginer quelles merveilleuses conditions de circulation on obtient. Il suffit d'ajouter une rue au carrefour, pour que le nombre de croisements possibles monte à 160, soit plus de dix fois le chiffre initial, et le nombre des intersections gênantes pour la circulation augmente en conséquence. Et que dire de ces carrefours où six rues, et même plus, débouchent de tous côtés [...] ? À l'intérieur d'une ville populeuse, il devient impossible de circuler normalement aux heures les plus animées, et les autorités sont obligées d'intervenir en la personne d'un sergent de ville qui assure tant bien que mal, par ses commandements, l'écoulement du trafic<sup>1218</sup>.

<sup>1216</sup> Ibid.

<sup>1217</sup> Ibid.

<sup>1218</sup> Idem. Page 102.

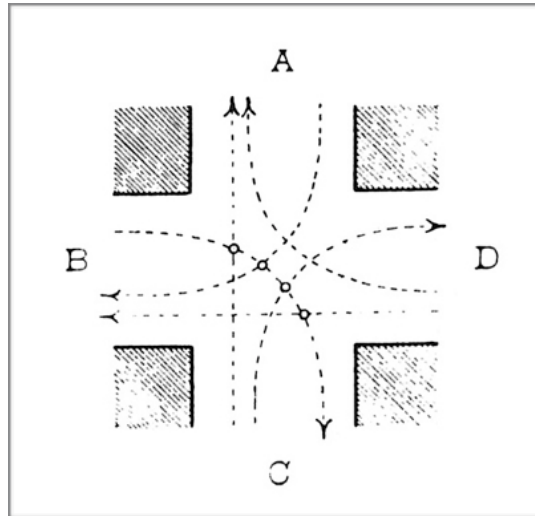


Figure D — « Fig. 79<sup>1219</sup> » (Sitte - 1889) - *Domaine public*

C'est pour lui le nombre de carrefour et celui des voies qui convergent qui causent le problème, ce qui explique qu'il soit possible d'aller plus vite dans les vieilles villes :

[...] tous ceux qui ont l'habitude de circuler en voiture savent que dans les quartiers modernes il est souvent impossible d'avancer plus vite, alors que dans les rues étroites et encombrées de la vieille ville on va facilement au trot. C'est tout naturel, car les carrefours y sont rares, et même les voies latérales qui débouchent d'un seul côté sont relativement peu nombreuses<sup>1220</sup>.

Le problème se résume donc ainsi pour Sitte : l'embouteillage, la « perturbation du trafic<sup>1221</sup> », l'impossibilité de circulation, la nécessité de faire appel aux « autorités<sup>1222</sup> » et pour les piétons, le danger. « Aussi, pour remédier au moins aux périls les plus grands, crée-t-on au centre de la place un petit îlot de trottoir, sur lequel se dresse la forme élancée d'un superbe réverbère, semblable à un phare au milieu du flot déchaîné des voitures<sup>1223</sup> », explique-t-il non sans ironie.

Autres éléments de son diagnostic, les aspects artistiques qui sont finalement absents des critères de définition des croisements qui n'ont pour but que de « respecter strictement le pur point de vue de la circulation<sup>1224</sup> ». Cette question semble forcer Sitte à admettre qu'il lui faut essentiellement démontrer que « les exigences de l'art ne sont pas nécessairement

<sup>1219</sup> Idem. Page 101.

<sup>1220</sup> Ibid. Je souligne.

<sup>1221</sup> Ibid.

<sup>1222</sup> Idem. Page 102.

<sup>1223</sup> Ibid.

<sup>1224</sup> Idem. Page 99.

contraires à celles de la vie moderne (hygiène, circulation, etc<sup>1225</sup>.) » alors que « dès que le schéma géométrique et le système des blocs bâtis reprennent le dessus, l'art est condamné au silence<sup>1226</sup> », regrette-il.

Les arguments de Sitte seront repris par de nombreux auteurs, mais les solutions à apporter varient, et peu d'entre eux proposent autre chose que le comptage du nombre de croisements des véhicules. Hénard sera le seul à faire une proposition concrète qui permet de repenser la totalité de la logique d'un carrefour. L'auteur, qui est resté célèbre pour ses propositions spécifiques concernant les croisements, notamment le carrefour-giratoire, s'attarde largement sur la question en lui dédiant un chapitre complet comme on l'a vu plus haut — « Chapitre VII - Les voitures et les Passants. Carrefours libres et Carrefours à giration<sup>1227</sup>. » Il propose à cette occasion non seulement une méthode d'étude, mais aussi une solution spatiale. Il commence par un récapitulatif du nombre de véhicules — de particuliers comme commerciaux — puis par le détail de la place que chacune de ces « machines roulantes<sup>1228</sup> » occupe au sol, il calcule la surface totale au sol que les véhicules occupent à Paris par rapport à la surface des chaussées<sup>1229</sup>, ce qu'il appelle « coefficient d'encombrement<sup>1230</sup> » lorsqu'il l'applique à une surface considérée. Si « ce chiffre [général de 9 pour 100] paraît rassurant au premier abord<sup>1231</sup> », il soutient au contraire qu'il ne s'agit que d'une moyenne qui témoigne d'une répartition égale dans tout l'espace parisien, alors que la réalité est bien différente.

Il ajoute à ces éléments les questions d'« encombrement des passants<sup>1232</sup> » — « on admet généralement qu'un mètre carré est couvert par quatre personnes, debout<sup>1233</sup> ». Il lui accorde de l'importance notamment étant donné qu'en cas de densité trop importante — lorsqu'elle est « voisine de dix<sup>1234</sup> » — « le danger est réel : des accidents graves, des étouffements, des piétinements, sont à redouter<sup>1235</sup>. » Cette question est selon lui à prendre en compte

---

<sup>1225</sup> Idem. Page 99.

<sup>1226</sup> Idem. Page 106.

<sup>1227</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 237.

<sup>1228</sup> Idem. Page 243.

<sup>1229</sup> Idem. Pages 238-245.

<sup>1230</sup> Idem. Page 245.

<sup>1231</sup> Ibid..

<sup>1232</sup> Ibid.

<sup>1233</sup> Ibid.

<sup>1234</sup> Idem. Page 246.

<sup>1235</sup> Idem. Page 247.



également pour la circulation sur les trottoirs. Avec Cerdà, Hénard est d'ailleurs le seul des auteurs à s'en soucier.

Fort de ces constats, il propose de traiter des carrefours, c'est-à-dire « [d]es points critique où les courants de circulation se rencontrent<sup>1236</sup> », question qu'il qualifie de « toute moderne<sup>1237</sup> ». Elle est effectivement selon lui liée au diamètre de la cité, à la multiplication des moyens de transport qui ont pour effet que « les chaussées se couvrent de files presque ininterrompues de véhicules, et le croisement de ces files provoque inévitablement des conflits dangereux, qui exigent des dispositions nouvelles et spéciales<sup>1238</sup>. »

Pour cela, il commence par observer les règles en place, cite des articles de l'Ordonnance générale de Paris<sup>1239</sup>, examine ensuite tous les cas de figure en fonction des comportements des cochers dans les files en mouvement sur les voies, abordant des questions comme le sens de la circulation, les directions, les positions, l'axe des véhicules, les déviations, etc. Il illustre ces cas de figure à plusieurs reprises pour donner à voir chaque cas de figure — voir les Figures E et F à titre d'exemple.

---

<sup>1236</sup> Ibid.

<sup>1237</sup> Ibid.

<sup>1238</sup> Idem. Page 248.

<sup>1239</sup> Idem. Page 249.

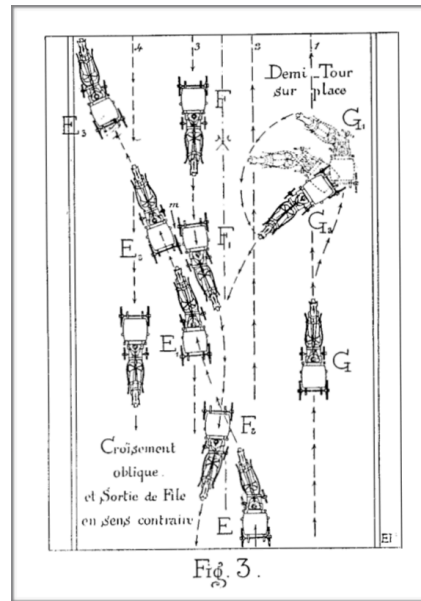


Figure E — « Fig. 3 - Demi-Tour sur place<sup>1240</sup> » (Hénard - 1903-09) - Domaine public

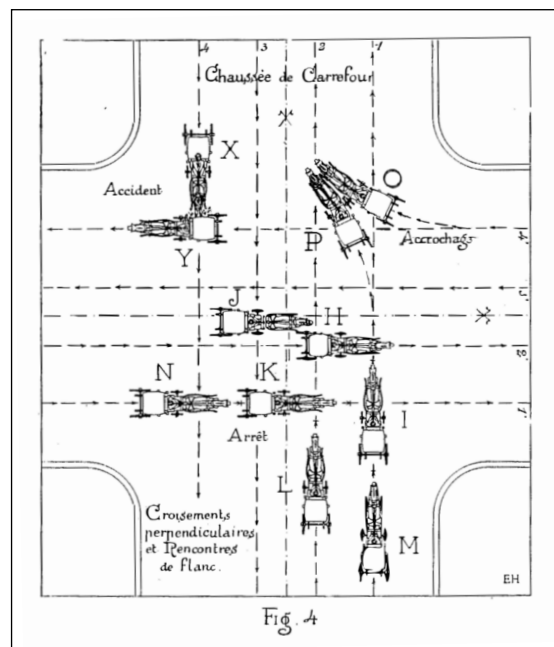


Figure F — « Fig. 4 - Croisements perpendiculaires et Rencontres de flanc<sup>1241</sup> » (Hénard - 1903-09) - Domaine public

Après une description exhaustive de plusieurs cas de figure complexes, même s'il ne traite que de cas qui impliquent les fiacres — ce dont il est conscient —, il conclut :

<sup>1240</sup> Idem. Page 253.

<sup>1241</sup> Idem. Page 257.

De cette longue analyse, nous tirerons cette conclusion, qui sera le point de départ des dispositions nouvelles que nous avons à proposer, c'est que :

Dans le mouvement général des voitures ou véhicules quelconques, le mouvement le plus simple de deux voitures, l'une par rapport à l'autre, le plus facile à exécuter et le moins dangereux est le mouvement de prise de file, de croisement oblique et de sortie de file dans le même sens, tel que nous l'avons établi dans la figure 2 ; que tout autre mouvement présente des inconvénients ; et qu'il faut toujours éviter de faire rencontrer à angle droit deux voitures<sup>1242</sup>.

Il entreprend par la suite et sur plusieurs dizaines de pages une démonstration chiffrée qui justifie la pertinence des solutions qu'il propose par la suite. L'analyse est poussée et les arguments nombreux : visibilité nécessaire pour éviter les rencontres imprévues entre les véhicules, points de file et de conflits — voir la Figure G —, analyse poussée des points de rencontre aux carrefours selon le nombre de voies — voir Figure H —, analyse du rôle des agents chargés de « mettre un peu d'ordre dans la circulation des carrefours, en arrêtant les cochers, ou en leur laissant le passage libre, au moyen de signaux exécutés à l'aide d'un bâton blanc<sup>1243</sup> », récapitulatif rapide des accidents.

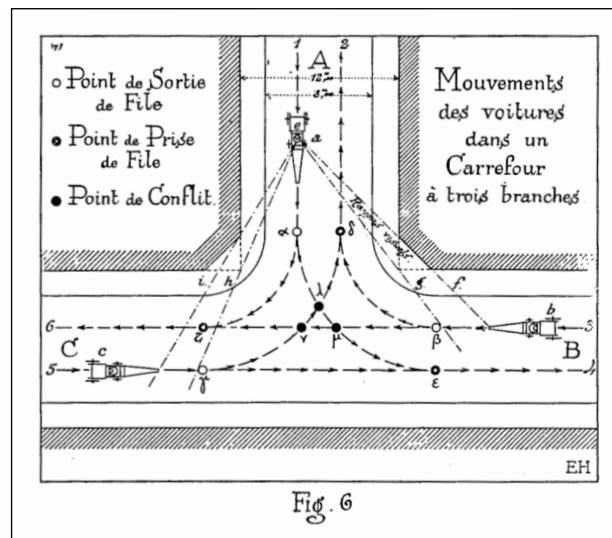


Figure G — « Fig. 6 - Mouvements des voitures dans un Carrefour à trois branches<sup>1244</sup> » (Hénard - 1903-09) - Domaine public

Il se penche sur la solution des carrefours à voies superposées qui est utilisée ailleurs, solution qui lui semble difficilement adaptable au contexte parisien, exception faite du

<sup>1242</sup> Idem. Page 256.

<sup>1243</sup> Idem. Page 269.

<sup>1244</sup> Idem. Page 260.

carrefour Montmartre « où l'on pourrait tenter l'application de ce système. Les conditions topographiques de cette partie de la ville se prêtent, en effet, à cette disposition<sup>1245</sup>. »

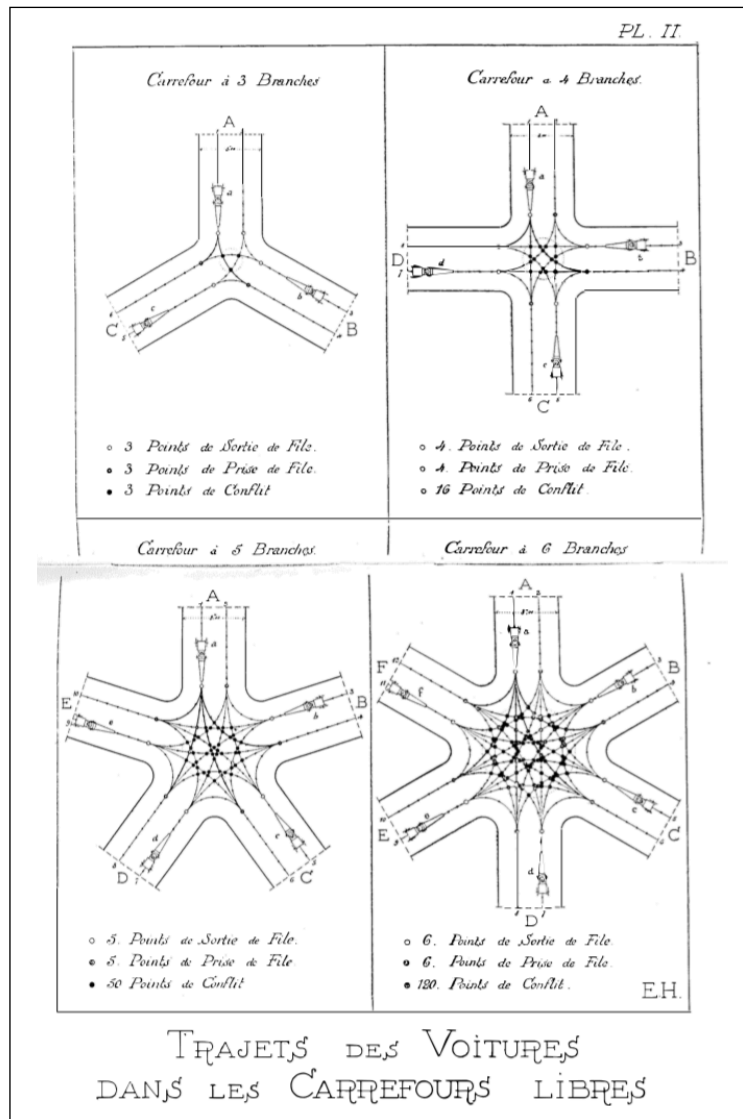


Figure H — « PL. II. - Trajets des Voitures dans les Carrefours libres<sup>1246</sup> » (Hénard - 1903-09) - Domaine public

Finalement, c'est vers sa proposition du 'carrefour à giration' que tend sa démonstration — voir Figure I :

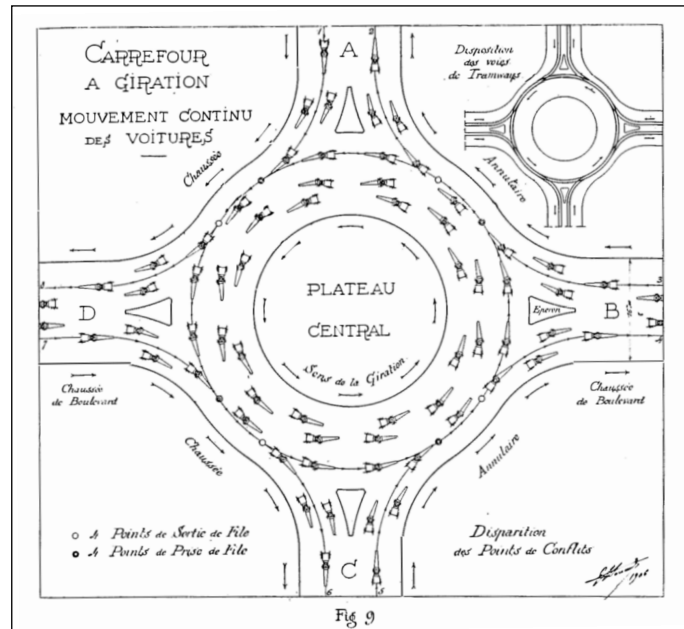
Il ne reste plus pour éviter les mouvements antagonistes et pour rendre la solution complètement satisfaisante, qu'à imposer aux voitures de tourner toujours dans le même sens, et de n'entrer que tangentiellement, et sous un angle ne dépassant pas 45°, dans la giration ainsi créée.

<sup>1245</sup> Idem. Page 276.

<sup>1246</sup> Idem. Pages 266-267.

Nous nous trouvons ainsi mettre en pratique la conclusion à laquelle nous étions arrivés à la fin de notre analyse du mouvement des voitures et que nous avons formulée en ces termes : “Le mouvement le plus simple de deux voitures l'une par rapport à l'autre, le plus facile à exécuter, le moins dangereux, est le mouvement de prise de file, de croisement oblique et de sortie de file dans le même sens”.

C'est le seul mouvement qui subsiste dans un carrefour à giration, et tous les points de conflit disparaissent. La solution est d'ailleurs générale, puisqu'elle est indépendante du nombre de voies aboutissant au carrefour<sup>1247</sup>.



*Figure I — « Fig 9 - Carrefour à giration mouvement continu des voitures<sup>1248</sup> » (Hénard - 1903-09) - Domaine public*

Hénard propose par la suite de chercher la formule de la largeur de l’anneau qui ne « peut pas être arbitraire<sup>1249</sup> ». « Pour évaluer le débit d’une chaussée, il faut [...] non seulement tenir compte de la vitesse des véhicules et de la largeur de la chaussée, mais encore faire intervenir ce que nous avons appelé le coefficient d’encombrement<sup>1250</sup> », explique-t-il. Hénard insiste largement sur le besoin de documenter les choses et précise qu’il n’a « actuellement aucune donnée d’expérience pour fixer cette valeur. Ce n’est que par des observations et des comptages répétés qu’on pourrait l’établir, et ce n’est qu’une

<sup>1247</sup> Idem. Page 277.

<sup>1248</sup> Idem. Page 279.

<sup>1249</sup> Ibid.

<sup>1250</sup> Idem. Page 280.

administration municipale qui pourrait entreprendre ce travail de statistique<sup>1251</sup>. » Et il précisera en conclusion :

Ce n'est que lorsqu'on sera en possession de chiffres précis et de documents certains qu'il sera possible d'étudier un projet d'ensemble de la future voirie parisienne.

Nous émettons le vœu que cette statistique soit dressée le plus tôt possible, avec toute l'ampleur et toute la précision désirable<sup>1252</sup>.

Finalement, après avoir développé l'idée de façon théorique, Hénard propose de l'illustrer en contexte existant parisien, dans le cadre duquel il dessine aussi des aménagements piétonniers par des galeries souterraines. La Figure J illustre sa proposition. Il conclut, en rappelant sa vision du développement urbain liée à l'augmentation de la charge véhiculaire :

L'augmentation constante de la surface bâtie d'une grande ville, comme Paris, a pour conséquence rigoureuse l'augmentation du nombre des véhicules de toute sorte, qui circulent sur ses chaussées carrossables. Le développement, ainsi que la prospérité du commerce, contribuent dans une large mesure à accélérer la multiplication des voitures ; les perfectionnements journaliers de l'automobilisme y contribuent de leur côté.

La question des carrefours, actuellement limitée à quelques points très encombrés, est destinée à prendre prochainement une importance majeure<sup>1253</sup>.

---

<sup>1251</sup> Idem. Page 281.

<sup>1252</sup> Idem. Page 296.

<sup>1253</sup> Ibid.

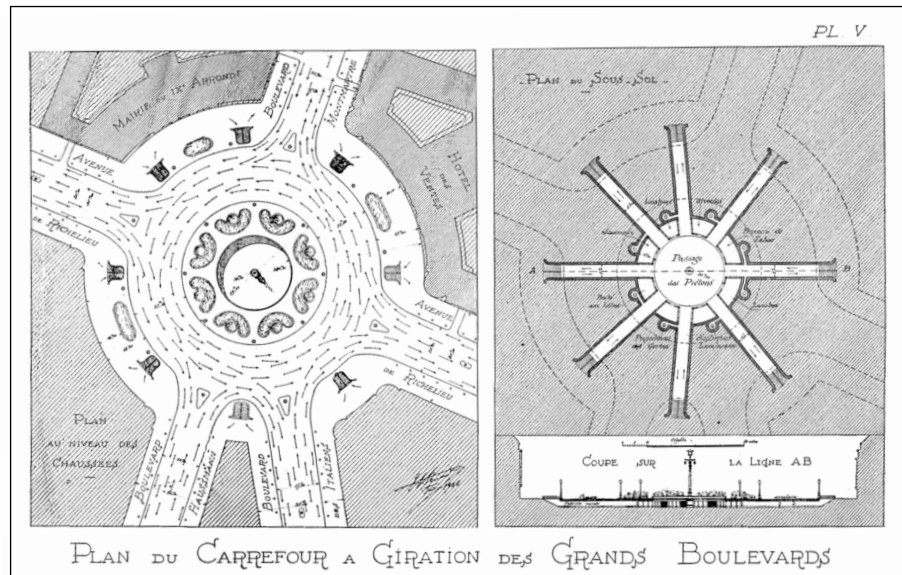


Figure J — « PL. V. - Plan du Carrefour à Giration des Grands Boulevards<sup>1254</sup> » (Hénard - 1903-09) - Domaine public

Hénard servira largement d'exemple par la suite et nombreux sont les auteurs qui vont s'appuyer sur ses démonstrations. Burnham et Bennett reviennent par exemple dans plusieurs pages sur ses propositions, bien qu'ils portent sur la ville un regard à une échelle plus large que celle du carrefour local — le faible nombre d'illustrations à l'échelle de la rue le démontre. Ils réutilisent notamment plusieurs des dessins de Hénard, mais expliquent toutefois qu'ils ne sont pas complètement convaincus, bien que conscients des problèmes spécifiques aux intersections :

The second form of traffic interruption, arising from the intersection of lines of movement, is complicated by reason of the fact that here the pedestrian movement, as well as the vehicular movement, must be taken into consideration. [...] All these requirements must be met by the creation of open spaces, which appropriately may be adorned by the statues of men of achievement, or may be ornamented with fountains and memorials of various kinds. These spaces for assembly and for embellishment should be arranged so as to allow traffic to flow unvexing and unvexed.

Nothing could be more of a makeshift than the arbitrary regulations of the police in many of our cities, where long detours are imposed on the wayfarer and vehicle alike, in order to diminish that congestion which, it is the task of the city planner to prevent. Yet in no city in the world has this intricate and perplexing problem been completely solved.

It is charged against the French system of "star-places" that they invite congestion by concentrating traffic; and doubtless they are open to this accusation when placed on great traffic thoroughfares, unless pains are taken to insist on a movement similar to that of a whirlpool, so that each entering vehicle shall be

<sup>1254</sup> Idem. Page 293.

required to move around the circumference until its particular street shall be reached<sup>1255</sup>.

De Souza, de son côté, argumente qu'aucune solution n'est selon lui satisfaisante au moment où il écrit :

Quant aux points de croisements ils n'ont donné lieu à aucune solution satisfaisante ; nous savons qu'on n'a même pas suivi les indications des plans anciens. Les croisements ou carrefours qui deviennent des ronds-points ou des places n'ont pas une forme rationnelle, appropriée, encore moins par conséquent esthétique et neuve. La faute immanquablement, qui est commise par toutes les villes, d'utiliser les *places monumentales en places de service* (place de l'Opéra à Paris, place du Dôme à Milan, etc.) a été aggravée autant que possible par la place Masséna<sup>1256</sup>.

Les croisements perpendiculaires ne sont pas non plus une solution pour cet auteur : « Du seul point de vue de la circulation, la droite, poussant aux croisements droits, à la symétrie et à la multiplicité des angles dont les sommets se touchent, provoque des engorgements<sup>1257</sup> ». Et faisant référence à Sitte qui démontre le nombre de rencontres possibles entre les véhicules et à Hénard qui argumente en faveur de carrefours « corrigés [...] par des voies obliques ou en arcs de cercle qui détournent la circulation du point de croisement<sup>1258</sup> », de Souza explique que « loin de faciliter le mouvement urbain, la ligne droite [est] dans bien des cas, un obstacle<sup>1259</sup> ».

Stübgen, dont le regard sur la question du 'trafic' se place davantage à l'échelle macro, comme on l'a vu plus haut dans ce chapitre, est lui aussi largement préoccupé par la question des intersections — *crossing, junction, intersection* sont des termes qui reviennent régulièrement dans son texte. Il les réfléchit en trois dimensions comme l'illustrent les nombreuses coupes qui accompagnent les dessins en plans dans le chapitre dédié au sujet : « Part II > Chapter 5 : Street Intersections, Expansions and Connections<sup>1260</sup> ». Ses arguments sont essentiellement pratiques et esthétiques dans un premier temps, comme en témoigne l'usage des termes '*convenient*' et '*ugly*' dans l'extrait suivant :

The right-angle crossing is the most convenient for construction. Cut off (beveled, "notched") corners, [...], are advantageous under certain conditions in order to gain an entrance at the corner. But only if there is a great deal of traffic

<sup>1255</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 88. Je souligne.

<sup>1256</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 104-105. Je souligne.

<sup>1257</sup> Idem. Page 112.

<sup>1258</sup> Ibid.

<sup>1259</sup> Ibid.

<sup>1260</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 87 - PART II.



turning the corner is it justifiable to require beveling; as a rule it detracts from the effect of the buildings and its frequent or general use produces ugly street views. [...]

At the same time oblique crossings are to be avoided in a naturally developed city plan, particularly on uneven ground. In this way acute block angles are formed which require to be cut off on account of the traffic as well as for conveniences in building [...]; and obtuse block angles which do not require beveling and are often very ugly when so treated. In some cities, for instance in London and Brussels, corners are generally rounded, instead of cut off, a practice that is perfectly feasible where the angles are obtuse or acute<sup>1261</sup>.

S'il utilise les mêmes arguments que Sitte — auquel il fait d'ailleurs référence à l'occasion — en ce qui concerne le comptage du nombre de croisements potentiels entre les chemins des véhicules, il argumente lui aussi largement en faveur de la méthode de « survey » qu'il ne définit pas précisément, mais qui semble consister pour lui à relever de l'information. Il démontre néanmoins que les affirmations de Sitte concernant les croisements ne sont pas exactes et reprend ses schémas pour en proposer une version plus élaborée, comme le montre ici la Figure K, qui regroupe celles auxquelles il fait référence dans le texte suivant :

An offset street as illustrated in fig. 301, on the contrary, would be inadmissible if A B were a traffic direction, for it is obvious not only that the space x y would be congested by absorbing both the traffic directions A B & C D, but also that it is not easily surveyed and is therefore likely to be a source of danger and collisions. The fact that the traffic cannot be surveyed in the direction in which it moves is a greater hindrance than its congestion at this point. Moreover we need only imagine the line A B to represent double streams of traffic to recognize the difficulty they would experience in winding their way around the sharp curves of the space between the point where the road terminates on entering the main thoroughfare and where it branches off on the other side. Even if this space were widened, as indicated by the dotted lines, the difficulty would not be overcome.

We have entered more fully into this question of offsetting the directions of traffic, because others have falsely concluded that by such an arrangement they might relieve traffic. Fig. 302 shows that where one street simple branches off from another there are three intersection-points of the lines of travel; a simple cross-roads, on the other hand, has sixteen such points as shown in fig. 282 [sic]. This misled people into thinking that, if in place of the cross-roads two branch streets were brought into the third from opposite directions, that is if the traffic direction were offset according to fig. 301, the difficulties at this point, which consist mainly in these intersection-points of the lines of travel, would be relieved [...]. The false conclusion was based on the fallacy that the points of collision at a crossing would thus be reduced from 16 to  $2 \times 3 = 6$ . But this is not the case<sup>1262</sup>.

---

<sup>1261</sup> Ibid. Je souligne.

<sup>1262</sup> Idem. Pages 88-89 - PART II. Je souligne.

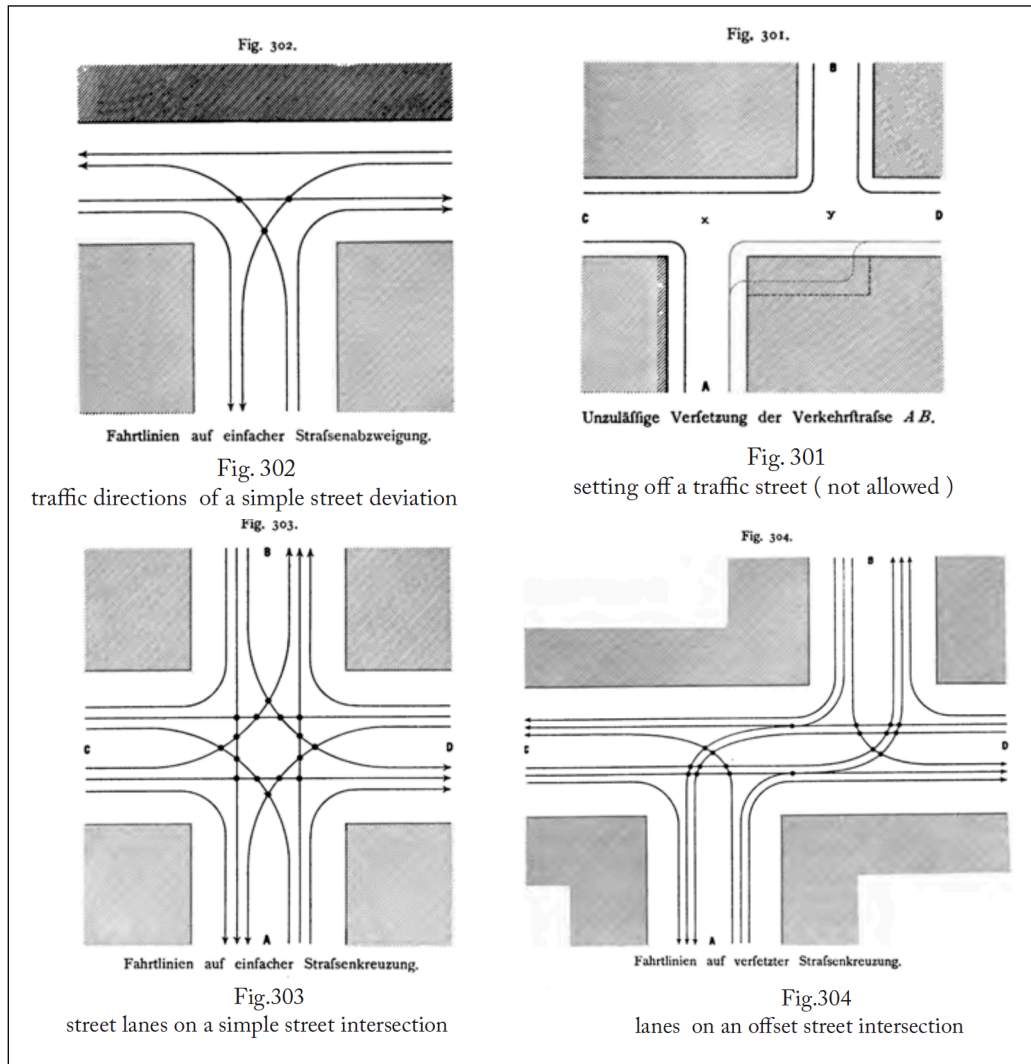


Figure K — « Fig. 302, Fig. 301, Fig.303 et Fig. 304<sup>1263</sup> » (Stübben - 1890-1907) -  
*Domaine public*

Mais si Stübben étudie la question des carrefours en poursuivant une démarche exhaustive, si on se fie à l'abondance de configurations auxquelles il fait référence tout au long du chapitre, il ne propose pas de solution même s'il revient en détail sur les enjeux qui se résument chez lui aussi au danger de collision et à la congestion :

Hence the offsetting of traffic directions not only adds to the congestion of the traffic and makes it more difficult to overlook, but it also increases the danger points; yet the greatest of those disadvantages is that it cannot be easily surveyed, for this renders every driver uncertain and increases the danger of collisions<sup>1264</sup>.

<sup>1263</sup> Idem. Page 94 - PART II.

<sup>1264</sup> Idem. Pages 89-90 - PART II. Je souligne.

Pour conclure son chapitre dédié au sujet, il propose finalement de travailler au cas par cas dans une perspective essentiellement esthétique : « With skillful treatment street expansions and connections may be combined so as to form charming designs, which are the more attractive the more the peculiar character of the locality is considered<sup>1265</sup>. »

Plus tard, Saturnino, reprenant de son côté les schémas de Sitte<sup>1266</sup>, explique quant à lui que le problème se situe au moment où « les trajectoires se coupent » et où les « croisements [sont] défavorables au trafic<sup>1267</sup> ». Il donne, pour répondre à ce problème, des exemples de modification de croisements « sans préjudice apporté au tracé des tramways<sup>1268</sup> » — voir la Figure L —, mais sans définir le préjudice en question. Il s'agit donc selon lui aussi de « réduire les chances de rencontre des voitures<sup>1269</sup> » :

Pour réduire les chances de rencontre des voitures, dans *quelques rues* qu'on prévoit devoir être très mouvementées, ou pour des motifs d'esthétique, on peut modifier quelques-uns des croisements du projet sans porter atteinte à l'ordre général prévu dans le plan, et, par la suite, *le projet des travaux sanitaires*, même quand il sera désirable de conserver une autre orientation originale pour le plan<sup>1270</sup>.

---

<sup>1265</sup> Idem. Page 101 - PART II.

<sup>1266</sup> Dont il écorche d'ailleurs systématiquement le nom à travers son ouvrage en l'appelant Camillio Sitti...

<sup>1267</sup> SATURNINO DE BRITO, F. (1916), *Notes sur le Tracé Sanitaire des Villes (Technique Sanitaire Urbaine)*, Imprimerie et librairie centrales des chemins de fer - Imprimerie Chaix, Paris. Page 21.

<sup>1268</sup> Idem. Page 22.

<sup>1269</sup> Idem. Pages 21-22.

<sup>1270</sup> Ibid.

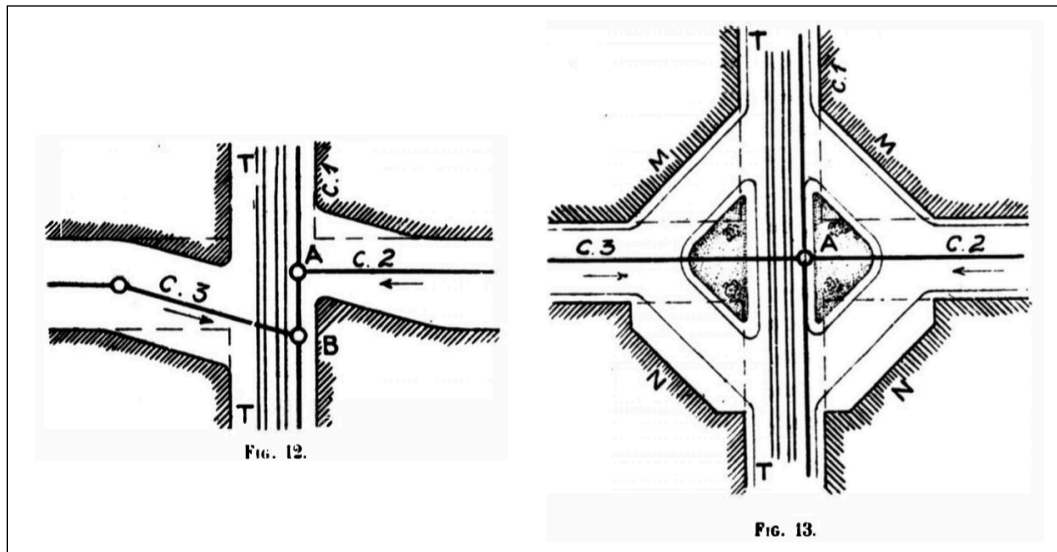


Figure L — « Fig. 12 et Fig. 13<sup>1271</sup> » (Saturnino - 1916) - Domaine public

Les constats généraux concernant le traitement des intersections dans les ouvrages du corpus sont donc les suivants. De façon générale, les auteurs qui se penchent en profondeur sur la question s'entendent sur le fait que la réalisation de plans géométriques entraîne la création d'un plus grand nombre de croisements que lorsque les tracés de plans sont davantage du type 'organique' et complexe, et dont les angles ne sont pas obtus. Ensuite, l'aspect perpendiculaire des jonctions des rues engendre un aboutissement abrupt des 'courants' de circulation qui sont ainsi brisés. Les argumentaires tournent largement autour des points de croisement des véhicules et des espaces où ont lieu ces croisements, certains insistent pour faire la nuance entre carrefours et espaces libres. Sans que la question ne soit explicitement nommée par les auteurs, une tension entre les différentes échelles d'analyse de la question du mouvement ressort : penser les 'courants' de la circulation à l'échelle de la ville semble difficilement compatible avec les nuisances locales qu'une circulation encouragée entraîne.

De façon générale, les problèmes qu'il s'agit d'éviter sont ceux des accidents, donc du danger de collision ou de conflits entre les éléments qui sont en mouvement — personnes, véhicules, etc. — et de blocage, donc d'embouteillage et d'arrêt du mouvement. À l'exception de Hénard dont la solution est absolument nouvelle et appuyée sur un argumentaire rigoureux tenant compte des caractéristiques des véhicules ainsi que des comportements des conducteurs, les auteurs proposent tous des adaptations à l'existant — angles dégagés pour la vue, désalignement des voies pour éviter les trop grands carrefours.

<sup>1271</sup> Idem. Page 22.

### 5.3.4. Importance de l'enjeu économique du mouvement

L'une des justifications récurrentes de l'importance de devoir favoriser la circulation et le mouvement dans la ville est celle de 'l'économie'. Les arguments avancés varient, certains accordent plus de place au sujet, mais la position adoptée reste globalement la même pour tous : plus les échanges sont stimulés, mieux va l'économie. Stübben, Howard, Hénard, Burnham et Bennett<sup>1272</sup> et de Souza sont parmi les plus loquaces sur la question économique. Howard et Burnham et Bennett utilisent même plusieurs fois le terme de 'trafic' dans le sens de 'commerce illicite' au cours de leur texte, ce qui souligne d'ailleurs que la question économique est centrale pour eux puisqu'ils vont jusqu'à en aborder son aspect clandestin. Or étant donné que l'économie se doit de bien aller, il faut tout faire pour favoriser les échanges. Suivant cette logique, toute entrave à la circulation est donc entrave à l'économie pour les auteurs. Hénard justifie la chose à plusieurs reprises, notamment en utilisant ici aussi l'analogie, comme la plupart des auteurs lorsqu'ils parlent d'économie :

La prospérité d'une ville est la résultante des efforts de ses habitants dans toutes les branches de l'activité humaine ; la facilité des échanges matériels ou intellectuels s'impose donc comme une nécessité de premier ordre ; par suite, l'établissement d'un système rationnel de circulation devient l'un des facteurs les plus puissants de la richesse publique<sup>1273</sup>.

[...] Dans l'organisme humain, quand le cœur périclite la circulation du sang est tout entière compromise ; quand le cœur bat régulièrement la force et la santé se répandent dans tous les membres. Dégager le centre, c'est accélérer le mouvement de la périphérie, c'est répandre partout la vie et la richesse<sup>1274</sup>.

Traitant de l'exemple londonien, il explique aussi que les voies portent « partout le mouvement et la richesse<sup>1275</sup>. »

Pour Burnham et Bennett, qui observent un contexte différent, il s'agit de s'appuyer sur ce qui fait office de certitude — c'est-à-dire ce qu'on a constaté comme stimulant les échanges dans le passé. « Chicago has been made largely by the railroads, and its future prosperity is

---

<sup>1272</sup> Rappelons que le Plan de Chicago est commandité par le Commercial Club de Chicago, on peut à ce titre supposer qu'il a là un parti pris. La question économique est en effet présente partout dans le texte, comme on peut le constater jusque dans leur argumentaire sur les parcs : « At the same time the need for breathing spaces and recreation grounds is being forced upon the attention of practical men, who are learning to appreciate the fact that a city, in order to be a good labor-market, must provide for the health and pleasure of the great body of workers. Density of population beyond a certain point results in disorder, vice, and disease, and thereby becomes the greatest menace to the well-being of the city itself. As a measure of precaution, therefore, the establishment of adequate park area is necessary. » BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Pages 47-48. Je souligne.

<sup>1273</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982a), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 179. Je souligne.

<sup>1274</sup> Idem. Page 225. Extrait déjà cité. Je souligne.

<sup>1275</sup> Idem. Pages 206-207.

dependent upon them<sup>1276</sup> » affirment-ils donc. Ceci est selon eux contraire aux villes européennes d'antan : « [...] they were walled towns with narrow, tortuous streets, picturesque indeed, but absolutely unfitted for commerce or manufactures according to the modern scale<sup>1277</sup>. »

Dans la même logique, Agache, Auburtin et Redont expliquent :

Les communications entre les diverses parties de la ville, la circulation dans chacun de ces quartiers, sont assurées par un réseau de voies dont l'étude a la plus grande importance, car l'activité économique et sociale dépend pour beaucoup du trafic urbain et des facilités plus ou moins grandes qu'il trouve à s'exercer, et le tracé des voies doit rendre les communications pratiques, rapides et agréables [...].

[...] La largeur et la disposition des voies : boulevards, avenues ou rues, dépendra donc essentiellement de leur rôle économique et social<sup>1278</sup>.

Suivant un raisonnement similaire, il s'agit également pour plusieurs auteurs de désenclaver les bassins de populations pauvres pour leur donner accès aux richesses ; il faut pour cela développer les réseaux et les échanges. Même si cet argument repose aussi sur un discours social chez plusieurs d'entre eux — on peut penser à Fourier, Olmsted ou Soria y Mata —, il est souvent argumenté en termes économiques. Cerdà explique par exemple :

Ces moyens de locomotion permettent aux familles et aux individus les plus pauvres, auparavant condamnés à végéter dans la région où ils naquirent, de se déplacer. Ces transports, rapides, économiques, commodes, démocratiques, ouvrent une ère nouvelle dans la marche progressive de l'humanité<sup>1279</sup>.

On retrouve le même raisonnement un demi-siècle plus tard chez Burnham et Bennett :

While good highways are of great value to the terminal cities, they are of even greater value to the outlying towns, and of greater value to the farming communities through which they pass. Goods roads add an element of better living to an agricultural community; they afford ready communication with the city and reduce materially the cost of handling farm products of all kinds; and also they promote communication between farms. [...] The schools should be on these highways<sup>1280</sup>.

---

<sup>1276</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 60.

<sup>1277</sup> Idem. Page 19.

<sup>1278</sup> AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page 23. AAR 23 Je souligne.

<sup>1279</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 173.

<sup>1280</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 39.

Ces auteurs l'appliqueront d'ailleurs à l'automobile plus loin dans leur texte en soutenant qu'elle est un instrument de libération économique et sociale<sup>1281</sup>.

Et comme la ville attire, il faut l'adapter à cette population pour que la croissance se fasse vers la richesse souhaitée : « [t]he growth of the city has been so rapid that it has been impossible to plan for the economical disposition of the great influx of people, surging like a human tide to spread itself wherever opportunity for profitable labor offered place<sup>1282</sup> », expliquent-ils.

Howard utilise les mêmes arguments, mais il nuance davantage :

Subways for sewerage and surface drainage, for water, gas, telegraph and telephone wires, electric lighting wires, wires for conveying motive power, pneumatic tubes for postal purposes, have come to be regarded as economic if not essential. But if they would be a source of economy in an old city, how much more so in new ones; for on a clean sheet it will be possible and feasible to use the very best appliances for their construction, and to avail ourselves to the fullest extent of the ever-growing advantages which they possess, as the number of services which they accommodate increases<sup>1283</sup> ».

Il faut donc adapter les réseaux, une « method that will work with precision, quickness, and close economy, will relieve the down-town streets of freight traffic now hauled over them, and therefore make the streets cleaner and more lasting<sup>1284</sup> » argumentent les auteurs du Plan of Chicago. « The change would mean prosperity, effective, certain, and forever continuous<sup>1285</sup> », concluent-ils finalement à la dernière page.

Certains auteurs abordent aussi la question économique à travers la circulation dans le but de justifier la viabilité de leurs propositions. Hénard, par exemple, fait beaucoup d'efforts pour démontrer que les solutions qu'il recommande ne coûteront pas trop cher aux contribuables ou du moins qu'elles seront rapidement rentabilisées. Il soutient par exemple concernant les projets du passé : « il est certain que la régularisation de largeur des voies carrossables fut un progrès indispensable à la facilité et à la rapidité des communications, et, par suite, au développement du commerce, source de richesse de la cité<sup>1286</sup> ».

---

<sup>1281</sup> Idem. Page 42.

<sup>1282</sup> Idem. Page 32.

<sup>1283</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 48. Je souligne.

<sup>1284</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 66.

<sup>1285</sup> Idem. Page 124.

<sup>1286</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982a), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 26.

Le cas de Howard l'illustre aussi : l'auteur place la question de la rentabilité foncière au centre de sa démonstration et à travers elle celle du mouvement par l'entrée des infrastructures : « [f]irst, notice that the ground values will fall enormously!<sup>1287</sup> » cite-t-il comme première conséquence hypothétique de la construction de la première cité jardin. Il faut selon lui que la cité-jardin soit rentable pour qu'on considère la validité de cette solution spatiale. Ce sont donc des arguments économiques qu'il utilise pour convaincre<sup>1288</sup>. Parmi ceux-là, les coûts associés aux « Roads and Streets<sup>1289</sup> » sont les premiers traités, la question étant de savoir qui devrait payer pour ces infrastructures et dans quelle mesure elles sont à considérer comme propriétés publiques ou privées. Il s'occupe ensuite des « Country roads<sup>1290</sup> », puis des « Circular Railway and Bridges<sup>1291</sup> » et ce n'est que dans un quatrième temps qu'arrivent les autres postes budgétaires dans sa liste — écoles, mairie, gestion générale, bibliothèques, musées, parcs et décorations, égouts, etc.

On retrouve des arguments similaires chez Soria y Mata, pour qui la linéarité de la forme urbaine de la Cité linéaire a pour avantage de limiter la spéculation foncière — qu'il voit comme un « fléau<sup>1292</sup> » — tout en réduisant les coûts dès l'origine : il explique que les longueurs de canalisations seront moindres parce qu'elles ne seront pas bigarrées<sup>1293</sup>, ce qui entraînera des économies. Un discours semblable apparaît chez Chambless, selon qui l'argument du 'carénage' de la forme de Roadtown va jusqu'à son aspect économique.

Howard argumente aussi sur la question des emplois qui est un thème très important pour lui<sup>1294</sup> : naturellement, annonce-t-il, les problèmes de chômage seront réglés et les conditions d'emploi largement meilleures dans les cités jardins<sup>1295</sup>. Le thème est également cher à de Souza dont l'ouvrage traite abondamment des questions du commerce et du tourisme étant donné que ce dernier est une des sources principales de revenus de la ville de Nice et que les « habitudes nouvelles des voyageurs [sont largement liées] [a]u bon marché des voyages et à

---

<sup>1287</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 145.

<sup>1288</sup> Idem. Pages 38 et 44.

<sup>1289</sup> Idem. Page 69.

<sup>1290</sup> Idem. Page 71.

<sup>1291</sup> Ibid.

<sup>1292</sup> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Pages 12-13.

<sup>1293</sup> Idem. Page 13.

<sup>1294</sup> Rappelons qu'il s'agit d'un thème d'actualité pour le texte écrit en 1898, soit à une époque de développement des syndicats post révoltes ouvrières.

<sup>1295</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 31. par exemple.



la facilité des moyens de transports qui permettent des séjours brefs et variés<sup>1296</sup>. » Il explique plus loin : « après la concurrence des stations chaudes avec l'Égypte, Méran, Abazzia, s'ajoutant à Pau et aux localités basques, voilà que les sports d'hiver ont amené dans le nomadisme, déjà rendu par l'automobile de plus en plus passager, une perturbation inattendue<sup>1297</sup>. »

Finalement, Hénard distingue aussi la circulation économique ou d'affaire dans le cadre de sa typologie des circulations, la traitant comme une forme unique, qui est selon lui

[...] la circulation vraiment active et spontanée, source de la richesse de la ville. Elle est imprévue, variable, suivant l'intensité des transactions ou la nouveauté des idées motrices, mais elle est la plus grande possible là où se trouvent les divers lieux de réunions ou d'échanges<sup>1298</sup>.

Et il justifie simplement, non sans rappeler Bellamy concernant l'espace<sup>1299</sup>, que « la tendance moderne est d'augmenter la vitesse, car augmenter la vitesse c'est économiser du temps<sup>1300</sup> ». Plus loin dans son ouvrage, il défendra aussi ses carrefours en utilisant le même argument du temps<sup>1301</sup>.

De leur côté, Buls et Stübgen expriment des liens qu'ils pensent directs entre la vivacité des commerces ou de l'utilisation commerciale des rues et l'intensité des « courants de la circulation<sup>1302</sup> » pour le premier et du « trafic » pour le second et font un effort d'explicitation des liens entre les deux. Buls explique :

Quand le déguerpissement frappe des négociants et spécialement des boutiquiers, il est souvent désastreux pour eux, quelle que soit l'élévation de l'indemnité de délogement qui leur est allouée.

Si considérable qu'elle puisse être, elle ne compense pas toujours le désarroi que le changement de place jette souvent dans la clientèle d'une maison de commerce.

---

<sup>1296</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 28.

<sup>1297</sup> Idem. Page 373.

<sup>1298</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 182.

<sup>1299</sup> Cette remarque a déjà été faite plus haut mais semble pertinente à rappeler : Bellamy explique, dans le cadre de sa ville futuriste, qu'il suffit de faire rouler les véhicules deux fois plus vite pour qu'ils aient besoin de deux fois moins d'espace pour se déplacer. BELLAMY, E. (1888), *Looking Backward 2000-1887*, Houghton Mifflin, Boston.

<sup>1300</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982a), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 188.

<sup>1301</sup> Idem. Page 278.

<sup>1302</sup> BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles. Page 36-37. Extrait déjà cité.

Beaucoup de clients n'entrent souvent dans un magasin que parce qu'il se trouve sur leur route habituelle ou par suite d'une longue habitude. Déplacez-le, transformez la voirie aux abords, et voilà les acheteurs dispersés aux quatre coins.

Nous pourrions citer telle rue démolie, qui avait une spécialité de vente qui n'a jamais pu être reconstituée, parce que les courants de la circulation ont pris une autre direction<sup>1303</sup>.

Pour Stübben, le lien s'explique de la même façon, bien que les termes soient un peu différents :

With the growth of regular traffic on a city street its value as a site for business houses increases and this value is of different, definite degrees though they cannot be expressed in figures. If the amount of traffic passes a certain limit the street is no longer as pleasant and suitable for residences and at the same time gains in favor as a site for business buildings and shops. The best "business position" is generally there where the traffic is greatest. If the latter reaches a certain point, as in parts of London, Paris, Berlin, and even in some streets of provincial cities like Cologne and Leipzig, the houses are gradually transformed into shops and stores and are only provided with janitor's rooms for safety's sake, while the dwellings of the tenants and even of the shopkeeper are crowded out into other quarters of the city. The traffic street has lost the last vestige of its residential character and has become entirely a "business street."

[...] The centre of traffic is not a fixed, immovable point; its progress in the direction in which the city is growing is often noticeable. With the movement of the centre of traffic land values increase in the one direction, decrease in the other. The relative decrease in the value of the land need not however be absolute; it would perhaps be more accurate to speak of the rapid advance in value in the one direction, the less rapid advance in the other. For an all-round healthy economical growth of the city an unchanging centre of traffic is even more desirable than its agreement with the geographical centre<sup>1304</sup>.

Pour de Souza, la logique est du même ordre sans qu'il ne la théorise directement dans des termes associés au mouvement ou à la circulation, quoiqu'il utilise à l'occasion le terme de « courant commercial<sup>1305</sup> ». Il développe l'idée concernant l'apparition des grands magasins à Nice :

Sur la bijouterie moyenne, il y a, comme dans tous les commerces, la concurrence des grands magasins, — concurrence dont les conséquences économiques ne sont pas sans danger. — Une des premières est d'aspirer sur un point toutes les forces commerçantes, autrefois plus également réparties à travers la ville.

Les grands magasins canalisent dans une voie et limitent la circulation commerciale, d'où baisse des loyers dans les quartiers autres que les leurs et

---

<sup>1303</sup> Idem. Page 36-37. Déjà cité. Je souligne.

<sup>1304</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Pages 39-40 - PART I. Déjà cités. Je souligne.

<sup>1305</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 95.

surélévation pour les détaillants, qui se groupent aux alentours afin de ravir au passage une partie de leur clientèle<sup>1306</sup>.

L'auteur traite de toutes les sources de revenus propres à cette région dans son ouvrage. « La marche des affaires<sup>1307</sup> », comme il l'appelle en conclusion, pourrait selon lui bénéficier des progrès techniques associés aux transports : le commerce des fleurs par une circulation « favorisée et réfrigérée<sup>1308</sup> », les échanges de marchandises par le développement du port, etc.

« Chaque quartier comporte des voies plus logiquement commerciales : ce sont les principales artères de circulation<sup>1309</sup> », explique-t-il lui aussi. De Souza propose d'ailleurs dans une certaine mesure une explication, en lien avec le fait que les entreprises de transport semblent craindre que les lignes se multiplient sous peine de voir leur clientèle diminuer. Il argumente l'inverse :

C'est en effet un axiome pour toutes les entreprises françaises de transport de s'imaginer que des lignes nouvelles, vers le même point, ruinerait ou déprécierait les leurs, que ces nouvelles fussent même de nature différente comme, à côté des chemins de fer, les canaux. En même temps qu'elles ont tué les voies navigables, empêché tout système transversal, les compagnies françaises paralysèrent tout complément de leurs lignes. L'exemple de l'étranger, de l'Allemagne principalement, démontre à quel point c'est une erreur et qu'en économie politique l'organe crée la fonction<sup>1310</sup>.

Pour cet auteur, l'enjeu du tourisme est constamment présent à travers tout l'ouvrage et la question économique est donc sous-jacente. « N'oublions jamais qu'il n'y a pas d'intérêts économiques qui ne soient liés sur la Riviera à la plus jalouse conservation du beau, fils du soleil et de l'hygiène<sup>1311</sup>. » À cette industrie sont liées des vagues de populations saisonnières qui génèrent une pression particulière sur la ville et l'économie ; il aborde ces questions à de nombreuses reprises dans le texte<sup>1312</sup>. Le tourisme mondial, les infrastructures nécessaires à y répondre et les nouvelles pratiques sont donc ses principales préoccupations à travers l'ouvrage<sup>1313</sup>.

Faisant figure d'exception dans le corpus, Cerdà se démarque à plusieurs égards des autres auteurs étudiés. La question économique est chez lui aussi très présente, mais pas

---

<sup>1306</sup> Idem. Page 72. Je souligne.

<sup>1307</sup> Idem. Page 484.

<sup>1308</sup> Idem. Pages 83-84.

<sup>1309</sup> Idem. Page 122.

<sup>1310</sup> Idem. Page 58. Je souligne.

<sup>1311</sup> Idem. Page 68.

<sup>1312</sup> Voir par exemple idem. Page 80.

<sup>1313</sup> Idem. Page 62.

systématiquement de façon positive, notamment parce qu'il développe l'idée que l'état critique dans lequel se trouvent les urbes à son époque est essentiellement lié à l'appât du gain pour les propriétaires par la spéculation foncière : « l'urbanisations actuelle [est] contrainte par une exploitation cupide de l'espace<sup>1314</sup> » affirme-t-il simplement. Associé aux enjeux de limitation du territoire de l'urbe par la « ligne-muraille<sup>1315</sup> » autour de laquelle existe une zone fiscale particulière qui bloque les échanges, l'appât du profit privé ressort comme un problème central pour lui. Il explique :

[...] la cause de cette utilisation avaricieuse des terrains est ailleurs. L'origine de ce phénomène, malheureusement généralisé, et qui oblige l'humanité à vivre entassée, est l'enceinte de l'urbe. Celle-ci privilégie les terrains qu'elle circonscrit et exclut tyranniquement des bienfaits de l'urbanisation les terrains extérieurs, qui souvent présentent de meilleures conditions d'habitabilité. L'origine de ce mal tient à ce que les propriétaires des terrains privilégiés, secondés dans leur tâche par l'administration qui, sans le comprendre, leur dispense tous les jours de nouvelles faveurs accroissant la valeur de ces terrains, ont pu exploiter à leur gré la nécessité, impérieuse pour les familles civilisées, de vivre à l'intérieur de ces enceintes étroites. Sur le terrain à bâtir, doivent s'élever autant de maisons que la cupidité peut faire tenir<sup>1316</sup>.

Il y revient plus loin, utilisant un vocabulaire qui illustre qu'il s'agit selon lui d'un phénomène dynamique :

Quand les grands spéculateurs s'emparèrent de la propriété urbaine en l'arrachant aux mains des petits propriétaires, une révolution complète transforma les grandes urbes. Les habitations se multiplièrent d'une manière prodigieuse et surprenante. Les familles et les individus se virent dans l'obligation de vivre entassés, comme les esclaves nègres dans l'entrepont d'un bateau, mais les habitations ne manquèrent pas. L'administration put appliquer avec rigueur le châtement de la loi aux vagabonds sans feu ni lieu. La spéculation subvenait aux besoins du marché avec frénésie<sup>1317</sup>.

Toutefois, la question économique reste centrale pour lui parce qu'il place l'échange au cœur de son analyse des formes et des origines de l'urbanisation, comme des habitudes de vie des habitants :

Le caractère distinctif de l'activité commerciale et industrielle est le mouvement.

Les premières fondations commerciales et industrielles sont donc situées en des lieux favorables aux communications, près de la mer ou des fleuves qui constituent les voies de transport les mieux appropriées à l'époque.

---

<sup>1314</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 149.

<sup>1315</sup> Idem. Page 111.

<sup>1316</sup> Idem. Page 131. Je souligne.

<sup>1317</sup> Idem. Page 142.

La maison d'une famille industrielle ou commerçante n'a besoin que de l'espace nécessaire à son logement, à son atelier et à ses entrepôts. Les voies urbaines sont nombreuses, larges et présentent une faible déclivité pour s'adapter à une circulation plus intense.

Aussi les mailles de ce réseau de voirie sont-elles plus serrées et régulières et, en général, elles obéissent à un système orthogonal qui permet une plus grande égalité pour les familles et les services<sup>1318</sup>.

### 5.3.5. Mentions implicites et évidences pour les auteurs

Plusieurs surprises attendent le lecteur du XXI<sup>e</sup> siècle lorsqu'il plonge dans les textes du XIX<sup>e</sup> siècle et du début du XX<sup>e</sup>. L'une des plus frappantes dans mon cas a été celle des éléments qui sont présentés comme des évidences par les auteurs de ces époques, en contraste avec ce à quoi mes réflexes et mes références du XXI<sup>e</sup> m'auraient plutôt préparée. Ces évidences peuvent survenir au détour d'une phrase ponctuée d'un adverbe — « It need scarcely be said that [...]»<sup>1319</sup> » lance Robinson — ou simplement par une affirmation faite avec confiance, comme si elle tenait lieu d'axiome — « We shall need to secure still more open ground, air-space, and sunlight for each dwelling»<sup>1320</sup> » explique par exemple Unwin sans justification aucune. Stübben, quant à lui, utilise régulièrement les expressions « beauty demands that [...]»<sup>1321</sup>, « public health demands that [...]»<sup>1322</sup>, « traffic demands that [...]»<sup>1323</sup> et affirme plusieurs certitudes comme « apart from other considerations the fact that no through traffic streets are possible in such a plan would stamp it as absurd»<sup>1324</sup>, parlant d'îlots entièrement entourés par des bâtiments.

Burnham et Bennett utilisent quant à eux régulièrement des formules qui n'autorisent pas la contradiction. À titre d'exemple sur deux pages : « [t]he conclusion is inevitable », « [...] The time has now come to [...] » ou encore « [these conclusions] are obviously true, logical, and helpful»<sup>1325</sup>. » De Souza utilise lui aussi ce ton, mentionnant ce que selon lui « demande la circulation»<sup>1326</sup> » et exprime par son vocabulaire une certaine inéluctabilité pour les

<sup>1318</sup> Idem. Page 90. Je souligne.

<sup>1319</sup> ROBINSON, C. M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York. Page 70. Je souligne.

<sup>1320</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 4. Je souligne.

<sup>1321</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 24 - PART II.

<sup>1322</sup> Idem. Page 23 - PART II.

<sup>1323</sup> Idem. Page 31 - PART II.

<sup>1324</sup> Idem. Page 10 - PART II.

<sup>1325</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 62-63.

<sup>1326</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 348.

changements techniques associés au transport : « en principe, la route sera réservée aux automobilistes ; mais les trams ne tarderont pas à s'en emparer<sup>1327</sup> », explique-t-il comme si la chose ne dépendait que d'une volonté qui appartient à la technique, ou d'une puissance supérieure.

Cerdà utilise la même rhétorique à plusieurs reprises :

[...] si l'on considère l'origine complexe et hétérogène de l'organisme actuel de nos villes, l'antagonisme permanent qui oppose cet organisme aux justes et légitimes aspirations de l'humanité qui utilise cet organisme pour son fonctionnement, cet antagonisme est un fait logique, naturel, inévitable<sup>1328</sup>.

Ces évidences sont effectivement souvent utilisées comme un choix rhétorique : par l'affirmation ou la description au présent ou l'adoption d'un ton qui affirme l'évidence, les auteurs forcent la projection de leur modèle dans la tête du lecteur. Howard en est un excellent exemple. Par son choix explicite de présenter toute la dernière partie de son ouvrage comme si le projet était déjà réalisé et avait fait ses preuves, il propose au lecteur de 'constater' à quel point le modèle de cité-jardin fonctionne bien et l'avertit d'ailleurs :

The reader is now asked to kindly assume, for the sake of argument, that our Garden City experiment has been fairly launched, and is a decided success, and to consider briefly some of the more important effects which such an object-lesson, by the light which it will throw upon the pathway of reform, must inevitably produce upon society, and then we will endeavour to trace some of the broader features of the after-development<sup>1329</sup>.

Tous les auteurs de modèles hors de la ville existante — Richardson, Soria y Mata, Howard et Chambless — utilisent la même technique à quelques reprises, toujours dans le but de susciter l'adhésion d'un lecteur qui prend plus facilement un texte écrit au présent ou au futur comme une évidence. Les démonstrations ne sont pas à faire, dans ce contexte, il suffit de constater les choses : « First, notice that the ground values will fall enormously<sup>1330</sup> ! » 'constate' par exemple Howard une fois que son modèle est artificiellement implanté dans son ouvrage.

De Souza, de son côté, insinue en utilisant la figure de l'étranger l'évidence des nécessités d'élargissement des voies comme si la circulation elle-même poussait pour la chose :

---

<sup>1327</sup> Ibid.

<sup>1328</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 75.

<sup>1329</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 127.

<sup>1330</sup> Idem. Page 145.

[...] la stupéfaction est profonde pour l'étranger qui a aimé Nice dans sa jeunesse de la revoir aujourd'hui trente ans après !

[...] que découvre-t-il ? L'intensité croissante de la circulation n'a pas élargi une rue, et les quelques avenues créées ne sont pas plus larges, quand elles ne sont pas plus étroites, que les anciennes<sup>1331</sup>.

Lorsqu'on s'intéresse aux cibles précises de ces évidences, quelques-unes ressortent plus particulièrement. La nécessité de la circulation de l'air, de l'eau et de la lumière, mais aussi celle de leur accès, semblent par exemple être une idée acquise par tous les auteurs, bien que le rapport qu'ils entretiennent avec ces éléments varie selon leurs préoccupations respectives.

Toutefois, si peu d'entre eux s'attardent à expliquer pourquoi l'air, l'eau ou la lumière doivent circuler puisqu'il s'agit d'une évidence, Cerdà fait clairement exception à la règle. Il explique en effet à de nombreuses reprises ce qui justifie la nécessité du mouvement ou de la circulation, de façon toujours très imagée et parfois même ironique :

Il en est de même pour la salubrité et l'hygiène. La permanence de lagunes, de marais est néfaste. L'aridité de certaines campagnes ne l'est pas moins. Partout les dépôts de matières fécales, les cimetières, les décharges d'ordures et les établissements industriels dangereux et nocifs sont rejetés à l'extérieur de l'urbe. Avec de tels ornements, on comprend pourquoi les alentours de nos urbes sont si plaisants et pourquoi les émanations qui s'en élèvent le jour, pour retomber dans les premières heures de la nuit sur le centre de l'urbe, sont si favorables à la santé et à la vie<sup>1332</sup>.

Comme c'est souvent le cas chez lui, l'analogie est largement utilisée pour démontrer l'évidence de la chose :

L'individu doit expulser de son corps les matières qui, trop longtemps retenues, provoqueraient sa mort. De la même manière, les collectivités humaines rejettent loin de leur demeure tous les restes animaux et végétaux qui, conservés à l'intérieur des habitations ou des urbes, constitueraient un foyer permanent d'infection, de maladie ou de peste mortelle<sup>1333</sup>.

Plus loin, il dira également que : « [l]e soleil est la lumière, le soleil est la santé. L'homme civilisé comme le sauvage le recherchent constamment. On comprendra donc l'extrême importance de l'exposition des intervoies : elle détermine la relation des habitations avec les rayons solaires<sup>1334</sup>. » Réagissant à l'observation sur le terrain, il ajoute en condamnant la situation qu'il connaît : « [p]our quelques rares habitations jouissant des rayons solaires, beaucoup d'autres reçoivent seulement une lumière réfléchie, toujours faible, triste et peu

---

<sup>1331</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 91.

<sup>1332</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 102.

<sup>1333</sup> Idem. Page 153.

<sup>1334</sup> Idem. Page 129.

favorables à la santé et la vie<sup>1335</sup>. » Selon lui finalement, les « conditions initiales du bien-être [sont] la lumière, la vue, la ventilation et un isolement véritable<sup>1336</sup> ». L'auteur est le seul à s'étendre sur le sujet, notamment encore concernant les miasmes : « [l']air imprégné de miasmes et de gaz divers détruit les constitutions robustes et affaiblit les forces physiques<sup>1337</sup>. » Il précise aussi que l'entassement, en plus d'empêcher l'air de circuler, a des conséquences sociales : « l'individu distrait par la promiscuité ne peut ni descendre au fond de sa conscience ni produire, au profit de la famille et de la société, les œuvres qu'il serait loisible d'accomplir dans la solitude<sup>1338</sup>. »

Mais le sujet suscite des questions, parce que si l'air semble devoir circuler, la poussière inquiète... Stübben explique par exemple : « Extremely wide streets and extensive traffic centres are by no means an aid to sanitary conditions, as the dust from the street with its sand and particles of decaying matter are far from being healthy for the lungs, and the lack of shade is often unpleasantly felt<sup>1339</sup> ». Et si la plupart des auteurs traitent de la question de la poussière, certains s'intéressent davantage à la fumée — *smoke* — comme Robinson — dans le texte duquel le terme apparaît près de quarante fois<sup>1340</sup> — alors que la plupart des auteurs ne l'abordent qu'une ou deux fois. Ceci peut s'expliquer par son souci pour la question esthétique et l'échelle à laquelle il considère son objet d'étude, c'est-à-dire la ville dans son entièreté. En revanche, les autres auteurs pour qui la préoccupation esthétique est centrale comme Sitte, Buls et Unwin, ne traitent pas ou très peu de cette question, même si Sitte et Unwin abordent le problème de la poussière.

Cette question est toutefois très importante pour Howard qui fait de nombreuses références à Londres et au fait qu'on y voit très peu le soleil et qui va jusqu'à nommer un de ses diagrammes « Group of Slumless Smokeless Cities<sup>1341</sup> » — voir Figure M.

---

<sup>1335</sup> Idem. Page 129.

<sup>1336</sup> Idem. Page 130. Par « isolement véritable », il faut préciser qu'il signifie une assez grande surface pour que toutes les formes de circulations puissent correctement se réaliser, incluant la communication entre les familles. Il explique en page 136 ou 411 : « Pour qu'un édifice soit isolé et ainsi en mesure d'assurer tous les degrés souhaitables de liberté d'action, il doit être entouré d'une zone qui garantisse l'exercice de cette liberté d'action. »

<sup>1337</sup> Idem. Page 148.

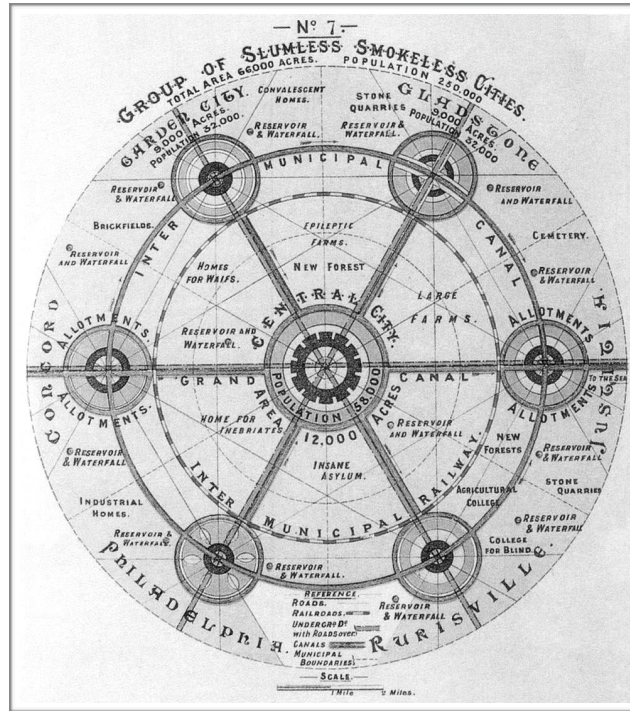
<sup>1338</sup> Ibid.

<sup>1339</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 23 - PART II.

<sup>1340</sup> Soit 0,1 fois par page en moyenne.

<sup>1341</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 142.





*Figure M — « Group of Slumless Smokeless Cities 1342 » (Howard - 1898) - Domaine public*

Concernant l'air, l'évidence est finalement présente chez tous les auteurs à l'exception de Saturnino. Pourtant, ce dernier est un auteur qui cible explicitement les questions sanitaires, mais il ne retient pas l'enjeu de l'air... est-ce à dire que celui-ci va de soi en 1916 ? Effectivement, Richardson, quarante ans auparavant et pour qui la préoccupation sanitaire est tout aussi centrale, traite largement de la question de l'air, de sa qualité, du fait qu'il faut l'encourager à circuler, etc.

Fourier, encore plus tôt en 1849, définit par exemple les gabarits en fonction de la circulation de l'air<sup>1343</sup> et précise que l'accès à l'eau est important en intégrant à son projet des pompes et des lavoirs<sup>1344</sup>. Olmsted explique de son côté en parlant des petites villes qui bénéficient progressivement des avancées techniques et sociales parce qu'elles sont dorénavant connectées grâce au chemin de fer, que la poussière apparaît sans qu'on ne s'y attende : « I have seen a town of not more than twelve hundred inhabitants, the streets and the yards, alleys, and places of which were swept every day as regularly as the house floors,

<sup>1342</sup> Idem. Page 142.

<sup>1343</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », Phalange, Revue de la Science Sociale, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. Page 21.

<sup>1344</sup> Idem. Page 22.

and all dust removed by a public dust-man<sup>1345</sup> ». On comprend bien que selon lui le balayage est une nécessité pour toute cité moderne et que la poussière est un problème qu'il faut évidemment traiter.

Howard fait lui aussi de nombreuses références à la qualité de l'air, mentionnant Londres comme un exemple à ne pas reproduire. Toutefois, les recommandations sont toujours formulées de façon évidentes, comme c'est par exemple le cas concernant l'alimentation en eau et sa circulation dans la ville, pour laquelle il s'agit de mettre en place les « proper sanitary arrangements<sup>1346</sup> » sans pour autant donner de détails de ce qu'il veut dire par le terme '*proper*'.

Chez Agache, Aubertin et Redont, l'hygiène est aussi une question centrale. Dans les faits, elle est considérée comme l'un des trois piliers de la composition urbaine autour desquels les auteurs organisent leur manuel : « distribution et circulation », « hygiène et salubrité » et enfin « esthétique et agrément<sup>1347</sup> ». Remarque importante dans leur cas, les deux premiers enjeux — qui concernent le mouvement — ne sont pas toujours présentés dans le même ordre au fil du texte : parfois c'est la circulation qui est première sur les trois, parfois l'hygiène<sup>1348</sup>, mais ces éléments sont liés pour les auteurs. Et chez eux aussi l'évidence est présente, et elle est exprimée concernant le mouvement : « [...] quels que soient son programme et sa situation, *toute ville doit être bien distribuée et pratique pour la circulation, salubre par ses services publics et dans ses constructions, agréable à parcourir et à habiter*<sup>1349</sup> », précisent-ils au début de leur ouvrage.

Ailleurs, concernant la circulation, leur position est très claire et est exprimée comme une évidence : ils parlent de « circulation convenable<sup>1350</sup> » ou encore de « circulation moderne<sup>1351</sup> » sans pour autant préciser. On ne propose pas de la limiter — sauf s'il est

---

<sup>1345</sup> OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York. Page 9.

<sup>1346</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 38.

<sup>1347</sup> AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page 18.

<sup>1348</sup> Voir par exemple page 5. Idem.

<sup>1349</sup> AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page 18. L'italique est dans le texte original.

<sup>1350</sup> Idem. Page 18.

<sup>1351</sup> Idem. Page 3.

exceptionnellement possible de passer par des « routes de dérivation<sup>1352</sup> » autour des villages — mais d'en atténuer les conséquences. Il ne faut en effet « pas créer de gêne pour la circulation, ne pas rendre le trafic pénible, créer des encombrements causés par un ralentissement<sup>1353</sup> ».

Ces exemples illustrent que les évidences sont nombreuses mais qu'il est aussi difficile d'en tirer des conclusions, si ce n'est celles de l'appropriation progressive des questions qui deviennent en quelque sorte 'si évidentes' qu'elles disparaissent des discours ou que les mots changent de sens et intègrent progressivement les nouvelles réalités. Le terme de « voiture » — « *car* » — donne bien la chose à voir : au XIX<sup>e</sup> siècle il fait bien sûr référence aux voitures hippomobiles comme chez Fourier— quatre toises est le « strict nécessaire de 2 voitures<sup>1354</sup> » explique ce dernier — Olmsted<sup>1355</sup>, Buls<sup>1356</sup>, Saturnino<sup>1357</sup>, Stübben<sup>1358</sup> ou Burnham et Bennett<sup>1359</sup>. Ces voitures ou *cars* peuvent par ailleurs être des véhicules de grande taille, des voitures de tramway, par exemple. On accole progressivement au mot celui de '*motor*' pour faire la distinction avec l'hippomobilité comme chez Unwin<sup>1360</sup>, puis le terme 'automobile' se banalise dans les deux langues à partir de Hénard. Avant lui, les

---

<sup>1352</sup> AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page 103. C'est la seule mention d'une idée de la sortir du cadre urbain, et la solution d'une route large et plantée qui le traverse est présentée comme équivalente.

<sup>1353</sup> Idem.

<sup>1354</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », Phalange, Revue de la Science Sociale, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. Page 27.

<sup>1355</sup> OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York.

<sup>1356</sup> BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles.

<sup>1357</sup> SATURNINO DE BRITO, F. (1916), *Notes sur le Tracé Sanitaire des Villes (Technique Sanitaire Urbaine)*, Imprimerie et librairie centrales des chemin de fer - Imprimerie Chaix, Paris. Page 106.

<sup>1358</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 215.

<sup>1359</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 74.

<sup>1360</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 237-393.

auteurs ne l'utilisent pas encore à l'exception d'une occurrence chez Soria y Mata<sup>1361</sup> et trois chez Stübben<sup>1362</sup>.

L'injonction à ne pas limiter la circulation, voire à la faciliter systématiquement, est une position partagée par l'ensemble des auteurs<sup>1363</sup>. Cette nécessité est aussi souvent exprimée comme relevant de l'évidence, Burnham et Bennett en sont un bon exemple :

In those portions of the city where congestion has brought about hindrances to traffic and consequent waste, new streets must be created at whatever present cost. Chicago has now reached that point in its growth when the congestion within the city demands new and enlarged channels of circulation, in order to accommodate the increasing throngs that choke the narrow and inadequate thoroughfares<sup>1364</sup>.

Robinson affirme de son côté très simplement que les trottoirs « ought to be clean and unobstructed<sup>1365</sup> » sans plus de précisions, et même Sitte se résigne : « [...] il nous faudra renoncer à bien des beautés pittoresques, et tenir le plus grand compte des exigences des techniques modernes de construction, de l'hygiène et de la circulation<sup>1366</sup> ».

Les questions du mouvement dans la ville, que ce mouvement soit celui des véhicules, de l'air, de l'eau, des gens ou des marchandises, sont donc traitées la plupart du temps comme une évidence. Tout se passe comme si le mouvement dans ses diverses déclinaisons était inéluctable, comme s'il était consubstantiel de la condition moderne. Et même si Sitte affirme qu'« il n'est pas vrai que la circulation moderne nous y contraigne<sup>1367</sup> », la modernité semble avoir ses exigences et favoriser le mouvement en fait partie : il faut que tout circule. Lui-même semble le reconnaître :

---

<sup>1361</sup> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Page 12.

<sup>1362</sup> Ces trois occurrences sont toutes à la même page, le terme ne revient nulle part ailleurs dans l'ouvrage, mais l'extrait concerne la planification d'une rue dans une perspective prospective : « The introduction of two-story streets in the future has often been discussed; as yet however no street fully answering this description has been built. The Royal Traffic Commission in London has proposed plans for the future "main avenues" in that city, according to which streets of from 40 to 50m in width are to be laid out in two stories one above the other. The upper level is divided into two sidewalks in front of the houses, two roadways (with street railway tracks) and an automobile road in the middle. [...] » STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 84.

<sup>1363</sup> Voir Chapitre 6.4.

<sup>1364</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 80. Je souligne.

<sup>1365</sup> ROBINSON, C. M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York. Page 51.

<sup>1366</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 119.

<sup>1367</sup> Suivi de : « [...] ; il n'est pas vrai que nous soyons obligés par les exigences de l'hygiène. C'est simplement l'absence d'imagination, la recherche de la facilité et le manque de bonne volonté qui ont condamné l'habitant des villes modernes [...] » idem. Page 152. Déjà cité.

Quiconque veut se faire l'avocat de la cause artistique doit être résolu à démontrer qu'il n'existe aucune loi obligeant à respecter strictement le pur point de vue de la circulation, et que les exigences de l'art ne sont pas nécessairement contraires à celles de la vie moderne (hygiène, circulation, etc.)<sup>1368</sup>.

Et cette évidence s'impose peu importe que l'argumentaire soit économique ou sanitaire, comme Howard le souligne :

There is another modern need which all towns and cities should be design to meet — a need which has arisen with the evolution of modern sanitation, and which has of recent years been accentuated by the rapid growth of invention. Subways for sewerage and surface drainage, for water, gas, telegraph and telephone wires, electric lighting wires, wires for conveying motive power, pneumatic tubes for postal purposes, have come to be regarded as economic if not essential. But if they would be a source of economy in an old city, how much more so in new ones; for on a clean sheet it will be possible and feasible to use the very best appliances for their construction, and to avail ourselves to the fullest extent of the ever-growing advantages which they possess, as the number of services which they accommodate increases<sup>1369</sup>.

Ou encore Unwin : « The character of treatment will be quite different from that of the ancient gateway, which was designed too much for excluding the unwelcome guest to be suitable to modern conditions<sup>1370</sup> », qui insinue l'évidence des conditions modernes réclamant de faciliter le mouvement vers la ville.

Finalement, une autre expression d'évidence est celle de l'absence ou quasi-absence de mention d'un élément pourtant central, le cheval. Il n'apparaît qu'accessoirement de façon explicite dans les textes alors qu'il est pourtant encore très présent dans les villes à l'époque concernée par les ouvrages étudiés<sup>1371</sup>. Les références à la bête elle-même sont presque absentes des textes, seuls sont mentionnés les véhicules et les contraintes qui sont associées à l'animal, comme celle du crottin à ramasser.

### 5.3.6. Quelques curiosités

Finalement, il est intéressant de relever quelques solutions et techniques du futur imaginées par les auteurs. Si certaines ont effectivement pris leur place dans le quotidien du XX<sup>e</sup> siècle, d'autres n'ont guère dépassé le stade de l'expérimentation. L'exemple des machines

---

<sup>1368</sup> Idem. Page 99.

<sup>1369</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 48.

<sup>1370</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 171.

<sup>1371</sup> Ces éléments sont développés un peu plus loin dans le texte. Voir aussi MCSHANE, C. and J. A. TARR. (2007), *The Horse in the City, Living Machines in the Nineteenth Century*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

pneumatiques est particulièrement intéressant à relever, parce que la quasi-totalité des auteurs les mentionnent comme une technique qui facilitera la vie à plusieurs égards au point qu'on est en droit de se demander, au vu de cet enthousiasme, ce qui est arrivé à cette technique... un projet de recherche en soi.

Hénard annonce par exemple :

Il est à peu près certain, par exemple, que le nettoyage par le vide deviendra général et qu'une canalisation pneumatique s'imposera prochainement pour l'aspiration et la destruction des poussières, au grand profit de l'hygiène publique. Cette canalisation, nécessairement très importante, ne pourra trouver place dans les égouts.

Le transport des lettres au moyen d'un tube pneumatique plus gros, mais analogue à celui qui sert à l'envoi des dépêches, s'impose également, tant au point de vue de l'économie que de la rapidité des transmissions<sup>1372</sup>.

Plusieurs « circulatory systems<sup>1373</sup> » — comme les appellent Burnham et Bennett — sont ainsi proposés ou présentés comme allant de soi, mais n'ont — en date d'aujourd'hui — pas vu le jour ou du moins n'ont pas connu l'heure de gloire annoncée. Plus présent d'entre tous, un système de tubes pneumatiques est imaginé par plusieurs comme un moyen de choix pour la communication et l'échange, de la livraison automatique de paquets à la maison jusqu'au remplacement du service de poste. Il faut également relever plusieurs exemples de techniques d'enregistrement de messages écrits — le dictographe — ou d'écoute de musique en direct — le télégraphone — à une époque de la démocratisation de la radio, mais aussi d'autres propositions comme celle d'un gaz désinfectant disponible dans toutes les maisons, ou d'un système de nettoyage par le vide.

Olmsted est un parfait exemple à citer ici :

Again, it is plain that we have scarcely begun to turn to account the advantages offered to towns-people in the electric telegraph; we really have not made a beginning with those offered in the pneumatic tube, though their substantial character has been demonstrated. By the use of those two instruments, a tradesman ten miles away on the other side of town may be communicated with, and goods obtained from him by a house keeper, as quickly and with as little personal inconvenience as now if he were in the next block. A single tube station for five hundred families, acoustic pipes for the transmission of orders to it from each house, with carriers' service for local distribution of packages, is all that is needed for this purpose<sup>1374</sup>.

---

<sup>1372</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982a), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 349.

<sup>1373</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 176.

<sup>1374</sup> OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York.

De Souza fournit également un bon exemple d'une projection erronée dans le futur, appuyée sur un calcul simple se basant sur l'observation des tendances constatées dans le passé : « Toutes les causes réunies montrent que le million d'habitants à Nice sera non seulement atteint, mais peut-être dépassé de beaucoup en 1942, c'est-à-dire en moins de *trente ans*<sup>1375!</sup> » L'auteur pense de plus que l'avenir sera sous-terrain :

Dans toutes les villes montagneuses, on n'hésite pas à user des tunnels pour les *voies marchandes* ; on peut s'en rendre compte à Gênes, et à l'avenir même dans les villes de progrès, serait-ce en terrain plat, est à la circulation souterraine pour tous les transports de débarras, grosses marchandises et ordures ménagères. Il existe déjà plusieurs kilomètres d'une voie de ce genre à Chicago ; et Hambourg, je crois, est en train d'en construire une<sup>1376</sup>.

Enfin, il est tentant, en ce début de XXI<sup>e</sup> siècle de faire référence à Sitte au sujet de l'évolution des modes de consommation : « Qu'y pouvons-nous si les marchés quittent de plus en plus les places, pour s'enfermer dans des bâtisses utilitaires, mais inesthétiques, ou s'ils disparaissent, parce que remplacés par la livraison à domicile<sup>1377?</sup> »

## 5.4. DE LA RECHERCHE DE MODÈLES AUX ANNÉES 1910-1920

### 5.4.1. Retour sur les méthodes proposées par les auteurs

Le relevé et l'étude du discours sur le mouvement dans le cadre du corpus permet d'observer les méthodes préconisées par les auteurs pour améliorer — ou à quelques exceptions près conserver, comme le mentionnent par exemple Stübben<sup>1378</sup> et de Souza<sup>1379</sup> — la ville dont ils font le diagnostic. Quels outils proposent-ils ? Quels problèmes

---

<sup>1375</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 25. L'italique est dans le texte.

<sup>1376</sup> Idem. Page 303.

<sup>1377</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 112.

<sup>1378</sup> « Many of our German towns have been robbed of their mediaeval gate towers owing partly to their being considered a hindrance to traffic, and partly to a lack of artistic understanding. Only a few and of those not in all cases even the finest have been preserved. But everywhere where such town gates have been saved from destruction and their surroundings adapted to meet the new demands of traffic, these old structures stand not only as venerable witnesses of history but serve also in great measure to beautify the town » explique Stübben STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*. Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 147.

<sup>1379</sup> De Souza mentionne en effet le « mouvement ruskinien » dans sa préface : « [Cette science édilitaire nouvelle] [s]uscitée, il y a vingt ans, pour les villes anciennes, par les observations sur l'*Esthétique des villes* de M. Buls, alors bourgmestre de Bruxelles, et depuis une dizaine d'années pour les modernes, par les réalisations sociales du mouvement ruskinien, il n'y a qu'à l'étranger qu'elle donna lieu à des applications étendues. » DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page xiv.

ou quels objets doivent être pris en charge selon eux ? Cette partie revient sur ces différents éléments.

Les objets sur lesquels il s'agit d'intervenir ou qu'il faut observer lorsque les auteurs traitent du mouvement sont de plusieurs ordres. La rue — *street* — ressort largement des textes : elle apparaît chez les auteurs comme un lieu d'intervention primordiale pour l'aménagiste urbain, mais aussi comme un élément central dans la description de l'objet ville. Tous l'abordent à de très nombreuses reprises<sup>1380</sup> et la distinguent de la route — *road* —, la considérant dans l'ensemble qu'elle forme avec les bâtiments qui la cadrent. Elle n'est par conséquent pas uniquement comprise comme espace de circulation, elle est lieu de vie, forme esthétique et est largement décrite et disséquée.

Les réseaux — au sens qu'on donne aujourd'hui au mot — apparaissent comme un élément de la ville qui est également largement étudié, même si le terme n'est pas toujours utilisé comme tel ; les auteurs alternent les expressions. Le 'réseau' — *network* —, la 'grille' — *grid* ou *gridiron* —, le 'système' ou simplement le 'plan des rues' ou des canalisations désigne pour eux la façon dont les rues et les infrastructures qui leur sont associées sont reliées entre elle. La géométrie de la chose comme son aspect général sont abordés par l'essentiel des auteurs.

Les différentes définitions qu'ils donnent aux phénomènes de la circulation ou du trafic ont été cités plus haut. La 'circulation' en tant que telle est peu étudiée en termes de description et des quantifications des phénomènes, notamment en lien avec le fait qu'elle n'est souvent pas définie. Ce sont plutôt les moments, les espaces, les configurations ou les lieux jugés problématiques qui intéressent les auteurs : ceux de « perturbations du trafic<sup>1381</sup> », pour citer Sitte, les points de conflits comme dans le cas des carrefours et parfois, plus rarement les véhicules eux-mêmes ou encore les types de voies. Les principales raisons invoquées pour étudier ces éléments sont un nécessaire évitement de l'encombrement et de toute forme de congestion et les dangers divers qui peuvent être générés par des situations liées au mouvement.

---

<sup>1380</sup> À titre de référence, les auteurs qui utilisent le terme le plus souvent sont Stübgen avec plus de 2000 occurrences, soit plus de 4 fois par pages en moyenne, Burnham et Bennett avec plus de 500 occurrences, soit plus de 3 fois par page en moyenne, Robinson avec plus de 440 occurrences, soit plus de 1,4 fois par page en moyenne, et Unwin avec plus de 400 occurrences, soit près de 1 fois par page — il est le seul auteur avec Howard à utiliser plus souvent le terme de *road*. . . une caractéristique britannique ? —. Tous les autres auteurs l'utilisent en très grand nombre dans leur texte à l'exception de Howard qui ne mentionne la rue que 23 fois dans son ouvrage, soit 0,1 fois par page environ, considérablement moins que le rail auquel il fait référence plus de 60 fois, soit 0,3 fois par page environ.

<sup>1381</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 101.



La première méthode utilisée par les auteurs est celle de la description et la documentation des phénomènes qu'ils constatent, dans le but explicite de compiler et de comparer pour comprendre. La méthode est avancée par Cerdà, pour faire l'examen analytique, il faut selon lui d'abord observer :

Nous commencerons par définir (chapitre 1) ce qu'il faut entendre par urbe et par distinguer ses diverses classes afin de déterminer celle à laquelle se réfèrent nos études. Ensuite, nous examinerons (chapitre 2) les parties intégrantes de l'urbe. Enfin, nous précéderons (chapitre 3) à l'examen analytique de l'urbe elle-même, dans ses moindres détails<sup>1382</sup>.

Robinson explique simplement : « from examination of effects actually secured in different cities, we should at least attain to underlying principles<sup>1383</sup>. »

Mais la documentation dépend des objectifs de chacun des auteurs. Pour Robinson il s'agit, étant donné sa perspective esthétique sur la ville, de « measure the relative merits of the diagonal, gridiron, and circular systems, or the advantages of their combination. It is not too late to discover what principles for the attainment of city beauty may be gained from each<sup>1384</sup>. » Sitte propose la même chose. La mesure s'avère pour lui une description, parfois argumentée par des ouvertures d'angles, des rapports de symétrie ou encore des « impressions ressenties<sup>1385</sup> » face à la variété des points de vue qu'il est possible de documenter.

La question se pose ensuite de l'outil adapté pour la documentation, du dessin à la photo chez Unwin, les méthodes évoluent en fonction des moyens techniques, mais la façon dont les auteurs justifient leur méthode est différente selon chacun. Peu d'auteurs explicitent leur démarche, là encore Cerdà fait exception. Suivant sa mission de faire de l'urbanisme une « véritable science<sup>1386</sup> », il détaille certains outils ou choix méthodologiques qu'il fait dans son ouvrage. Il se demande par exemple comment étudier les rues et propose de faire des coupes, une « dans le sens transversal et une autre dans le sens longitudinal<sup>1387</sup> » et de « commencer par étudier les tracé horizontal en transposant sur un plan les axes de toutes les rues<sup>1388</sup> », puis de chercher les plans d'autres villes pour les comparer. Ces méthodes, le

---

<sup>1382</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 97.

<sup>1383</sup> ROBINSON, C. M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York. Page 19.

<sup>1384</sup> Idem. Page 31.

<sup>1385</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 68.

<sup>1386</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 178.

<sup>1387</sup> Page 119.

<sup>1388</sup> Page 115.

dessin des coupes, seront utilisées par la suite, notamment par plusieurs auteurs du corpus, mais Cerdà en inaugure l'idée, sans pour autant la mettre en pratique dans son ouvrage.

Agache, Aubertin et Redont détaillent les éléments à recueillir, qu'ils considèrent comme le point de départ :

Les principales questions que le programme aura à traiter concernent le passé de l'agglomération, ses conditions géographiques, économiques et sociales, son état actuel et son avenir probable.

Ces questions impliquent un ensemble de renseignements et documents à recueillir que nous résumons dans l'ordre suivant :

1° Documents concernant la région et la ville au point de vue de la géographie physique (topographie, géologie, orographie et hydrographie, climatologie, etc.).

2° L'Évolution du plan de la ville au cours des âges.

3° Conditions générales d'hygiène ; densité et accroissement de la population : statistique sanitaire des différents quartiers ; quartiers insalubres.

4° Caractères dominants de la ville au point de vue économique et sociale, renseignements démographiques, etc.

5° Relevé très exact du plan de la ville et de ses environs (avec, s'ils existent, les aménagements du sous-sol, service d'égouts, drainage, etc.).

6° Valeur des terrains et des immeubles ; valeur locative dans les différentes parties de la ville.

7° Ressources du pays au point de vue des matériaux et de la main-d'œuvre.

8° Éléments de trafic : courant de circulation ; moyens de communication et transports en commun ; services publics.

9° Étude des nouveaux besoins. Prévisions pour le développement futur de la ville.

Nota. — Dans le cas d'une ville détruite ou abîmée, une enquête sera faite sur le degré de destruction et un relevé aussi détaillé que possible sera établi<sup>1389</sup>.

Les recours aux statistiques et aux chiffres sont fréquents chez les auteurs, ou pour être plus précis, la mention du fait qu'il faille y faire recours lorsqu'il s'agit de dessiner le plan d'une ville. Sans surprise, ce sont les auteurs qui ciblent un contexte précis qui y font référence le plus concrètement, mais les autres précisent pour la plupart qu'ils sont nécessaires. D'abord avec Cerdà, qui justifie largement un recours qu'il juge « opportun<sup>1390</sup> » aux « chiffres indiscutables<sup>1391</sup> », à la statistique comme « arsenal inépuisable de raisons accablantes et irrésistibles, dont toutes les sciences sociales d'application pratique ont tiré grand profit<sup>1392</sup> » :

---

<sup>1389</sup> AGACHE, A.-P., AUBURTIN, J.M. et REDONT, É. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page 12.

<sup>1390</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 176.

<sup>1391</sup> Ibid.

<sup>1392</sup> Idem. Page 179.

[...] la statistique présente pour nous une importance considérable. Nous la considérons comme le résumé de l'analyse de tout ce qui constitue l'urbanisation et comme point de départ le plus intéressant pour fonder une théorie urbaine. C'est pourquoi, en complément de cette réalité sur l'urbanisation comme fait objectif, nous consacrerons à la statistique notre deuxième volume, avant d'aborder la théorie<sup>1393</sup>.

À la fin de son ouvrage, en guise d'introduction à ses tableaux statistiques, il explique aussi : « [e]t maintenant laissons parler les chiffres, avec leur naturelle éloquence, jamais flatteuse ni subversive<sup>1394</sup>. »

Les statistiques permettent aux auteurs, dans un premier temps, de documenter la situation, de réaliser une « extended and careful study of the needs<sup>1395</sup> » comme disent Burnham et Bennet, et donc de rendre compte et justifier les propositions d'aménagement comme une réponse à un problème. Dans un deuxième temps, elles permettent de se projeter dans l'avenir et d'en réfléchir sa forme en pensant au futur. « The aim has been to anticipate the needs of the future as well as to provide for the necessities of the present<sup>1396</sup> », expliquent en effet les auteurs un peu plus loin.

Sitte explique par exemple l'importance de rassembler du « matériel statistique<sup>1397</sup> » concernant la population dans une perspective évolutive et fait directement le lien avec les enjeux associés au mouvement, même s'il ne le justifie pas :

Ces études [préparatoires à un programme d'aménagement] devraient comprendre : A. Une estimation de l'accroissement de la population pour les cinquante années à venir, et une enquête sur le trafic présumé et sur la nature de activités du futur quartier. Elle permettra de savoir s'il faut prévoir à cet emplacement la construction d'immeubles de rapport, des villas, ou bien d'installations consacrées essentiellement l'industrie ou au commerce, voire les deux à la fois<sup>1398</sup>.

Pour Cerdà, les statistiques permettent également de ne pas oublier ce qui fonde tout son travail, c'est-à-dire la prise en compte des besoins de la population :

[...] jusqu'ici, notre analyse s'est attachée exclusivement à la partie matérielle qui conforme en quelque sorte le corps de la ville, en faisant presque silence sur sa

---

<sup>1393</sup> Idem. Page 176.

<sup>1394</sup> Idem. Page 183.

<sup>1395</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 2.

<sup>1396</sup> Idem. Page 3.

<sup>1397</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 139.

<sup>1398</sup> Idem. Page 137.

partie humaine qui est l'âme et la vie de la ville, sa population, alors qu'en réalité, la première n'est que l'instrument mis au service de la seconde<sup>1399</sup>.

Concernant spécifiquement le mouvement, la référence aux statistiques est principalement faite par les auteurs de la fin du corpus, notamment de Souza qui détaille largement les chiffres concernant le nombre de véhicules en circulation sur les routes et la façon dont il augmente chaque année, pour faire le lien avec la largeur des voies requise par chaque mode tenant compte du fait que leur nombre augmente<sup>1400</sup>. On retrouve le même type de chiffres détaillés sur les véhicules chez Hénard, Burnham et Bennett et Agache, Auburtin et Redont. Ils se présentent sous la forme de liste dans le texte ou de tableaux.

Stübben s'impose comme une exception parmi les textes étudiés puisque c'est le seul qui propose de chiffrer le rapport entre un espace, des véhicules et une durée. Il propose : « Traffic is measured by ascertaining the number of persons or vehicles that travel on 1m of street-width hourly; as an approximately reliable limit the number of vehicles may be placed at 100, the number of foot passengers at 1000<sup>1401</sup>. »

Hénard, de son côté, propose un calcul qui met en lien le véhicule et l'espace, qu'il appelle « coefficient d'encombrement<sup>1402</sup> », c'est-à-dire le rapport entre la surface occupée par un véhicule et celle disponible pour la circulation sur la chaussée, la question a également été traitée plus haut. Il explique : « Il est nécessaire d'analyser attentivement le mouvement même des voitures et les positions relatives qu'elles peuvent prendre les unes par rapport aux autres sur les surfaces où elles évoluent<sup>1403</sup>. »

Si le comptage de véhicules ne préoccupe donc que peu les auteurs, celui du calcul des points de conflits apparaît en revanche très important pour plusieurs d'entre eux, la question a également été abordée plus haut dans ce chapitre dans le cadre des carrefours. La documentation de ces points de conflits est faite par leur illustration schématique comme représentation de situation hypothétiques, comme l'illustrent les figures utilisées plus haut dans ce chapitre. Hénard intègre à ses schémas les véhicules hippomobiles parce qu'il explique que leurs caractéristiques propres — largeur, longueur, angles de rotation — sont

---

<sup>1399</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 179.

<sup>1400</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 103.

<sup>1401</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 42 - PART I.

<sup>1402</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 280.

<sup>1403</sup> Idem. Page 248.

importantes à prendre en compte pour envisager correctement les différents cas de figure. Aucun autre auteur ne le fait, sauf Cerdà qui les décrit quant à lui dans le texte<sup>1404</sup>.

Finalement, plusieurs auteurs proposent de documenter et de chiffrer les phénomènes du trafic ou de la circulation à travers ce que Sitte appelle une « enquête sur le trafic<sup>1405</sup> », ou Unwin un « survey » :

Where the town to be dealt with is at all a large one, there should also be a careful survey made of general traffic; statistics should be prepared of its distribution and of the relative intensity from different districts of the daily inward and outward flow of population. All existing traffic facilities should be tabulated and their capacities estimated, whether consisting of railways, tramways, waterways, roads, subways, or bridges, and both proposed and desirable extensions noted, so that proper provision could be made for them in the new plan<sup>1406</sup>.

Unwin va plus loin et propose d'illustrer les phénomènes ainsi constatés de façon schématique. Il joint à sa proposition deux emprunts au *Report of the London Traffic Branch of the Board of Trade*. « The thickness of the lines indicates the number of omnibus routes and therefore approximately of passengers<sup>1407</sup> » explique-t-il en sous-titre pour le premier. Son schéma est reproduit en Figure N.

---

<sup>1404</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 164.

<sup>1405</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 137.

<sup>1406</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 144. Déjà cité. Je souligne.

<sup>1407</sup> Idem. Page 142.

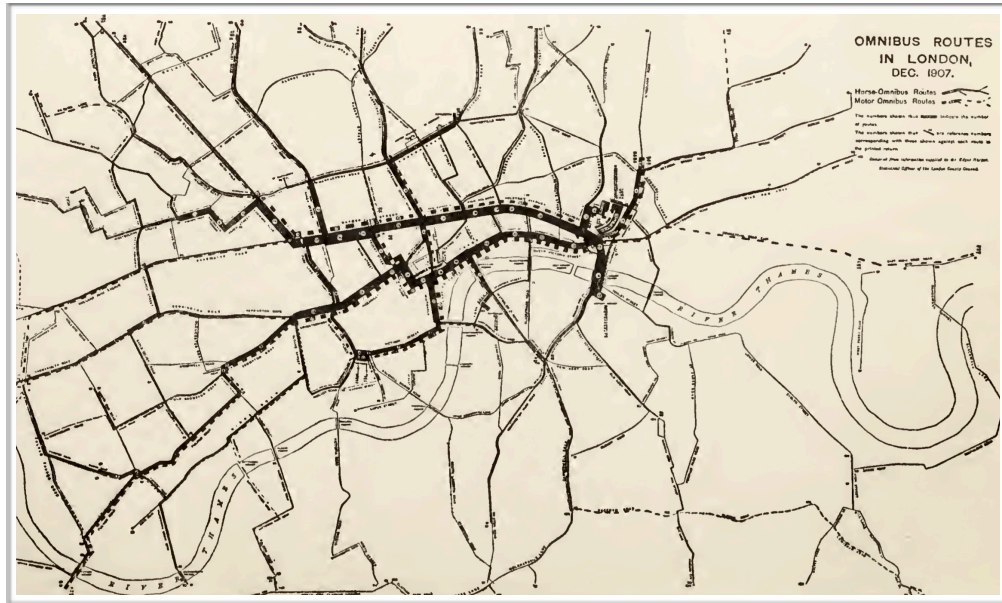
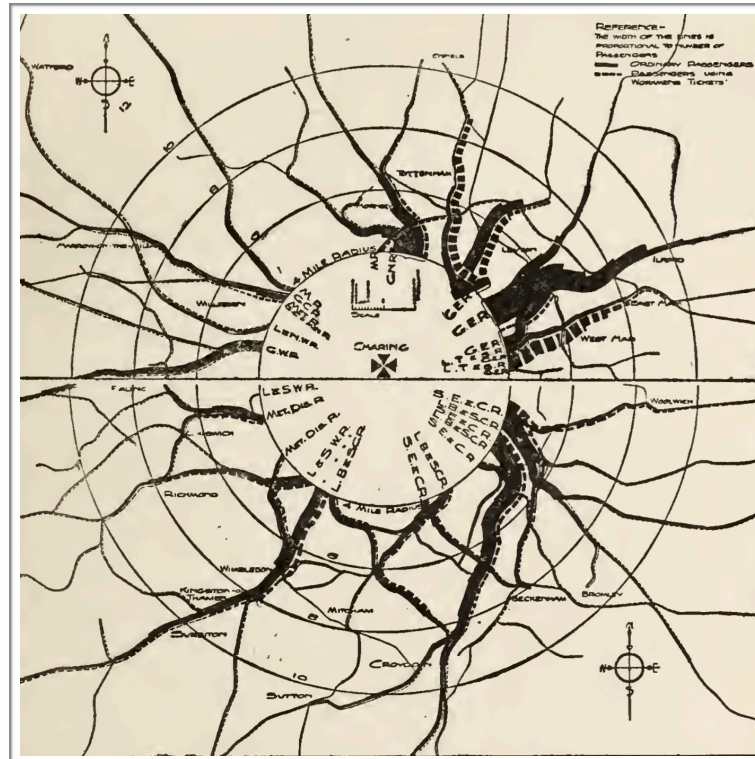


Figure N — « Omnibus Routes in London, Dec. 1907<sup>1408</sup>. » (Unwin - 1909) - *Domaine public*

C'est l'intensité du trafic qui y est représentée, on peut lire dans sa légende qu'une différence est faite entre les routes des omnibus hippomobiles — représentées par les lignes pleines — et des omnibus à moteur — représentées par les lignes en pointillés. Il propose par la suite la même représentation, mais cette fois du volume de passager par voie ferroviaire, tel que reproduit en Figure O.

---

<sup>1408</sup> Ibid.



*Figure O — « Diagrammatic Plan of London, showing the volume of passenger traffic entering London from the suburbs by railway during the month of Octobre, 1907. The black lines indicate traffic for ordinary passengers, the hatched lines that of passengers using workmen's tickets<sup>1409</sup> » (Unwin - 1909) - Domaine public*

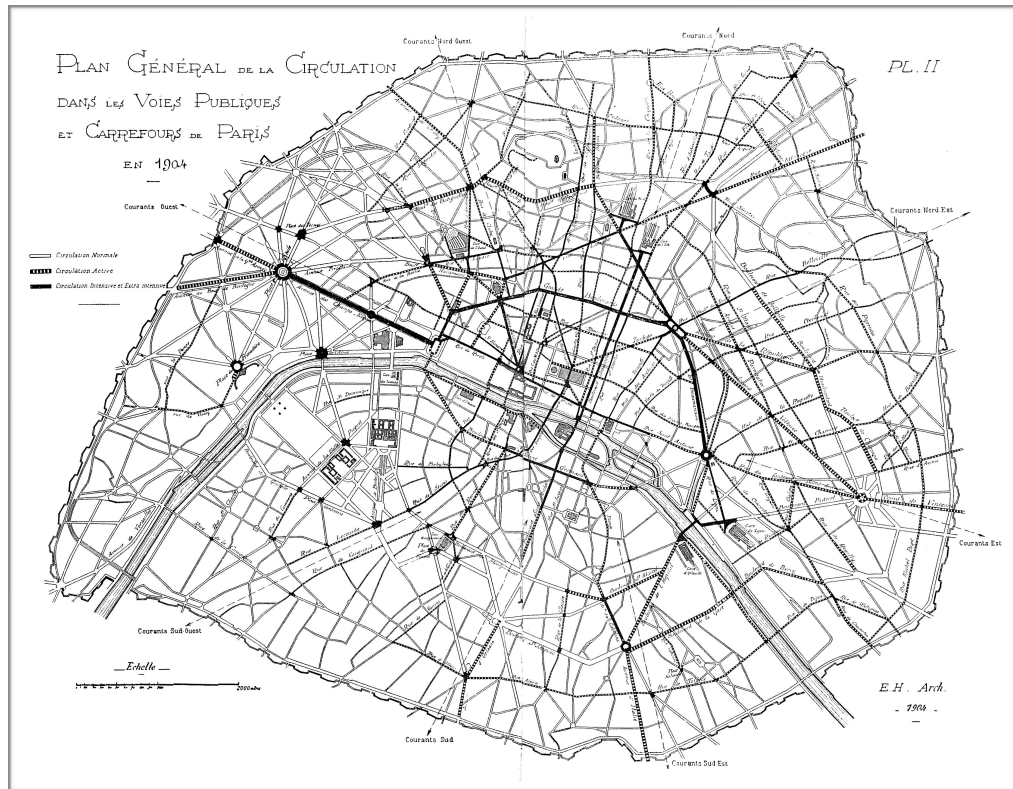
Hénard propose le même exercice mais la représentation varie un peu, puisque l'intensité du trafic n'est pas représentée par un élargissement du trait, mais simplement une coloration partielle, en pointillés ou complète du réseau de rue — voir Figure P. Il précise en légende<sup>1410</sup> que le réseau blanc est celui de la « Circulation normale », les traits hachurés représentent la « Circulation active » et ceux pleins la « Circulation Intensive et Extra-Intensive ». Il ajoute plus loin dans son texte, mais sans pour autant expliciter ce qu'il veut dire par le terme « améliorer » :

On le voit, tout incomplet qu'il est, ce plan nous fournit des indications utiles sur les directions les plus favorables à donner à des voies nouvelles lorsqu'on voudra essayer d'améliorer la circulation dans Paris. Peut-être un travail du même genre, mais plus développé, exécuté avec toutes les ressources administratives, n'eût-il pas été inutile pour le tracé des lignes du Métropolitain<sup>1411</sup>.

<sup>1409</sup> Idem. Page 143.

<sup>1410</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Directement sur le dessin en page 196.

<sup>1411</sup> Idem. Page 198.



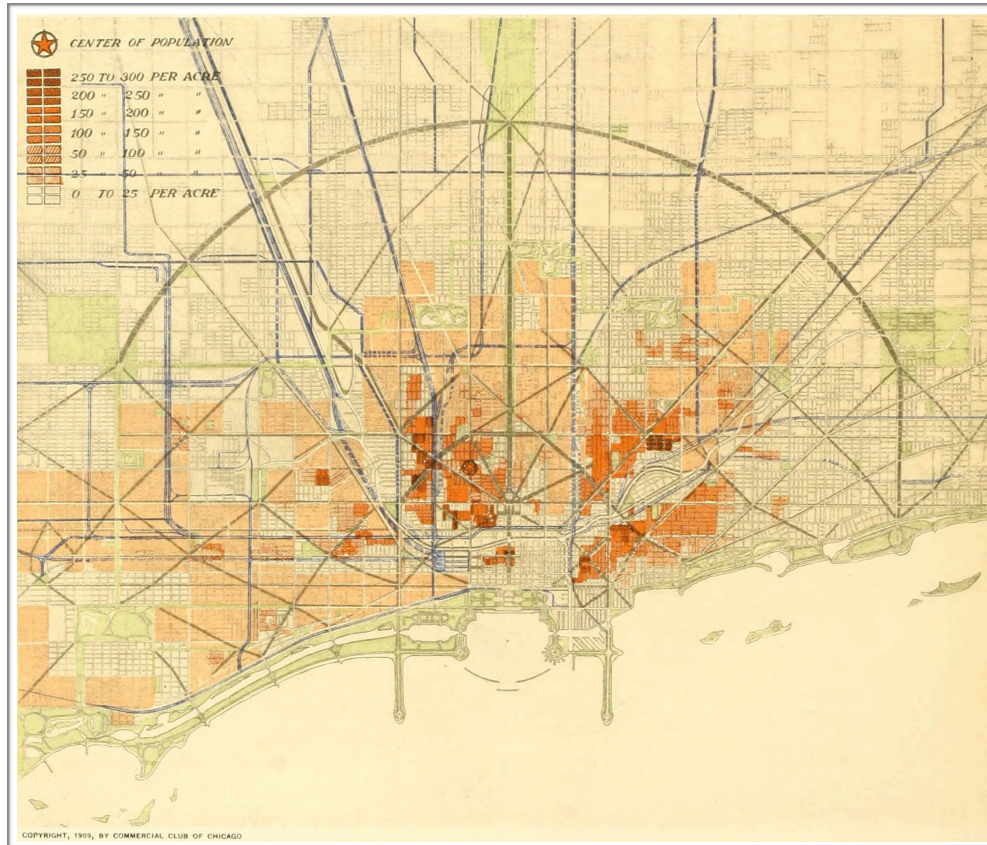
*Figure P — « Plan général de la circulation dans les voies publiques et carrefours de Paris en 1904<sup>1412</sup> » (Hénard 1903-1909) - Domaine public*

Burnham et Bennett se livrent à un exercice similaire dans le cadre de plusieurs représentations schématiques de la ‘circulation’ et des parcs pour la mettre en lien avec la densité de la population — voir Figure Q. Ils détaillent la légende en sous-titre : « The various densities of population, ranging from 0 to 25 persons per acre to 250 to 300 per acre are indicated by different densities of red color. The centre of population is indicated by a star. Railroads are shown in blue<sup>1413</sup>. »

<sup>1412</sup> Idem. Page 196-197.

<sup>1413</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 82.





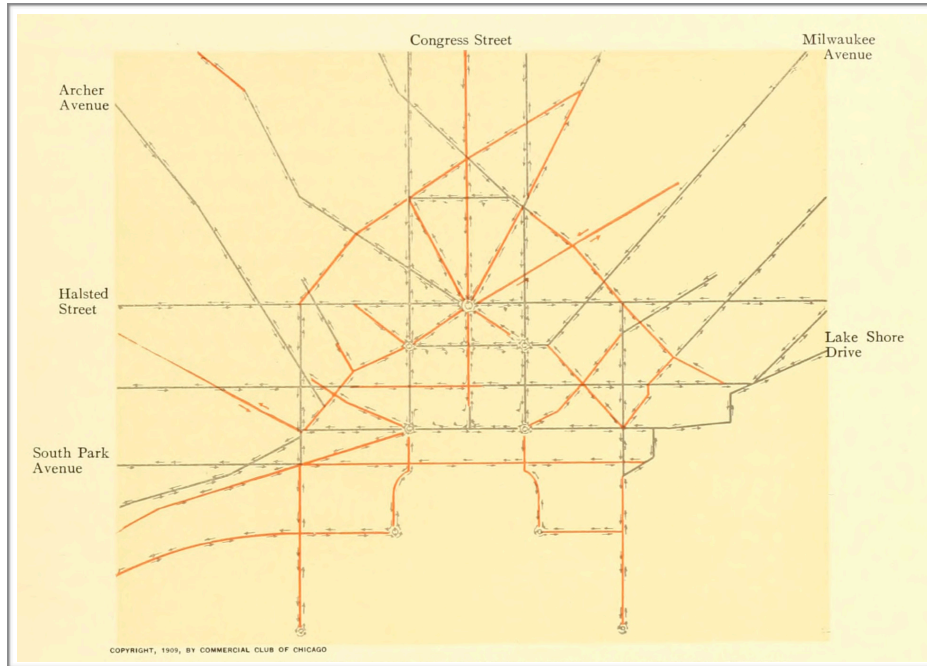
*Figure Q — « LXXXIX. Chicago. Diagram of General Scheme of Street Circulation and Parks in Relation to the Population<sup>1414</sup>. » (Burnham et Bennett -1909) - Domaine public*

Plus loin, ils schématisent également la circulation de Chicago dans le but de proposer de nouvelles connections entre les nœuds de la circulation existante — voir Figure R. Ils expliquent en légende :

Circulation from north to south and east to west is already established by the rectilinear system of streets. There is need of additional facilities to be provided by street widenings and new arteries. Circulation towards the center is partially established, but the arteries need extending and developing, and circulation across the city from the northwest to the south and east and from the southwest to the north is lacking. It is proposed to remedy this lack by extending existing diagonal streets<sup>1415</sup>.

<sup>1414</sup> Ibid.

<sup>1415</sup> Idem. Page 83.



*Figure R — « XC. Chicago. Theoretical Diagram of Street Circulation showing existing Lines of Travel (Black), and Proposed Supplementary Lines (Orange)<sup>1416</sup>. » (Burnham et Bennett -1909) - Domaine public*

La schématisation est donc utilisée par plusieurs auteurs pour simplifier la représentation de la réalité des phénomènes du mouvement par l'abstraction et pour les croiser avec d'autres données spatiales. Elle leur sert aussi à avoir une vue globale, à l'échelle de la ville, des phénomènes qui les intéressent. À noter toutefois comme exception encore, Cerdà, qui, même s'il décrit les choses de façon imagée, ne fait pas de schéma et ne propose pas de représentation graphique des phénomènes qu'il aborde. Les mots lui suffisent. Stübgen, bien qu'ayant souvent recours aux schémas, ne les utilise pas toujours. Il le revendique même explicitement dans un cas : « [w]ith the growth of regular traffic on a city street its value as a site for business houses increases and this value is of different, definite degrees though they cannot be expressed in figures<sup>1417</sup>. » Il propose même une représentation, sans pour autant la faire : « If, on a city plan, the streets are drawn as stripes the breadths of which correspond to the amount of traffic and the centre of gravity of this network be determined, that point will be the centre of traffic<sup>1418</sup>. »

Tel que soulevé plus haut dans le chapitre, de Souza se sert de son côté de la schématisation pour illustrer les courants de la circulation — voir Figure S, déjà présentée. Dans les faits,

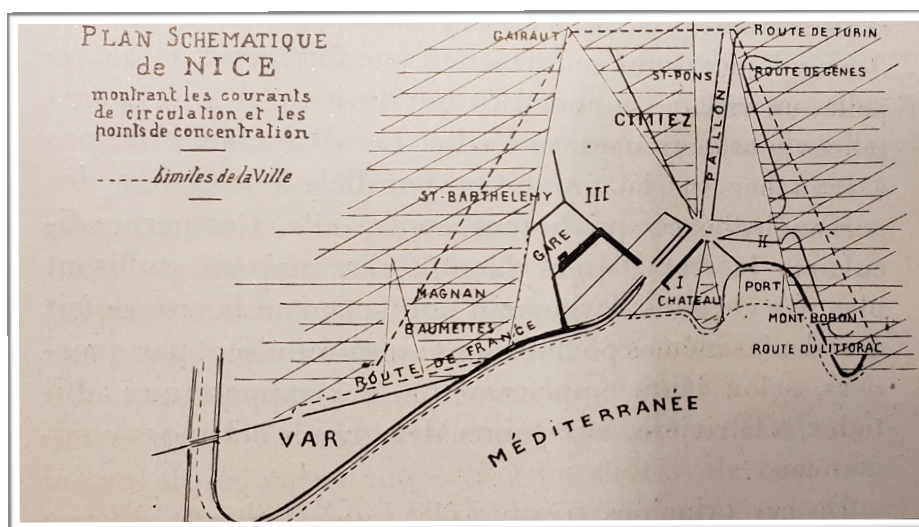
<sup>1416</sup> Ibid.

<sup>1417</sup> STÜBGEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 39 - PART I.

<sup>1418</sup> Idem. Page 40 - PART I.

les courants en tant que tels ne sont cependant pas représentés sur le schéma, mais plutôt leur contexte — les triangles — et leurs infrastructures. Il commente :

On remarquera d'abord que la ville naturelle se compose de plusieurs triangles accolés, déterminés par les triangles des collines qui les séparent. Chacun de ces triangles forme une ville distincte, qui a pour base la mer ou le Paillon : I, la Vieille-Ville ou *ville du marché* et de l'Administration ; II, la *ville du port* ; III, la *ville de la gare*. La « ville de la gare » doit relier les deux autres. Or, elle ne le peut que par le sommet des angles qui laisse un passage au grand courant de circulation de la route nationale et détermine les espaces de concentration, c'est-à-dire entre les pointes du Château et de Cimiez, puis plus haut, au coude du Paillon, au nouvel octroi de Bon-Voyage<sup>1419</sup>.



*Figure S — « Plan Schématique de Nice montrant les courants de circulation et les points de concentration<sup>1420</sup> » (de Souza - 1913) - Domaine public*

Cette forme de représentation est aussi utilisée par certains pour comparer certains phénomènes observés et tenter d'en tirer des règles. Hénard propose par exemple de procéder à deux formes de comparaisons. Les planches qu'il utilise pour le faire sont reproduites en Figure T et U, elles proposent d'abord des « plans comparatifs<sup>1421</sup> » et ensuite des « schémas théoriques comparatifs<sup>1422</sup> ». Il explique : « La comparaison des plans des grandes capitales modernes va nous ouvrir d'autres aperçus et apporter à la solution du problème de nouveaux éléments que l'étude d'une seule ville ne pourrait dégager<sup>1423</sup>. »

<sup>1419</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 94.

<sup>1420</sup> Ibid.

<sup>1421</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 200-201.

<sup>1422</sup> Idem. Page 204-205.

<sup>1423</sup> Idem. Page 198.

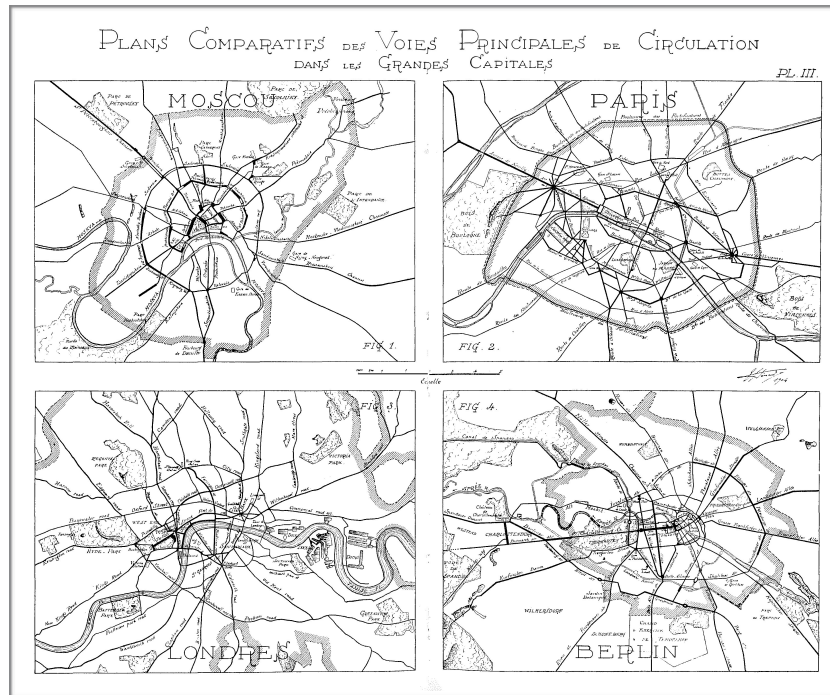


Figure T — « PL. III - Plans comparatifs des Voies Principales de Circulation dans les Grandes Capitales<sup>1424</sup> » (Hénard 1903-1909) - Domaine public

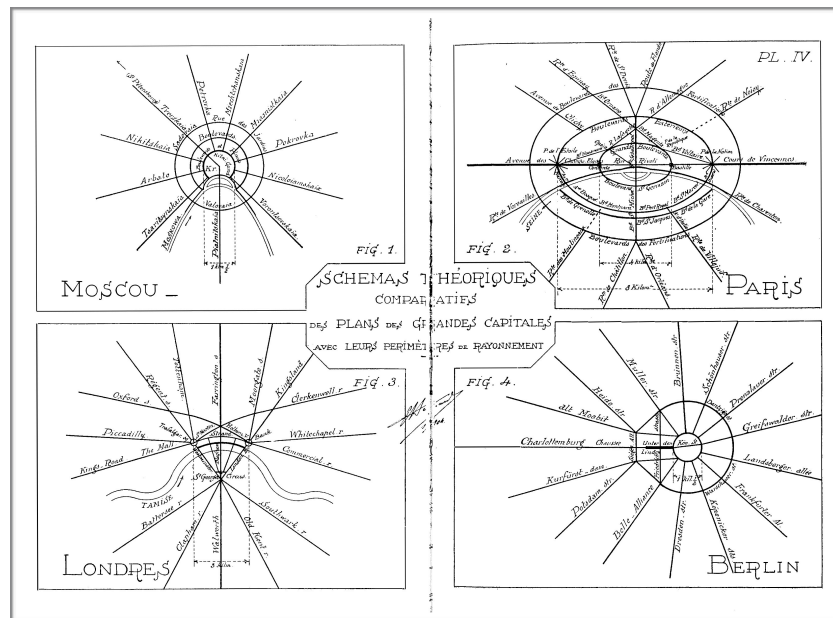


Figure U — « PL. IV - Schémas Théoriques Comparatifs des Plans des Grandes Capitales et de leur Périphères de Rayonnement<sup>1425</sup> » (Hénard 1903-1909) - Domaine public

1424 Idem. Pages 200-201.

1425 Idem. Pages 204-205.

On retrouve également dans les textes plusieurs mentions de l'importance de l'étude des points de destinations du mouvement, qui sont des générateurs d'affluence et qui ont une importance pour comprendre les « liaisons nécessaires<sup>1426</sup> » comme l'explique Sitte. Selon Unwin, il faut comprendre « the direction which the main lines of traffic will inevitably take<sup>1427</sup> », notamment par le recueil de la localisation des gares qui deviennent des centres de circulation parce que tout le monde s'y rend. Stübben questionne quant à lui l'importance réelle de ces lieux dans la dynamique générale : « Even individual buildings to and from which there is a great deal of traffic, such as railway stations, post offices, city halls, market halls, etc., do not affect it to the extent that is commonly supposed<sup>1428</sup>. » Hénard exprime la même idée avec sa circulation dite « convergente<sup>1429</sup> » et « divergente<sup>1430</sup> » qui s'oriente vers le centre parce que « les buts y sont groupés<sup>1431</sup> ».

À noter, le faible nombre de références à la vitesse comme phénomène mesurable. Hénard l'aborde rapidement dans le cadre de la notion de débit pour une chaussée, mais ne la chiffre pas :

La vitesse des véhicules varie à chaque instant, mais leur vitesse *moyenne* est sensiblement constante pour chaque genre de voiture. Par débit d'une chaussée, nous entendons la quantité de voitures de tout genre et de toute grandeur qui peut passer, en un temps donné, sur une ligne transversale, tracée sur la chaussée en un point de son parcours<sup>1432</sup>.

Certains font référence au fait que l'apparition de l'automobile pourrait permettre d'aller plus loin plus rapidement, comme de Souza ou Burnham et Bennett qui lui associent la mesure de distances : « [...] the distance from center to circumference is no greater than the present suburban electric lines extend, or the automobilist may cover in a drive of town hours<sup>1433</sup>. » Hénard questionne aussi de façon chiffrée l'impact de l'arrivée de l'automobile sur l'espace et la vitesse dans le cadre d'un avertissement à la prudence quant à l'usage des méthodes qu'il propose :

---

<sup>1426</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 139.

<sup>1427</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 150.

<sup>1428</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 39.

<sup>1429</sup> Idem. Page 180.

<sup>1430</sup> Ibid.

<sup>1431</sup> Ibid.

<sup>1432</sup> Idem. Page 280. L'italique est dans le texte.

<sup>1433</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 36-37.

Mais il ne faut pas oublier qu'avec l'automobilisme toutes ces dimensions, résultats d'une expérience acquise, vont devenir insuffisantes ; la tendance moderne est d'augmenter la vitesse, car augmenter la vitesse c'est économiser du temps.

Avec plus de vitesse, le jeu, qui autrefois existait entre les files de voitures et qui permettait aux piétons de se garer, devra nécessairement être augmenté ; les chaussées de 12 et 14 mètres devront être élargies<sup>1434</sup>.

Enfin, peu de références sont faites à la question de l'observation sur le terrain, à part quelques anecdotes. De Souza raconte par exemple : « À certains tournants, quand le tramway passe, les voitures doivent s'arrêter, se coller contre les rocs, attendre les unes derrière les autres comme sur un boulevard parisien<sup>1435</sup>. » Burnham et Bennet utilisent à cette occasion le comptage, mais l'exemple est anecdotique dans l'ouvrage et semble plutôt démontrer la volonté d'illustrer un enjeu à un endroit précis. Ils ne proposent pas de comptage systématique et ne considèrent par la méthode de façon générale :

By actual count on a given day it was found that between the hours of 8 and 10 o'clock in the morning the pedestrian movement at the crowded crossing at the intersection of Michigan Avenue with Randolph Street was 12,484. In short, 104 people, sixty per cent of whom were probably women and children, passed this corner every minute. On the same morning it was ascertained that between 7 and 10 o'clock 893 trucks and light vehicles moved in the intersection of one of these streets and Michigan Avenue. Confusion and delay attendant upon the concentration of such masses are certain to increase as the Illinois Central, the Michigan Central, and the Wisconsin Central railways improve their terminals, as the warehouses of this district are increased, and as more docks or harbors are developed at the mouth of the river<sup>1436</sup>. »

Finalement, l'étude du corpus donne à voir que les auteurs tentent de remonter en généralité par l'abstraction des phénomènes, la constitution de modèles, leur comparaison et la recherche de formules ou de méthodes qui leur permettraient de mesurer pour mieux nourrir la prise de décision et répondre aux problèmes de la congestion et du danger. Hénard résume, par exemple : « nous appuyant sur la tradition historique, sur l'observation méthodique des faits, sur les nécessités de la circulation, sur la comparaison des plans des villes étrangères, sur le respect des beautés acquises<sup>1437</sup>. » La motivation à remonter en généralité peut être expliquée par le fait que la question de l'échelle des phénomènes liés au mouvement semble se poser souvent dans les textes étudiés. Dans ce cadre, comme plusieurs auteurs affirment

---

<sup>1434</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 180.

<sup>1435</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 103.

<sup>1436</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 101.

<sup>1437</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 222.

l'impact de l'échelle générale sur les circulations locales, il convient logiquement d'étudier et de comprendre l'échelle large et de ne pas se limiter à la question locale. Plusieurs auteurs mentionnent aussi de façon négative les actions du passé qui n'ont pas tenu compte de la dynamique générale. Encore une fois, Hénard résume bien cette idée lorsqu'il parle d'un « travail d'ensemble » :

Et depuis Haussmann on continue les mêmes errements. On procède par à-coups ; on se laisse acculer aux travaux qu'on ne peut plus différer et brusquement on ouvre une voie nouvelle pour dégager un point trop encombré, sans se demander si ce brusque dégagement isolé, sans corrélation avec un travail d'ensemble, n'aura pas une répercussion fâcheuse sur d'autres voies connexes<sup>1438</sup>.

Unwin abonde dans le même sens dans le cadre d'une réflexion sur la nécessité de travailler par échelles successives en commençant par les voies principales pour ensuite aller dans le détail<sup>1439</sup>.

Les auteurs expriment cependant les limites des méthodes qu'ils proposent et plusieurs rappellent qu'il s'agit de tenir compte du contexte et que la généralisation reste difficile, certains exemples sont fournis plus loin dans le chapitre. Hénard illustre très clairement cette idée concernant la pratique du comptage et des ressources nécessaires pour le mener à bien d'une façon satisfaisante :

Nous voyons bien l'enquête qu'il y aurait à faire, enquête de première importance pour le développement de la richesse de la ville ; il faudrait, avec les moyens puissants qui sont à la disposition de l'Administration municipale, entreprendre le comptage des passants et des voitures dans les rues les plus fréquentées, en notant leurs directions aux différentes heures de la journée ; établir la statistique du personnel des principales Administrations publiques, des grands magasins, des banques, bourses, marchés, écoles, tribunaux, etc., et en déduire la loi exacte des courants de circulation, ainsi que les modifications corrélatives qu'il serait nécessaire d'apporter au réseau des voies publiques<sup>1440</sup>.

Finalement, les « remèdes<sup>1441</sup> » aux différents problèmes diagnostiqués sont des élargissements, des percées, des doubléments, etc. De Souza est un bon exemple : il faut selon lui réaliser des « doubléments de la route aux points où ils seraient possibles<sup>1442</sup> », « élargissements en places, formant terrasses et belvédères<sup>1443</sup> ». Il s'agit aussi souvent de réorganiser les éléments qui composent la ville et la circulation, comme l'illustre Sitte :

---

<sup>1438</sup> Idem. Page 191.

<sup>1439</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 237.

<sup>1440</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 193-194.

<sup>1441</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 103.

<sup>1442</sup> Idem. Page 103.

<sup>1443</sup> Ibid.

« Dans ces conditions, les liaisons dans les diverses directions seraient assurées avec les mêmes facilités qu'actuellement, mais le trafic serait désormais reporté là où il ne constitue plus une gêne, mais un besoin<sup>1444</sup>. » Hénard propose de son côté une hiérarchisation dans sa vision de la ville du futur :

En généralisant cette disposition on est amené à concevoir une ville dont les rues à trafic intense auraient, proportionnellement à l'intensité de ce trafic, trois ou quatre plateformes superposées ; la première pour les piétons et les voitures, la deuxième pour les tramways, la troisième pour les canalisations diverses et l'évacuation des déchets, la quatrième pour le transport des marchandises, etc. On aurait ainsi la rue à étages multiples, comme on a la maison à étages ; et le problème général de la circulation pourrait être résolu, quelle que soit l'intensité de celle-ci [...]. Mais il est probable que la rue dédoublée, telle que nous venons de la décrire, serait suffisante pendant une longue période, en l'état actuel de la civilisation urbaine<sup>1445</sup>.

La division des types de circulations à l'horizontale — donc excluant Hénard avec l'extrait précédent —, si elle se lit dans les coupes et dans certains discours, n'est pas explicitement traitée pour les auteurs, elle est plutôt une donnée de fait qu'une solution spatiale : les piétons se retrouvent poussés vers les îlots de refuge par la force des choses, mais personne n'affirme par exemple qu'ils n'ont pas leur place dans la rue.

#### 5.4.2. Stübben - 1890-1907 et Hénard - 1903-1909

Dans le cadre du relevé des définitions et de conceptualisations du mouvement par les auteurs, deux d'entre eux ressortent du corpus par leurs propositions théoriques : Stübben et Hénard. En effet, ce sont les deux seuls — on pourrait ajouter Buls, mais il ne le fait qu'au détour d'une phrase — qui proposent une réflexion poussée et à large échelle sur le mouvement suivant une logique réellement dynamique. Là où la plupart des auteurs ciblent un ou quelques-uns des éléments du mouvement dans la ville — la circulation des biens ou des véhicules, le plan des rues, les réseaux ferrés, etc. —, Stübben et Hénard s'intéressent à comprendre et à expliquer une dynamique générale. Il ne s'agit pas pour eux de penser un des éléments séparément des autres, ils conçoivent tous les deux qu'ils sont tous liés les uns aux autres.

Les explications qu'ils proposent tiennent d'abord compte de plusieurs échelles : les phénomènes qu'ils constatent ont lieu dans la rue — le trafic ou la circulation des véhicules, des biens et des personnes —, mais sont aussi à comprendre à l'échelle globale. Pour

---

<sup>1444</sup> SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions L'Équerre. Page 172.

<sup>1445</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'Équerre, Paris. Page 353.



Stübben, le trafic est à comprendre comme une sorte de force, ancrée dans un contexte, mais imposant sa propre logique également, et les deux dynamiques s'influencent mutuellement. Cette idée n'est pas sans rappeler les courants de la circulation chez Hénard. Suivant ces logiques, les deux auteurs considèrent et expliquent que tout est en mouvement en même temps et qu'il est impossible d'isoler les phénomènes du mouvement des autres dynamiques urbaines, comme la valeur foncière ou la rentabilité commerciale. Ils ressortent donc du corpus parce qu'ils assument la complexité de ce qu'ils observent et proposent donc d'en étudier les rapports : le coefficient d'encombrement pour Hénard et le débit pour Stübben. Ces éléments ont été illustrés et développés plus haut dans le chapitre.

#### 5.4.3. De Souza - 1913 et Agache, Aubertin et Redont - 1916

La lecture du corpus et le relevé des références au mouvement a finalement permis d'isoler les années 1910 comme un moment de changements dans les textes à plusieurs égards. La démonstration peut être faite en utilisant les textes de de Souza<sup>1446</sup> et Agache, Aubertin et Redont, dont la lecture a confirmé un basculement à cette époque. Dans un premier temps, parce que la présence de l'automobile est claire et affirmée dans les deux textes, là où elle n'était qu'anecdotique pour les auteurs d'avant 1910. Hénard, qui l'aborde de front, pourrait être une exception s'il n'accordait pas encore une priorité marquée aux véhicules hippomobiles dans son discours. Malgré ses dessins sur lesquels se trouvent des automobiles dès 1903<sup>1447</sup> lorsqu'il représente un aménagement hypothétique — par exemple le Boulevard à redans —, les calculs et les représentations de toutes ses autres propositions sont faits avec la voiture hippomobile comme référence. L'autre exception serait Burnham et Bennett, qui intègrent d'ailleurs également les automobiles de façon sporadique à leurs dessins<sup>1448</sup>. S'ils traitent du véhicule et abordent à l'occasion le potentiel d'évolution qu'il représente dans le futur, plusieurs extraits cités plus haut dans le chapitre le démontrent, ne le considèrent pas dans leur discours comme un élément plus important qu'un autre. Le terme n'apparaît d'ailleurs pas souvent dans l'ouvrage<sup>1449</sup>. De son côté, leur contemporain Chambless écarte

---

<sup>1446</sup> Il faut souligner ici la perspective particulière de de Souza sur l'automobile. Il traite d'une ville de villégiature riche dans laquelle il voit plus vite que d'autres apparaître le véhicule, étant donné que la pratique automobile était réservée dans un premier temps à une élite qui fréquente probablement Nice.

<sup>1447</sup> Voir par exemple l'illustration de sa proposition du Boulevard à Redans en page 40, sur laquelle on distingue uniquement des véhicules à moteur et un vélocipède circulant dans la rue... aucun véhicule hippomobile ! Les huit premiers chapitres de l'ouvrage de Hénard datent de 1903 et les quatre autres textes de 1909 et 1910, il est donc possible de faire la différence dans les dates à l'intérieur de l'ouvrage étudié.

<sup>1448</sup> Voir la vue du Boulevard proposé pour la Michigan Avenue, BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 104.

<sup>1449</sup> Il revient neuf fois dans l'ouvrage au complet, soit 0,05 fois par page en moyenne.

tout naturellement la question automobile en annonçant qu'elle n'aura plus lieu d'être, car *Roadtown* va supprimer le désir de transport individuel<sup>1450</sup>, suivant la logique socialiste qu'il prône à travers tout son projet.

La deuxième observation qui permet d'isoler les années 1910 comme celles d'un changement dans les discours est le constat d'apparition de critiques explicites envers la circulation et les effets négatifs qui lui sont associés — d'ailleurs souvent en lien avec l'automobile. Les remarques ne sont jamais directes chez les auteurs précédents. Enfin, les textes donnent aussi à voir que le contexte a changé. La discipline de l'urbanisme s'est en quelque sorte universalisée ou du moins s'est donné sinon un nom, du moins un domaine d'activité et des acteurs et dans certains pays même des formations. Dans le cas d'Agache, Auburtin et Redont, le contexte international de la guerre vient aussi bouleverser les raisons, les nécessités et les priorités d'aménagement des centres urbains<sup>1451</sup>.

Les deux ouvrages témoignent aussi d'une évolution dans les préoccupations pour la santé. Celles-ci ne concernent plus uniquement la circulation de l'air, les mauvaises odeurs et les eaux souillées, même si ces questions sont abondamment traitées, notamment encore en termes de « miasmes<sup>1452</sup> ». « Mais c'est la poussière, le véritable véhicule des maladies » explique de Souza<sup>1453</sup>, qui ressort comme un enjeu dont l'ampleur est nouvelle et dont les deux ouvrages traitent à de nombreuses occasions. Les textes précédents l'abordent — on peut penser à Sitte, Stübben et Unwin qui utilisent le terme plusieurs fois dans leurs textes — mais ils le font de façon non seulement plus limitée, mais aussi moins stigmatisante<sup>1454</sup>. Agache et ses co-auteurs font également directement le lien avec la circulation automobile et l'augmentation de la vitesse des véhicules :

La *question des poussières* est [...] d'actualité et devient de plus en plus grave, aussi bien dans les villes que dans les communes de moindre importance, en raison de l'intensité croissante de la circulation automobile. Certaines voies,

<sup>1450</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page 57.

<sup>1451</sup> Effectivement, à cette époque, la Première Guerre Mondiale est encore en cours : le texte répond, comme son nom l'indique, à la nécessité de reconstruire les villes détruites lors d'un conflit. Ensuite, comme l'explique Georges Richler en introduction de l'ouvrage, la culture française, contrairement à d'autres à la même époque, l'allemande, la britannique ou l'étasunienne parmi d'autres, ne dispose pas d'un enseignement public en urbanisme avant 1915. Ce livre joue donc aussi un rôle de manuel d'étude et répond ainsi au double impératif de proposer un guide pour la reconstruction tout en énonçant des principes pour encadrer une discipline en émergence.

<sup>1452</sup> AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page 39.

<sup>1453</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 279. Je souligne.

<sup>1454</sup> Par exemple dans le cas de Stübben, sa citation la plus explicite est la suivante : « [...] the dust from the street with its sand and particles of decaying matter are far from being healthy for the lungs » STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 23 - PART II.

autrefois très propres et bien aérées, sont devenues presque inhabitables et en tout cas très malsaines en raison des nuages de poussière que soulèvent les véhicules en roulant à grande vitesse<sup>1455</sup>.

Ajoutée à celle des gaz et des fumées, elle est pointée comme causant de sérieux problèmes et les auteurs s'interrogent sur les moyens de la faire disparaître ou d'en atténuer les conséquences. L'arrosage est favorisé<sup>1456</sup>, mais pose à son tour d'autres problèmes parce que le choix du pavage nécessaire pour l'arrosage et la minimisation des poussières entre en conflit avec le choix des mesures concernant le problème du bruit : les surfaces qui permettent un arrosage efficace sont celles qui favorisent le bruit de la circulation.

Ces deux problèmes, la poussière et le bruit, semblent devenir centraux dans la réflexion sur l'aménagement de la ville, ils permettent de faire directement le lien avec une remise en question naissante de la circulation intensive, particulièrement de la circulation automobile. Agache explique par exemple que « les défauts des squares d'Hausmann [sont qu'ils] n'isolent pas du bruit et de la poussière<sup>1457</sup> ». Agache, Auburtin et Redont traitent de la question de la trépidation et du bruit comme étant de véritables fléaux qu'ils associent à l'augmentation du trafic de toute sorte. Ces éléments font partie d'un diagnostic négatif de la vie urbaine en ce début de XX<sup>e</sup> siècle :

La trépidation et le bruit. — Enfin, nous ne pouvons omettre de signaler un des inconvénients que la circulation croissante dans les villes très actives aggrave de jour en jour, c'est celui qui provient de la trépidation et du bruit, contre lesquels il est difficile de se protéger. Il en résulte pour les habitants une grande fatigue qui, dans certains centres particulièrement trépidants, devient même un danger pour ceux dont les nerfs sont déjà surmenés par le travail<sup>1458</sup>.

À ce titre on peut aussi citer une remarque de Unwin qui s'oriente vers le même type de conclusion concernant l'automobile dès 1909, mais au détour d'une phrase à la toute fin de son ouvrage uniquement : « [...] since the development of the motor-car, the cul-de-sac roads, far from being undesirable, are especially to be desired for those who like quiet for their dwellings<sup>1459</sup>. »

---

<sup>1455</sup> AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page 40. L'italique est dans le texte.

<sup>1456</sup> Ibid.

<sup>1457</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 397.

<sup>1458</sup> AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page 41.

<sup>1459</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 393.

Selon de Souza, « l'idéal d'un quartier est d'être à l'écart de toute circulation véhiculante<sup>1460</sup> » et c'est en fonction de cela qu'il faudrait donc aménager, en menant une réflexion sur les places et les espaces libres. Il regrette que cet aspect ne soit pas davantage pris en compte :

Ne cherchons pas non plus à Nice une distinction entre une *place fermée*, qui rejette la circulation derrière les maisons de ses bords, pour que son silence soit profitable à une école ou un musée, pour que son espace tranquille fasse valoir les façades, et une *place ouverte*, qui divise aussi bien qu'elle concentre les courants qu'elle attire<sup>1461</sup>.

Le fait d'avoir favorisé toutes les formes de circulation et construit certaines infrastructures à la hâte a de plus des limites que les auteurs constatent et commentent, de Souza en soulève concernant l'impact sur les paysages :

Les routes nouvelles, principalement les voies de tramways électriques, entraînent d'ailleurs les pires désastres par les débris de pierres et de terre dont leur construction ravage les pentes. Le transport de ces débris coûterait trop cher, et les quartiers de roches roulent, renversent les arbres, écrasent les arbustes jusqu'au fond des ravins. Tout le manteau de la végétation subit ainsi de longues déchirures que le temps reprise très mal<sup>1462</sup>.

Il insiste à plusieurs reprises sur les effets négatifs des impacts de l'automobile et la nécessité de devoir s'en protéger :

[...] nos municipaux n'ont jamais compris qu'un jardin de ville ne devrait jamais être traversé par une circulation routière pour garder sa destination d'abri et d'isolement, mais ils en saccagent avec l'exubérance naturelle toute la beauté et les dons les plus précieux<sup>1463</sup>.

À ce sujet la végétation lui apparaît importante et il critique même l'élagage excessif auquel ont recours certains commerces : « des hôtels coupent cette maigre bande de jardins à une époque d'automobiles où, en dehors de toute esthétique, un rideau de verdure est devenu le filtre nécessaire<sup>1464</sup> ». Il s'agit dorénavant pour lui de se protéger de ce véhicule.

Agache, Auburtin et Redont traitent de l'automobile à de nombreuses reprises dans le texte comme d'une nouvelle donnée urbaine. Elle fait partie de la circulation « rapide<sup>1465</sup> », ses moteurs génèrent une fumée nuisible. Il est régulièrement proposé à travers le texte de mettre

---

<sup>1460</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 279.

<sup>1461</sup> Idem. Page 105.

<sup>1462</sup> Idem. Page 362.

<sup>1463</sup> Idem. Page 144.

<sup>1464</sup> Ibid.

<sup>1465</sup> AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page 24.

en place des solutions pour isoler ou protéger les piétons, les enfants, les passants face à cette circulation qui « s'est transformée et est devenue plus intense et peu à peu plus diverse et plus rapide<sup>1466</sup> ». Le terme de « refuge » revient plusieurs fois :

Pour les places irrégulières, il est souvent difficile de régler les courants de circulation : on devra s'efforcer, par l'installation de refuges bien disposés, de canaliser les circulations roulantes et d'assurer la possibilité, pour les piétons, de traverser la place sans danger<sup>1467</sup>.

La question des accidents apparaît aussi à plusieurs reprises dans le texte :

Aujourd'hui les conditions urbaines sont bien changées. La circulation intense, les véhicules nombreux et rapides, sont la conséquence d'une activité plus précipitée. D'où la nécessité de réglementer cette circulation pour éviter les accidents et la gêne<sup>1468</sup>.

[...] Ces trottoirs doivent être très larges, et les refuges assez nombreux pour permettre une traversée facile de la voie et assez visibles pour ne pas amener d'accident<sup>1469</sup>.

Et finalement, à ces enjeux viennent s'ajouter ceux plus larges, qui concernent la qualité de vie à laquelle ils font référence par des expressions comme le « bien-être » qui est dorénavant un critère pour l'aménagement des rues<sup>1470</sup>.

À tous ces titres, les deux ouvrages illustrent un monde en changement et il ressort, par la lecture et l'analyse du corpus, que les années 1910 s'imposent comme un moment charnière. Si le mouvement est positif, il ne s'agit plus de l'accepter à tout prix, notamment en raison de la pression que l'automobile met sur les espaces urbains existants, ainsi qu'à la lumière des réflexions sociales qui ont servi de bases pour les argumentaires sanitaires et de qualité de vie des auteurs précédents.

Ce premier chapitre a d'abord documenté la façon dont les auteurs ont intégré les questions de mouvement dans le cadre de la structure de leur texte à travers l'exploration de leur structure. Il en ressort le constat que le mouvement est omniprésent dans la structure des textes sauf pour ceux selon qui la question est si centrale à leur démonstration qu'elle n'est pas isolée conceptuellement dans le cadre de l'organisation de leur argumentaire. Une deuxième partie avait pour objet les définitions et les acceptations des différents termes du

---

<sup>1466</sup> Idem. Page 193.

<sup>1467</sup> Idem. Page 26.

<sup>1468</sup> Idem. Page 97.

<sup>1469</sup> Idem. Page 25.

<sup>1470</sup> Idem. Page 18.

mouvement par les auteurs, ainsi que le regroupement d'un certain nombre d'observations sur l'omniprésence des analogies, la récurrence de la question des croisements, l'importance de l'enjeu économique du mouvement et un grand nombre d'éléments implicites et d'évidences exprimées par les auteurs.

Ces observations prouvent effectivement que le sujet est absolument central pour les auteurs du corpus étudié : d'une manière ou d'une autre — directement ou par le biais de l'analogie, par exemple —, ses variables conceptualisées ou pas — définies comme élément structurel dans le texte, présentes explicitement dans le cadre du texte ou par le biais de l'affirmation d'une évidence —, le mouvement est traité par chacun des auteurs, il apparaît au cœur de leur diagnostic et de leurs interrogations sur la ville, son fonctionnement et ses caractéristiques même. La façon dont les auteurs en parlent témoigne cependant aussi de leur tâtonnement pour en définir clairement les objets avec précision : les termes varient selon les auteurs, les objets précis à étudier également.

Le prochain chapitre permettra de revenir sur certains de ces éléments et de constater dans quelle mesure leurs interrogations et leurs essais sont liés à la construction épistémologique développée dans le cadre du Chapitre 4. Le recueil des termes du mouvement dans les textes donne en effet à voir que les textes se placent en témoin des différents 'moments' développés dans le chapitre précédent : le recueil des termes et l'analyse thématique a donné à voir que ces 'moments', ou plutôt leur construction du sens, sont bien présents et intégrés dans les discours de l'urbanisme naissant, comme s'ils transparaisaient de façon indirecte et ils imprégnaient finalement le discours, définissant des conditions de possibilité dont les racines remontent loin et dont les contours sont bien cachés.

## CH.6 - ÉTUDE DU CORPUS : DES TEXTES VERS L'EXTÉRIEUR

Dans ce deuxième chapitre dédié à l'étude du corpus, le relevé des éléments de discours sur le mouvement a été réorganisé de façon thématique et permet de constater dans quelle mesure le contenu des textes renseigne sur leurs conditions de possibilité étant donné la récurrence de certaines de ces thématiques : la pensée scientifique, la modernité et le progrès, une idée de l'esthétique et de la technique et finalement une évidence circulatoire. Elles donnent ainsi à voir ce que le contexte épistémologique impose, ce qui doit être dit et pensé à un moment donné, ce qui est de l'ordre de la norme et de l'évidence, ce qui est 'valable'. À ce titre, les textes se placent en témoins de leur époque et d'un 'air du temps' dont les règles de validité remontent loin.

### 6.1. LES TÉMOINS DE LA CONSTITUTION D'UNE PENSÉE SCIENTIFIQUE

L'observation du discours sur le mouvement dans les textes choisis permet en premier lieu de documenter le rapport à la science et à la rationalité dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. En effet, les enjeux associés au mouvement et plus particulièrement à la gestion de la circulation s'avèrent être un point central dans la réflexion des auteurs sur la science et la rationalité, auxquelles vont être associées la recherche et la définition d'une méthode et plus largement la recherche d'un ordre, thème de prédilection du XIX<sup>e</sup> siècle.

Pour mieux comprendre les extraits suivants, il est important de préciser les définitions des termes de 'rationnel' et de 'science' à l'époque. Selon le Petit Larousse de 1909, est rationnel « ce qui est fondé sur la raison ; ce qui est déduit par le raisonnement et n'a rien d'empirique<sup>1471</sup> ». Selon la même source, la science correspond, elle, à la « connaissance exacte et raisonnée de certaines choses déterminées ; tout ensemble de connaissances fondé sur l'étude ; un ensemble de connaissances coordonnées, relatives à un objet déterminé<sup>1472</sup> ». C'est dans ce contexte épistémologique qu'il faut lire les références à la science chez les

---

<sup>1471</sup> Larousse 1909 - Entrée 'rationnel'.

<sup>1472</sup> Larousse 1909 - Entrée 'science'. On remarquera qu'aujourd'hui, la science est également associée à l'idée de reproductibilité et à la méthode, ce qui n'était pas le cas à l'époque si on se fie à cette définition.

auteurs, et c'est ce contexte également que va devoir respecter la discipline de l'urbanisme si elle veut se constituer en science.

### 6.1.1. La science

Pendant que d'autres sciences se développent et prouvent leur validité dans des termes qui sont en phase avec les acquis du moment, la promesse de l'urbanisme-science apparaît également évidente pour la plupart des auteurs. L'observation du discours sur le mouvement permet de constater la recherche des contours de ce que Cerdà revendique : la création d'une « véritable science<sup>1473</sup> » de l'urbanisme. Celle-ci doit se déployer grâce à des méthodes et à des outils spécifiques comme la statistique, l'arpentage ou la trigonométrie, et doit faire preuve de rigueur. L'évidence de l'argument scientifique est présente dans les textes sans équivoque, rien ne semble pouvoir s'y opposer.

Soria y Mata revendique par exemple l'usage de chiffres et de mesures qui « n'admettent pas de discussion » parce qu'il s'agit d'arguments « scientifiques<sup>1474</sup> » qui sont, dit-il, le résultat de la complémentarité de l'esthétique et de la rationalité. Cerdà, armé de ses « exemples concrets » et de « chiffres indiscutables<sup>1475</sup> » revendique de son côté l'usage de la statistique pour atteindre la connaissance de l'objet qui l'intéresse et ainsi en faire une science. Selon lui, le chiffre résume et représente avec rigueur la réalité ; il est fait objectif.

[...] la statistique présente pour nous une importance considérable. Nous la considérons comme le résumé de l'analyse de tout ce qui constitue l'urbanisation et comme point de départ le plus intéressant pour fonder une théorie urbaine. C'est pourquoi, en complément de cette réalité sur l'urbanisation comme *fait objectif*, nous consacrerons à la statistique notre deuxième volume, avant d'aborder la théorie<sup>1476</sup>.

Le recours à l'argument scientifique dans le cadre de l'aménagement de la ville est systématique chez les auteurs. La science promet de régler les problèmes ou de corriger les situations jugées non souhaitables. L'argument scientifique dans le cadre de l'aménagement de la ville est la promesse, si on en applique les recettes, d'être une solution universelle.

Mettant à profit les moyens de locomotion, de transport, d'éclairage et de communication de la Cité Linéaire, utilisant méthodiquement par *une distribution*

---

<sup>1473</sup> CERDÀ, I. Édité par DE ABERASTURI [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*. Traduit par DE ABERASTURI, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 178.

<sup>1474</sup> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*. Traduit par BENOÎT-LÉVY, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Page 17.

<sup>1475</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 176. Je souligne.

<sup>1476</sup> Idem. Page 176.



*scientifiquement étudiée* l'eau qui coulera à flots dans les canalisations de la Cité Linéaire, des Sociétés anonymes, des paysans ou des industriels pourront développer, dans les zones voisines, des exploitations appelées à une prospérité considérable<sup>1477</sup>.

Howard, de son côté, est également confiant en ce qui concerne l'apport de la science à la question de l'aménagement :

[...] that crowded, ill-ventilated, unplanned, unwieldy, unhealthy cities — ulcers on the very face of our beautiful island — are to stand as barriers to the introduction of towns in which there may be ample space and ventilation, and in which *modern scientific methods* and the aims of social reformers may have the fullest scope in which to express themselves<sup>1478</sup>.

Même chez Fourier, le thème est largement présent :

J'ai tant de fois accusé les sciences incertaines qu'il est bien juste que les fixes parfois aient leur tour. Elles commettent aussi des fautes grossières. Les géomètres ont de leur régularité et point de tact, point de ressort à mettre en jeu pour intéresser l'élève. Chaque science tombe de même dans les oublis. Voici le lot des architectes, que je vais accuser de n'avoir ni goût ni principes généraux. Un homme de goût, un architecte politique, pouvait, par la seule réforme des coutumes d'architecture, métamorphoser la Civilisation, qui pourtant semble fondée exclusivement sur le régime administratif<sup>1479</sup>.

La plupart des auteurs utilisent les chiffres comme preuve irréfutable de ce qu'ils veulent démontrer. Et force est d'admettre que quel que soit l'angle choisi par les auteurs — faut-il davantage circuler ? faut-il aller plus vite ? faut-il que la rentabilité du terrain soit meilleure ? —, les chiffres disent ce qu'on leur demande de dire... et l'argument final se résume dans bien des cas à une question esthétique. L'exemple de la proposition des alignements brisés avec des redans de Hénard l'illustre très bien, l'auteur la défendant par de nombreux arguments géométriques pour finir par simplement soutenir que sa solution brise l'« odieuse monotonie des murailles<sup>1480</sup> » et que même « le géomètre le plus endurci ne peut faire d'objections sérieuses<sup>1481</sup> ». Parce que l'esthétique est aussi l'occasion d'être rationnel, c'est-à-dire d'appliquer la raison et d'utiliser l'observation et la comparaison pour trancher.

---

<sup>1477</sup> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Page 15. Je souligne.

<sup>1478</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 134. Je souligne.

<sup>1479</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. Page 17.

<sup>1480</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 40.

<sup>1481</sup> Idem. Page 42.

### 6.1.2. La rationalité

Bien qu'aucun auteur ne définisse clairement ce qu'il entend par le terme 'rationalité', la plupart l'utilisent à un moment ou à un autre concernant la question du mouvement. L'idée principale qui ressort de l'ensemble des textes ramène la rationalité à la définition et l'application d'une méthode. Ainsi, un réseau ou un schéma de circulation dit 'rationnel' ne l'est pas en fonction de sa forme, mais plutôt des types d'arguments utilisés pour le dessiner et de la façon dont on se sert de la comparaison et de l'observation pour le tracer.

À ce titre, Sitte illustre bien la différence lorsqu'il affirme : « Nous n'avons d'autres moyens pour combattre l'insidieuse maladie de l'inflexible régularité géométrique que le contre-poison d'une théorie rationnelle<sup>1482</sup>. » On comprend bien à travers ses mots que la rationalité, dans l'esprit d'un penseur de l'époque, n'a rien à voir avec la régularité ou la ligne droite comme d'autres l'affirmeront plus tard au XX<sup>e</sup> siècle, il n'y a, en soi, pas de façon rationnelle de tracer un réseau, c'est l'argumentaire qui le sous-tend qui est rationnel ou non. « Si encore cette œuvre avait été conçue rationnellement, soit en vue de favoriser la circulation, soit pour obtenir un effet pittoresque ou grandiose, mais il n'en est rien<sup>1483</sup> », regrette dans le même ordre d'idée Buisson en condamnant la spéculation foncière. « Les croisements ou carrefours qui deviennent des *ronds-points* ou des *places* n'ont pas une forme rationnelle, appropriée, encore moins par conséquent esthétique et neuve<sup>1484</sup> » regrette également de Souza et en faisant une question de logique, « les rues n'amendent la pauvreté de leur logique par la variété de leur aspect<sup>1485</sup> ».

L'étude des différents types de réseaux existants à laquelle se livrent chacun des auteurs apparaît toujours comme un élément clé de cette méthode dite rationnelle : elle repose sur l'observation et la comparaison. Utilisées pour critiquer ou comme inspirations directes, les références à d'autres villes ainsi qu'à l'histoire urbaine sont présentes dans la plupart des textes et servent souvent de point de départ à la réflexion, que l'auteur rejette la ville actuelle ou non. À l'exception de Howard, Soria y Mata et Chambless, qui tournent résolument le dos à l'existant, ne sont satisfaits par aucun modèle et proposent en conséquence le leur sur des bases complètement nouvelles.

Hénard, de son côté, défend clairement la méthode qui consiste à documenter et comparer, plans et chiffres à l'appui, parce que selon lui l'étude d'une seule ville ne peut pas permettre

---

<sup>1482</sup> SITTE, C. [1889] (1980), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 23.

<sup>1483</sup> BUISSON, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles. Page 13.

<sup>1484</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 104.

<sup>1485</sup> Idem. Page 105.

d'atteindre le même degré de compréhension : « la comparaison des plans des grandes capitales modernes va nous ouvrir d'autres aperçus et apporter à la solution du problème [des voies encombrées / de la circulation] de nouveaux éléments que l'étude d'une seule ville ne pourrait dégager<sup>1486</sup> ». Cerdà considère également les questions d'organisation des réseaux comme un critère fondamental lorsqu'il établit une typologie des « urbes » et considère à ce titre que cette comparaison fait partie d'une méthode.

Un point commun s'impose parmi les textes : tous proposent des modèles dont le critère principal est celui de la forme des voies de circulation et cette proposition passe donc par la comparaison ou le jugement des types de réseaux, le but étant pour la plupart d'entre eux de définir lequel est le plus rationnel. Cependant, pour Unwin, qui distingue les plans de forme régulière et ceux de forme irrégulière en faisant référence à l'art du jardin, les aménagistes « shall be wise at present to avoid dogmatising on the theories<sup>1487</sup> » qui guident l'une ou l'autre forme de réseaux ; il s'agit avant tout de rester en relation étroite avec les besoins réels d'un territoire.

Plusieurs auteurs — dont Hénard, Burnham et Bennett, Robinson — arrivent à la conclusion qu'il existe trois grands types de plans : la grille, le système rayonnant et une combinaison des deux. La rationalité du choix ou du rejet d'un modèle dépend ensuite de nombreux arguments qui varient selon les textes consultés, mais ceci illustre avant tout que les auteurs sont à la recherche de quelques arguments à considérer pour prendre une décision. Pour certains comme Unwin, Sitte ou Robinson, ce seront les considérations esthétiques qui feront pencher la balance en faveur d'un tracé ou d'un autre, pour Richardson des enjeux d'hygiène, pour Hénard la prise en compte des monuments, mais toujours, les considérations de circulation restent présentes. Concernant la ville de Washington — très largement étudiée par les auteurs —, soit une version combinant les deux modèles classiques, Hénard dira par exemple : « la monotonie du canevas persiste et ce n'est pas encore dans cette conception purement géométrique que nous trouverons un principe général de circulation rationnelle<sup>1488</sup> ». Saturnino, de son côté ne prend pas réellement parti :

Les tracés géométriques, réguliers, les “damiers” ou les “gridirons”, — sont les solutions les plus simples qui, naturellement, ont été adoptées dans tous les pays,

---

<sup>1486</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 198.

<sup>1487</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 138.

<sup>1488</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 191.

et principalement dans les pays nouveaux : — “la ligne droite est le chemin le plus court entre deux points <sup>1489</sup>”.

Mais « [o]n ne peut pas dire que ce penchant pour les tracés géométrique soit le propre des pays nouveaux, vraiment plus pratiques qu'artistiques<sup>1490</sup> » nuance-t-il aussi. De Souza affirme quant à lui clairement son jugement, « [d]ans les villes neuves bâties de toutes pièces [l'alignement droit] a donné cette tyrannie du damier dont les cités américaines ont rendu célèbre la laideur stupide<sup>1491</sup>. » Finalement, il expose avec plus de nuance :

Le damier est œuvre de la raison arithmétique. Tant que cette raison-là est seule, tout se confond et nous oppresse. L'ordre vivant naît, par la diversité des figures que doivent prendre les choses suivant leur nature et leur but, de l'union entre la raison et nos sens<sup>1492</sup>.

La plupart des auteurs revendiquent de façon explicite l'adoption d'une démarche rationnelle dans leur analyse et leurs propositions, au sens où ils ont observé la réalité, les modèles existants et ont appuyé leur conclusion sur ces observations. De Souza parle de « rudimentaire bon sens<sup>1493</sup> » et de ligne sinueuse qui « brise les vents [et] doit être la loi dans les villes maritimes<sup>1494</sup> » alors que « l'épure rectiligne règne en maître<sup>1495</sup> » quand « la ligne droite amène de grands désordres<sup>1496</sup> ». « Nous savons qu'elle n'existe pas dans la nature [et qu'elle] n'est qu'une opération de l'esprit, une abstraction, une simplification, une facilité administrative<sup>1497</sup> », affirme-t-il comme justification. Plus loin, il renchérit :

La ligne droite est un moyen de contrainte, de surveillance, d'économie mécanique, elle n'est pas un moyen d'action. Jusque dans l'art militaire où la nécessité du moindre effort semblerait la réclamer plus constamment qu'ailleurs, elle n'est que de préparation, d'exercice, tout au plus de défense, non d'offensive<sup>1498</sup>.

Et parlant des lignes droites de Haussmann, l'auteur ajoute : « Oui, mais de l'ordre mort, inorganique, de l'ordre qui ne respecte ni ne développe la vie, mais uniquement la canalise, et mal <sup>1499!</sup> ». « La percée de Haussmann est le pire fléau qui puisse traverser un quartier

---

<sup>1489</sup> SATURNINO DE BRITO, F. (1916), *Notes sur le Tracé Sanitaire des Villes (Technique Sanitaire Urbaine)*, Imprimerie et librairie centrales des chemins de fer - Imprimerie Chaix, Paris. Page 12.

<sup>1490</sup> Idem. Page 20.

<sup>1491</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 114.

<sup>1492</sup> Idem. Page 115.

<sup>1493</sup> Idem. Page 96.

<sup>1494</sup> Idem. Page 97.

<sup>1495</sup> Ibid.

<sup>1496</sup> Idem. Page 110.

<sup>1497</sup> Ibid.

<sup>1498</sup> Idem. Page 111.

<sup>1499</sup> Ibid.

populaire<sup>1500</sup> », explique-t-il, étant donné « l'œuvre sociale<sup>1501</sup> » très négative de celle-ci et le fait qu'en plus « elle ne fait qu'y déplacer le problème hygiénique en substituant la poussière à l'ombre, sans éviter les entassements entre les percées, sommaires et brutales<sup>1502</sup>. » Finalement, concernant la rue « rectifiée [...], la seule qui est parfaite est la plus mouvementée, celle qui, en [...] corrigeant, respecte le tracé primitif, lui garde toute sa souplesse<sup>1503</sup>. » Il argumentera plus loin pour une « réglementation organique vraiment rationnelle<sup>1504</sup> ».

Sitte recourt à une critique apparentée pour le bien de l'analyse, tout en restant nostalgique : « les joies sereines de l'enfance sont refusées à une époque qui ne construit plus spontanément, au jour le jour, mais qui organise ses espaces rationnellement, sur la planche à dessin<sup>1505</sup> ».

Au cœur de l'enjeu de la rationalité, se trouve parfois la question économique, comme chez Hénard — « l'établissement d'un système rationnel de circulation devient l'un des facteurs les plus puissants de la richesse publique<sup>1506</sup> » — ainsi que chez Burnham et Bennett, pour qui les généralisations auxquelles ils arrivent concernant les questions de logistiques « are obviously true, logical, and helpful<sup>1507</sup> ».

### 6.1.3. Les théories de l'évolution

Même si Howard est le seul à citer directement Darwin en introduction à un de ses chapitres<sup>1508</sup>, le recours à la théorie de l'évolution des espèces ressort de façon flagrante dans les discours sur le mouvement, même si elle est rarement directement nommée. À ce titre, le discours observé témoigne de son époque, la théorie de la sélection naturelle ayant été

---

<sup>1500</sup> Idem. Page 282.

<sup>1501</sup> Idem. Page 283.

<sup>1502</sup> Idem. Page 306.

<sup>1503</sup> Idem. Page 113.

<sup>1504</sup> Idem. Page 200.

<sup>1505</sup> SITTE, C. [1889] (1980), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 119.

<sup>1506</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 179.

<sup>1507</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT. [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 62. Extrait déjà cité.

<sup>1508</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 91. Il cite un extrait de *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex* de Charles Darwin paru en 1871 : « Selfish and contentious men will not cohere, and without coherence nothing can be accomplished ». Davantage que le recours aux idées de Darwin et ses théories sur l'évolution, ce passage démontre que Howard connaissait l'œuvre.

publiée par Darwin en 1859, mais les réflexions et les propositions scientifiques sur le sujet étant dans les faits en cours depuis le début du XIX<sup>e</sup> siècle<sup>1509</sup>.

Les auteurs y font référence de façon diverse. Ici, la linéarité s'impose parfois dans la mesure où elle est étroitement associée au principe évolutionniste. Soria y Mata, par exemple, utilise la logique de l'évolution pour illustrer le fait que la ville qu'il connaît est obsolète et doit adapter sa forme aux modes de transport du moment, comme elle l'a finalement fait depuis toujours pour correspondre à l'évolution des techniques de mouvement et de communication. Il affirme que « [...] la structure des villes se transforme inconsciemment, instinctivement, en s'adaptant, non sans difficultés et frais considérables, aux progrès successifs des moyens de locomotion, car la forme des villes dérive de la forme de locomotion<sup>1510</sup>. »

Il revendique ensuite la linéarité comme forme d'évolution suprême en faisant l'analogie avec le corps humain, dont la colonne vertébrale tient la totalité du corps et s'est redressée au fur et à mesure de l'évolution. Suivant cette idée, la rue principale est vue comme la colonne vertébrale de la ville et elle doit tendre vers la ligne droite pour s'adapter au mode de transport linéaire et rapide qu'est le chemin de fer.

Chambless réutilise l'idée de la forme linéaire comme adaptation suprême aux contraintes du mouvement et des modes techniques en faisant le parallèle avec le gratte-ciel qu'il considère comme une forme urbaine évoluée de gestion du mouvement à la verticale. Effectivement, explique-t-il, le gratte-ciel contient tout au même endroit et il « perfectionne la congestion » grâce à ses tuyaux et ses ascenseurs. Guidé par l'idée de l'évolution des formes, Chambless propose même de coucher le gratte-ciel au sol :

[...] the idea occurred to me to lay the modern skyscraper on its side and run the elevators and the pipes and the wires horizontally instead of vertically. Such a house would not be limited by the stresses and strains of steel, it could be built not only a hundred stories, but a thousand stories or a thousand miles<sup>1511</sup> [...].

L'auteur argumente finalement que si la technique s'adapte mal à la ville, c'est à la ville de s'adapter à la technique, et qu'il s'agit moins d'un choix que d'un impératif naturel. Étant donné que l'essentiel des nécessités de la ville est déjà situé le long de routes ou rails, dans

---

<sup>1509</sup> « S'il revient à Darwin d'avoir postulé deux grandes idées – la descendance avec modification et le rôle essentiel de la sélection naturelle dans l'adaptation des formes vivantes, donc dans l'évolution –, celles-ci ne lui sont pas venues tout à trac. Le terrain avait été débroussaillé, entre autres, par le zoologiste Jean-Baptiste de Monet, chevalier de Lamarck, et le géologue écossais Charles Lyell », explique TESTARD-VAILLANT (2008), *Charles Darwin: de l'origine d'une théorie*. CNRS *Le journal*, N° 227.

<sup>1510</sup> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Page 16.

<sup>1511</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page 19.

des tuyaux ou des fils — ce qu'il appelle « the rail-pipe-and-wire civilization<sup>1512</sup> » —, et que cette forme est selon lui la plus aboutie pour correspondre aux nécessités d'échange modernes, il lui semble logique que la ville doive aussi adopter la linéarité.

Howard argumente lui aussi que la question de l'évolution des sociétés va de pair avec celle des techniques de communication et de transport et que la science va permettre de faire évoluer les espaces de vie vers des solutions plus adaptées à la population urbaine. Dans les faits, cette rhétorique empêche littéralement toute remise en question de ce qu'on peut dorénavant mettre sous le chapeau du progrès technique, comme l'illustre Olmsted, qui utilise le même procédé :

To avoid prolonged discussion of the question thus suggested I will refer but briefly to the intimate connection which is evident between the growth of towns and the dying out of slavery and feudal customs, of priestcraft and government by divine right, the multiplication of books, newspapers, schools, and other means of popular education and the adoption of improved methods of communication, transportation, and of various labor-saving inventions. No nation has yet begun to give up school or news-papers, railroads or telegraphs, to restore feudal rights or advance rates of postage. King-craft and priestcraft are nowhere gaining any solid grounds<sup>1513</sup>.

Howard conseille à son lecteur de ne pas compter sur le fait que les grandes villes qu'il connaît et dont il est peut-être fier aujourd'hui soient vouées à durer, tout simplement parce qu'elles sont destinées à évoluer, naturellement. Il l'illustre par un exemple technique que son époque ne peut contredire : « the stage-coach system which was the subject of so much admiration just at the very moment when it was about to be supplanted by the railways<sup>1514</sup> ».

Unwin, de son côté, utilise également la rhétorique de l'évolution pour soutenir *a contrario* que les formes non géométriques de la nature constituent l'aboutissement d'une évolution et sont donc en soi, non des modèles à rejeter, mais des modèles dignes d'intérêt. Il affirme que « [i]t is true that the beauty of wild nature is usually informal [...], but does not mean that it is the result of chance, or of freedom of restraint<sup>1515</sup> » et au contraire « the forms which we find beautiful in wild nature are the result, so far as we know, of obedience the most perfect to laws the most complex<sup>1516</sup> », ce qui justifie par la même occasion, une étude exhaustive

---

<sup>1512</sup> Idem. Page 35.

<sup>1513</sup> OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York. Page 4.

<sup>1514</sup> HOWARD, E. (1898), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge 2003 avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein Co., London. Page 135.

<sup>1515</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 119.

<sup>1516</sup> Ibid.

des conditions locales d'un site pour comprendre ce à quoi il faut s'adapter, ce qui constitue toujours son argument.

Buls se sert d'une explication de cet ordre dès le début de son texte : « [...] ce beau désordre [...] qui est dû à la croissance naturelle des habitations le long d'un sentier sinueux, élevé peu à peu au rang de rue<sup>1517</sup>. » Et il s'en sert aussi pour prôner plus de délicatesse architecturale et de sensibilité à une évolution locale des styles en utilisant une analogie végétale :

On ne crée pas un style nouveau de propos délibéré, sur commande ; les styles architecturaux ont poussé lentement, se conformant insensiblement aux exigences des matériaux, de l'usage et du climat. [...] Malheureusement, à certaines époques, les architectes ont méconnu le transformisme de la floraison architecturale, en transportant brutalement des édifices exotiques sous des climats qui ne leur convenaient pas, en les adaptant cruellement, en même temps, à des usages auxquels ils n'étaient point destinés. [...] Nous réclamons avec insistance que l'architecture soit le reflet vivant de la civilisation au milieu de laquelle elle se développe<sup>1518</sup>.

Fourier, de son côté et toujours en réfléchissant dans le cadre de sa logique évolutionniste de l'humanité, explique que

[s]ur les édifices, comme sur tout autre détail du matériel ou du spirituel, il y a des procédés affectés à chaque période. Une ville barbare est formée d'édifices assemblés fortuitement au hasard, sans aucun plan préalable, et confusément groupés entre des rues tortueuses, étroites et mal percées, malsaines. [...] Les villes civilisées ont un ordre monotone, imparfait, une distribution en échiquier [...]<sup>1519</sup>.

De Souza explique également les changements de pratiques et de formes dans les villes par l'évolution naturelle des choses, notamment liée à la « facilité de circulation<sup>1520</sup> ». Il développe cet argument concernant la disparition progressive des marchés comme « moyen de ravitaillement qui tend de plus en plus à disparaître<sup>1521</sup> » parce que cette « agglomération des vivres et des gens est [...] rendue inutile<sup>1522</sup> ».

Enfin, Hénard aussi se sert d'arguments évolutionnistes pour annoncer qu'il faudra bientôt s'adapter à l'automobile dans le contexte urbain :

---

<sup>1517</sup> BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles. Page 11.

<sup>1518</sup> BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles. Page 33-34.

<sup>1519</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. Page 17.

<sup>1520</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 70.

<sup>1521</sup> Ibid.

<sup>1522</sup> Ibid.



On oublie que, si le Métropolitain est de beaucoup supérieur à l'omnibus, l'Automobile est de beaucoup supérieur [sic] au Métropolitain. [...] Or, l'Automobilisme vient seulement de naître ; sa croissance en quelques années a été prodigieuse, elle ne fera que s'accélérer de plus en plus<sup>1523</sup>.

Hénard l'utilise également lorsqu'il étudie la forme des véhicules qui sont tout en longueur, facilitant ainsi leur circulation et laissant dans son texte poindre l'idée que la machine est plus évoluée pour se déplacer dans les conditions actuelles :

Le véhicule se trouve ainsi dans les meilleures conditions pour se frayer un passage ; son mode d'action est analogue à celui d'un quadrupède, chien ou mouton, qui se pousse dans l'agglomération d'un troupeau ; c'est la partie la plus étroite du corps, qui s'engage la première et qui écarte les obstacles. Depuis les temps géologiques et préhistoriques où ses ancêtres ont renoncé à cet avantage, l'homme, qui a pris la station verticale, est au contraire dans des conditions défavorables pour circuler parmi ses semblables. Le piéton, en effet, se déplace dans le sens perpendiculaire à sa plus grande dimension horizontale. Quand il marche, son corps se présente en largeur ; aussi, pour fendre la foule, est-il obligé de se déplacer de côté, l'épaule en avant<sup>1524</sup>.

La théorie de l'évolution des espèces, et avec elle la logique de la sélection naturelle, permet donc aux auteurs d'expliquer l'évidence du changement et le besoin d'évolution, mais pas à tout prix. Elle est au centre de la plupart des discours, on peut le comprendre de plusieurs façons. D'abord, elle permet de justifier un état des choses : ce n'est pas pour rien que les choses sont comme elles sont, s'entendent les auteurs, il s'agit d'un état d'avancement naturel de la ville et, dans la plupart des cas, il ne faut pas radicalement le bouleverser. Mais le recours aux théories de l'évolution permet aussi d'appuyer tout un argumentaire du changement nécessaire face à des situations diagnostiquées néfastes. L'idée d'évolution, finalement, sous-tend encore une fois le fait que la stagnation ou l'abdication face à l'état actuel des choses n'est pas une option valable pour le penseur de l'époque. La référence à cette théorie justifie d'office un passage à l'acte nécessaire et inéluctable : il faut s'adapter ou mourir, pour l'organisme urbain comme pour tous les autres. Cette forme de pensée va de pair avec l'imaginaire positif du progrès et à ce titre est utilisée, comme le progrès d'ailleurs, comme un procédé rhétorique perceptible dans tous les textes.

#### 6.1.4. Les autres lois naturelles

D'autres lois naturelles servent de base à un argumentaire de l'évidence et ces références sont elles aussi absolument d'actualité. La référence aux aimants et à la logique du magnétisme est par exemple présente dans plusieurs textes ; Howard, qui en fait d'ailleurs la

---

<sup>1523</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 223-224.

<sup>1524</sup> Idem. Page 249.

base de son célèbre schéma de la cité jardin comme troisième aimant situé entre celui de la ville et celui de la campagne — voir Figure V —, a recours à cette métaphore près d'une vingtaine de fois dans son texte. Il veut utiliser cette force explicitement dans le but d'attirer les individus qui suivront naturellement comme des aiguilles, explique-t-il : « [e]ach city may be regarded as a magnet, each person as a needle<sup>1525</sup> ». Mais dans d'autres cas, cette théorie est utilisée pour simplifier les logiques de la circulation des véhicules, des biens et des personnes. Ainsi Burnham et Bennett y font référence plusieurs fois et sous-entendent qu'il existe une force supérieure qui attire et retient les hommes, qui provoque le mouvement des populations. Cette force est, selon ces auteurs, nommément la beauté et la richesse — *beauty and wealth* —, qui sont le résultat d'un aménagement adéquat des grands réseaux dans une ville comme Chicago, ou Paris à titre d'exemple. « Conditions in Chicago are such as to repel outsiders and drive away those who are free to go. The cream of our earnings should be spent here, while the city should become a magnet, drawing to us those who wish to enjoy life<sup>1526</sup> » affirment-ils ainsi en conclusion de leur proposition pour le plan de Chicago.

---

<sup>1525</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 6.

<sup>1526</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 124.

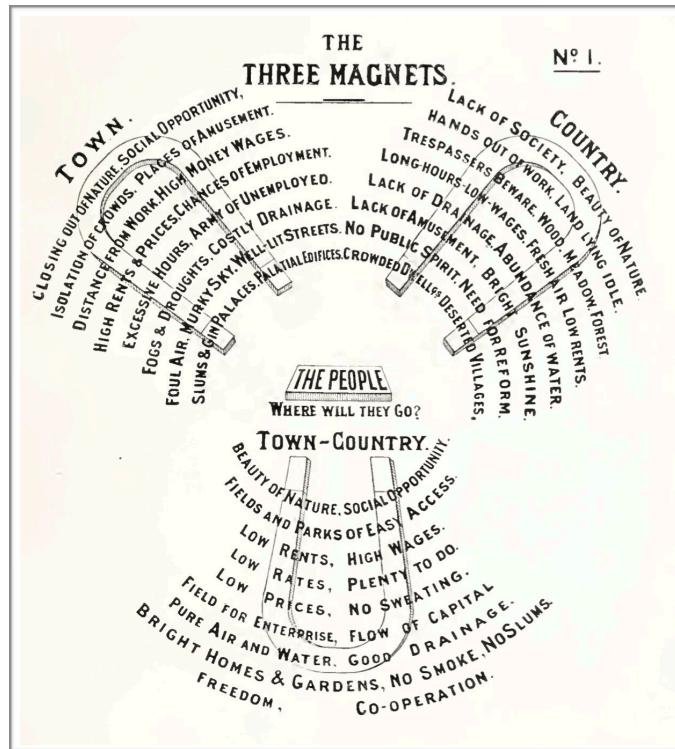


Figure V — « *The Three Magnets*<sup>1527</sup> » (Howard - 1898) - Domaine public

Hénard utilise de son côté une référence à l'électricité pour expliquer la tendance de la circulation à toujours trouver un chemin et à forcer la réalité matérielle de la ville à s'adapter :

Il se produira là un phénomène analogue à la tension électrique qui existe à l'extrémité de deux conducteurs voisins : il arrive un moment où l'étincelle éclate, brise ou franchit tous les obstacles. Dans le cas qui nous occupe, la tension de circulation, si je puis m'exprimer ainsi, fera son œuvre. [...] aucune puissance au monde ne pourra s'opposer à la réalisation du pont de la Monnaie [...] le pont se construira tout seul<sup>1528</sup>.

Ces références, une fois encore, témoignent d'abord d'une période de confiance dans le pouvoir explicatif de la science, qui découvre et explique les lois qui gouvernent le monde. À travers elles, les auteurs, pour adopter une démarche scientifique, en déduisent des lois de la ville que le relevé des éléments qui concernent le mouvement permet d'illustrer. Parallèlement, la référence à ces lois dans les textes a un but rhétorique évident, elles sont utilisées par les auteurs pour affirmer sans possible contradiction : si la science le dit, c'est

<sup>1527</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London.

<sup>1528</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 13.

que c'est vrai. Si quelque chose respecte ses lois, c'est que c'est vrai. Dans le cas du magnétisme comme de l'électricité, c'est l'évidence et l'inéluctabilité qui est exprimée par les auteurs, qui sont finalement à la recherche d'explications ou de justifications pour leurs propositions.

## 6.2. LES TÉMOINS D'UNE EXPÉRIENCE DE LA MODERNITÉ

### 6.2.1. L'expérience négative urbaine

Les textes nous renseignent sur le fait que l'expérience de la vie moderne est caractérisée par celle du mouvement permanent et d'un rythme rapide, et qu'elle est par là associée à l'apparition de symptômes violents d'un point de vue physique, psychologique et nerveux.

C'est le lien avec les nerfs qui est cité le plus souvent : Soria y Mata cite par exemple la neurasthénie comme première maladie ou fléau social, « qu'il faut extirper ou du moins soulager à tout prix<sup>1529</sup> ». Il cite en note « un éminent médecin espagnol, le docteur Escuder, spécialiste des maladies nerveuses, [qui] a écrit : “la civilisation amène la neurasthénie et le déséquilibre; on vit trop vite, l'existence est trop précipitée, la lutte pour la vie trop âcre<sup>1530</sup> » ». Dans la même logique, d'autres s'inquiètent des enjeux de la « safeguard of public nerves<sup>1531</sup> » selon Robinson, et de réussir à « mitigating the nerve strain which every business man feels and from which too many suffer<sup>1532</sup> » pour Burnham et Bennett. Ces auteurs s'interrogent : « Will the coming generation be able to stand the nervous strain of city life<sup>1533</sup>? ».

Hénard, concernant l'effervescence des circulations matinales, explique : « [c]hez le citadin de naissance, la sensation en est émoussée, mais elle est, paraît-il, très vive chez le nouveau venu, campagnard ou provincial ; elle le déconcerte et se traduit pour lui par une sorte d'oppression physique dont il a peine à se débarrasser<sup>1534</sup> ».

La question du bruit — parce qu'elle est associée à la circulation des véhicules et à l'activité industrielle — est également largement discutée par les auteurs, et considérée

---

<sup>1529</sup> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Page 10.

<sup>1530</sup> Ibid. Note 1.

<sup>1531</sup> ROBINSON, C. M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York. Page 72.

<sup>1532</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 42. Cité ailleurs dans le travail.

<sup>1533</sup> Idem. Page 32.

<sup>1534</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 185.

comme un « evil » chez les anglophones Burnham et Bennett<sup>1535</sup>. Robinson, qui se penche sur les matériaux à utiliser pour le confiner au sol, évitant sa propagation, en fait même une question de santé publique « unquestionably to safeguard the public nerves. But incidentally it makes for peace the city beautiful<sup>1536</sup> ».

Cependant, ces constats ne forcent pas la remise en cause des sources et donc la remise en cause du mouvement ; c'est uniquement vers un traitement des symptômes que les auteurs se tournent. Comme dans le cadre du stress urbain et des maladies nerveuses, ce qui est proposé en réaction réside finalement dans des accommodements très ciblés. Élément qui peut paraître surprenant, il n'y a que Soria y Mata qui fasse un lien explicite avec la vitesse de façon négative. La question des accidents est souvent occultée, même si quelques auteurs l'abordent vers la fin du corpus, la question est traitée plus loin. Quand elle est mentionnée au détour d'une phrase, elle n'apparaît pas comme un enjeu majeur en termes d'aménagement à l'époque étudiée. Hénard s'y attarde à l'occasion de schémas de circulation, mais elle n'occupe dans les faits que peu de place dans son discours, par exemple.

### 6.2.2. La marche inéluctable du progrès

Les théoriciens de l'espace étudiés témoignent tous d'une pensée positive associée au progrès. Une rhétorique d'un gigantesque avancement de la société connoté positivement imprègne tous les textes, les auteurs sont, « au moment du progrès moderne<sup>1537</sup> » comme l'exprime de Souza, pris dans cette dynamique générale. L'image d'une colossale marche vers l'avant et d'une accélération inéluctable autant que souhaitable en ressort également. En voici quelques exemples<sup>1538</sup>.

Ainsi, selon Cerdà, la promesse du futur est positive grâce à la vapeur, et engendrera une civilisation « vigoureuse et féconde<sup>1539</sup> », il bouleversera l'ordre actuel ; celui qu'il a connu dans « [sa] jeunesse, quand la société semblait immobile<sup>1540</sup> », explique-t-il au début de son

---

<sup>1535</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 74.

<sup>1536</sup> ROBINSON, C. M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York. Page 72.

<sup>1537</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 93.

<sup>1538</sup> Dans plusieurs cas, on aurait pu citer un grand nombre de pages et c'est parfois simplement des termes qui ont été relevés, je ne les ai donc pas systématiquement associés à des pages.

<sup>1539</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 70.

<sup>1540</sup> Ibid.

texte. C'est une nouvelle civilisation qui arrive « à pas accélérés<sup>1541</sup> », qui « exige des espaces plus vastes, une liberté de mouvement plus grande et déploie une activité intense<sup>1542</sup> » et ne doit pas souffrir d'« entraves et [d']obstacles<sup>1543</sup> ».

Étant donné que notre siècle a entrepris une marche gigantesque qui laisse loin derrière lui le siècle précédent, étant donné le mouvement inhabituel et extraordinaire qui, à tout moment, entraîne la civilisation nouvelle, l'agitation impatiente et fébrile qu'elle manifeste dans ses aspirations, cette civilisation sera-t-elle d'ici peu en complète opposition avec celle qui expire ? La question importante est donc de savoir si, au moment où une transformation profonde et radicale se réalise, cette œuvre monumentale d'époques successives, dont aucune ne ressemble à la nôtre, peut être adaptée, accommodée et ajustée aux besoins nouveaux que nous ressentons aujourd'hui, qui surgissent chaque jour et ne furent jamais prévus ni imaginés<sup>1544</sup>.

Dans ce cadre, les différents obstacles sur lesquels il revient au cours du texte « devront être surmontés si [la civilisation] ne veut pas se condamner à un immobilisme incompatible avec ses éléments constitutifs et essentiels<sup>1545</sup> ». Selon lui, la vapeur et les voies ferrées « rapides, économiques, commodes, démocratiques, ouvrent une ère nouvelle dans la marche progressive de l'humanité<sup>1546</sup>. » Comme s'il s'y pliait en tant qu'évidence, Cerdà affirme donc reconnaître que « les exigences de la nouvelle civilisation qui se lève, jeune, vigoureuse et toute-puissante, montée sur la vapeur et armée de l'électricité, sont justes<sup>1547</sup> ».

Dans le même ordre d'idées, lorsqu'il décrit l'homme dans la société moderne, il précise :

Cet homme ne sera pas celui du passé, calme, tranquille, presque immobile, mais l'homme d'aujourd'hui, actif, entreprenant, hardi, prêt à tout sacrifier pour régler ses affaires, capable de parcourir d'énormes distances en peu de temps et de transmettre en quelques secondes à travers le monde ses nouvelles, ses instructions, ses ordres, telles sont les conditions de vie de l'homme d'aujourd'hui<sup>1548</sup>.

Mais il pose aussi un regard presque attendri sur les hommes du passé qui ne pouvaient entrevoir les grands changements qu'il constate :

Pouvons-nous accuser nos trisaïeux de ne pas avoir implanté partout le chemin de fer et l'électricité ? Non. Ils ne pouvaient soupçonner que nous allions soumettre ces deux éléments, et encore moins prévoir les conséquences

---

<sup>1541</sup> Ibid.

<sup>1542</sup> Ibid.

<sup>1543</sup> Ibid.

<sup>1544</sup> Idem. Page 75-76.

<sup>1545</sup> Idem. Page 70.

<sup>1546</sup> Idem. Page 173.

<sup>1547</sup> Idem. Page 76.

<sup>1548</sup> Idem. Page 147.

incommensurables, la révolution que ceux-ci introduiraient dans le sein des sociétés et à l'intérieur de nos urbes<sup>1549</sup>.

Et finalement, « l'instinct de conservation ayant toujours lutté avec le progrès, chaque génération a conservé et respecté ce que la génération précédente lui avait légué<sup>1550</sup> » selon une logique d'évolution évidente vers le perfectionnement technique.

Fourier exprime que le XIX<sup>e</sup> siècle est un moment sans précédent pour changer l'humanité, la période contemporaine — qui, dans sa classification, correspond à la Civilisation, soit la cinquième sur un total de huit<sup>1551</sup> — est « une chance bizarre et magnifique offerte aux philosophes<sup>1552</sup> » pour atteindre la prochaine période dite du Garantisme qui n'augure qu'améliorations sociales et techniques pour le futur.

Chez Burnham et Bennett comme pour la plupart des autres auteurs, on lit un sentiment d'urgence positif, même si les diagnostics sont lourds, il s'agit d'une chance à saisir, une nécessité de se laisser porter par un mouvement vaste et sans retour en arrière. Le développement de Chicago est incidemment présenté comme une gigantesque marée — « the tide of Chicago's growth<sup>1553</sup> » — face à laquelle « there is no excuse [for the city of Chicago], as it shall not fail to keep pace with the march of progress<sup>1554</sup> ». En effet, « The change [will] mean prosperity, effective, certain, and forever continuous<sup>1555</sup> ». « What Is may hinder What might Be for a while, but cannot stay the tide of progress<sup>1556</sup> » lance aussi Howard, suivant la même idée.

---

<sup>1549</sup> Idem. Pages 159-160.

<sup>1550</sup> Idem. Page 161.

<sup>1551</sup> Fourier, qui développe une véritable théorie de l'évolution des sociétés et de l'humanité, classe les périodes du passé et celles qu'il imagine pour l'avenir dans l'idée d'arriver à une société idéale : 1. Éden ou Paradis terrestre, 2. Sauvagerie, 3. Patriarcat, 4. Barbarie, 5. Civilisation (là où en sommes rendus les hommes du XIX<sup>e</sup> : « les mœurs s'adoucissent, les arts se perfectionnent, l'industrie prend d'immenses développements », p.3 dans l'avertissement des éditeurs). Il reste selon lui trois autres périodes supérieures pour atteindre un état plus parfait : 6. Garantisme (essentiellement une question de solidarité entre tous les membres de la société à travers la mise en place d'institutions qui peuvent le garantir), 7. Association simple (ou sériophie), 8. Association composée (ou harmonie). Les cités ouvrières font partie de la 6. Le phalanstère correspond à la 7. et 8., parce qu'il est une commune intégralement associée. FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40.

<sup>1552</sup> Idem. Titre du Chapitre 1

<sup>1553</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 37.

<sup>1554</sup> Idem. Page 32.

<sup>1555</sup> Idem. Page 124.

<sup>1556</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 134.

Il ressort de tous les textes l'évidence que l'avenir, étant donné les améliorations constatées dans le passé et les progrès réalisés, ne peut que devenir meilleur. Selon Olmsted par exemple, les innovations techniques, des nouveaux modèles de pavement au télégraphe, sont prometteuses et positives. Leurs impacts favorables sont prouvés dans le monde urbain, et bientôt le monde rural en bénéficiera également dès lors que les familles seront moins isolées, parce que le développement de tous ces moyens amènera les avantages de la ville à la campagne et que les transports et les techniques d'échange sont le vecteur par excellence du progrès.

Selon Soria y Mata, c'est le développement des techniques qui va générer la prospérité et la réussite. Et dans cette logique, « La 'Ciudad Lineal' est la réalisation d'une idée grande, noble et généreuse. Idée de paix, de travail, de progrès et de culture ; idée féconde et pleine de conséquences, car elle est de tous les pays et à l'usage de toutes les classes<sup>1557</sup> ».

Hénard, de son côté, sous-entend plus qu'il ne déclare directement que le futur sera nécessairement meilleur. Mais il utilise plusieurs expressions qui témoignent du fait que son argumentaire utilise le mouvement de façon positive : « la belle avance, et comme cela doit être amusant », dit-il par exemple en parlant de la « vie enfiévrée des États-Unis<sup>1558</sup> », le « temps marche<sup>1559</sup> » écrit-il également pour souligner l'évolution des pratiques et l'apparition de l'automobile.

De façon générale, les auteurs se sentent légitimes de se projeter, ou de projeter la ville qu'ils proposent finalement, à très long terme. Là encore, on est dans l'évidence : « At no period in its history has the city looked far enough ahead. The mistakes of the past should be warnings for the future. There can be no reasonable fear lest any plans that may be adopted shall prove too broad and comprehensive<sup>1560</sup> », expliquent par exemple Burnham et Bennett, dont le plan semble être la vocation. « The aim has been to anticipate the needs of the future as well as to provide for the necessities of the present<sup>1561</sup> », annoncent-ils au début de leur ouvrage, un peu dans l'idée de Hénard lorsqu'il soutient qu'il doit « [...] travailler moins pour nous que pour nos arrière-neveux<sup>1562</sup> » « Il se produit un mouvement ; il semble qu'on

---

<sup>1557</sup> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Page 11.

<sup>1558</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 53.

<sup>1559</sup> Idem. Page 95.

<sup>1560</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 80.

<sup>1561</sup> Idem. Page 3.

<sup>1562</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 44.



veuille enfin comprendre<sup>1563</sup> », affirme de Souza concernant un appel pour une cité-jardin à Nice.

Dans plusieurs cas, les auteurs utilisent une rhétorique qui consiste à se positionner eux-mêmes comme des observateurs du progrès à travers leur projet : leur narration est au présent, ils décrivent le projet qui se déroule ainsi sous les yeux du lecteur au présent ou au futur, ce qui l'impose comme une évidence. La question n'est plus de savoir si le projet se concrétisera, mais quand. Howard l'annonce et l'assume en introduction de la dernière partie de son ouvrage.

Cette même idée d'évidence, Cerdá la développe en proposant un argument particulièrement intéressant quant à sa position comme 'facilitateur' de technique. À ce titre, il s'inscrit encore une fois presque dans une rhétorique d'évolution naturelle, ne faisant selon lui que répondre à la demande d'une humanité qui 'réclame' la technique...

L'expérience montre les immenses bienfaits des nouveaux moyens de transport : même aujourd'hui, où la locomotion perfectionnée est à ses débuts, on ne trouverait peut-être pas un seul citoyen qui ne désire voir la locomotive fonctionner à l'intérieur des urbes, dans toutes les rues, devant la maison, pour en disposer constamment. On nous dira que la voiture peut fonctionner sur tout terrain alors que la locomotive requiert des conditions particulières propres à sa nature. Nous répondrons que nous ne comparons pas des types de locomotion, mais seulement les sentiments collectifs dominant à chaque époque. Dans la vie de l'humanité, quand émerge un désir pratique, il ne tarde pas à se diffuser et à être satisfait. Ainsi se généralise le désir actuel de voir la locomotive devenir un instrument de locomotion urbain au service de l'individu. Demain, la locomotive franchira les portes de l'urbe<sup>1564</sup>.

De Souza, qui utilise largement le terme de progrès dans son ouvrage, le considère également de façon positive. Le progrès est là, il suffit en quelque sorte de s'en saisir : « au fur et à mesure des facilités offertes par le progrès industriel<sup>1565</sup> » les choses vont changer pour sa ville, il s'agit de savoir se saisir de cette opportunité.

Enfin, Richardson, de son côté, parle en tant que l'un des « scholars of modern thought<sup>1566</sup> » et semble d'autant plus positif qu'il se considère chargé d'une mission bien plus grande que lui : « we are the waves of the ocean of life, communicating motion to the expanse before us, and leaving history we have made on the shore behind<sup>1567</sup> ». Il constate

---

<sup>1563</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 427.

<sup>1564</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 174.

<sup>1565</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 317-318.

<sup>1566</sup> RICHARDSON, B. W. (1876), *Hygeia - A City of Health*, MacMillan and Co., London. Page 8.

<sup>1567</sup> Idem. Page 9.

un « advancement of human progress [...]»<sup>1568</sup> », que « onward with the simple progress of true civilisation the value of life has increased»<sup>1569</sup> » et il encourage à continuer dans cette direction, entre autres par l'aménagement de contextes de vie plus salubres. Concernant la question positive du progrès, il faut finalement lui laisser le dernier mot et citer la fin de son texte, car même si tous les auteurs rivalisent dans leur rhétorique hyperbolique du progrès, sa dernière phrase est particulièrement marquante :

Utopia itself is but another word for time; and some day the masses, who now heed us not, or smile incredulously at our proceedings, will awake to our conceptions. Then our knowledge, like light rapidly conveyed from one torch to another, will bury us in its brightness<sup>1570</sup>.

Les auteurs adoptent donc pour la plupart une position sinon de prophète comme s'ils annonçaient un progrès en chemin évident, au moins d'artisans ou de serviteurs d'un avenir dont le caractère positif ne fait aucun doute à leurs yeux. Rappelons par exemple que Cerdà exprime tôt dans son texte le sacrifice qu'il fait pour la cause — « en hommage à l'idée urbanisatrice»<sup>1571</sup> » — et l'objectif humanitaire de son projet. Dans ce cadre, ils affirment que c'est par la technique — dont les techniques du mouvement — et l'application de principes scientifiques, que le progrès s'imposera et avec lui finalement, que l'humanité se verra améliorée. À ce titre, tous ces discours sont absolument ancrés dans la pensée du moment et la vision positive du futur qui caractérise la période étudiée. Le dernier mot sur le sujet peut être confié à Cerdà :

Hommes de l'époque de l'électricité et de la vapeur ! N'ayez pas peur de le proclamer : nous sommes une nouvelle génération, nous disposons de nouveaux moyens infiniment plus puissants que ceux des générations précédentes, nous menons une vie nouvelle, les vieilles urbes ne sont que des obstacles. À bas, donc, ces urbes ! Nous bâtirons des urbes nouvelles adaptées à nos besoins et nos aspirations<sup>1572</sup>.

### 6.2.3. Le projet social et moral

Un élément flagrant de l'étude du discours sur le mouvement dans les différents textes est l'explicitation d'un projet moral et social. Les auteurs semblent souvent pris dans quelque chose de plus grand qu'eux également au niveau social et utilisent largement la généralisation, comme l'illustrent les références au progrès citées plus haut. Le projet

---

<sup>1568</sup> Idem. Page 11.

<sup>1569</sup> Ibid.

<sup>1570</sup> Idem. Page 47.

<sup>1571</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 70.

<sup>1572</sup> Idem. Page 162.

s'exprime au travers d'un vocabulaire du mouvement principalement par association au progrès et aux techniques de transport, donc, mais l'organisation de la circulation en est souvent l'instrument. Plus encore, le mouvement, selon les auteurs, est autant l'occasion que l'outil d'un changement qui va vers un projet commun d'ordre moral et social : la recherche de l'intérêt collectif et d'une meilleure 'civilisation'.

Certains auteurs explicitent le pouvoir de changement du mouvement et de ces techniques de façon très démonstrative comme Cerdà, parlant de l'électricité :

La locomotion perfectionnée avance avec régularité à une rapidité stupéfiante. Elle s'est alliée à l'électricité qui, par le télégraphe, transmet instantanément la volonté impérative des hommes. Ces moyens de locomotion permettent aux familles et aux individus les plus pauvres, auparavant condamnés à végéter dans la région où ils naquirent, de se déplacer. Ces transports, rapides, économiques, commodes, démocratiques, ouvrent une ère nouvelle dans la marche progressive de l'humanité<sup>1573</sup>.

Il va dans le même sens que Chambless qui utilise l'expression « *civilizing current*<sup>1574</sup> » pour l'électricité et qu'Olmsted qui, de son côté affirme que c'est par le développement des réseaux et la mise en communication que se fera un développement socialement et moralement admissible de la ville du futur<sup>1575</sup>.

Chez Howard, les enjeux du mouvement sont au centre de son projet : on peut rappeler que le titre original de l'ouvrage était *To-morrow : A peaceful Path to real Reform*, qui fait référence au mouvement et au progrès comme vecteur d'amélioration sociale pour sa *Social City*, dont c'est par ailleurs aussi le nom même si on fait plus souvent référence au terme de *Garden City*. La priorité sociale est évidente lorsqu'il présente les éléments qui caractérisent son projet : « social intercourse, beauties of nature, opportunities for employment, capital attracted and wealth created, admirable sanitary conditions, electric light, machinery, air kept clear, beautiful homes, etc<sup>1576</sup>. » Pour Unwin « [t]here is much that is great and splendidly co-operative in the life of our towns, and our social instinct is already highly developed by the mutual helpfulness of common life<sup>1577</sup> ».

---

<sup>1573</sup> Idem. Page 173. Je souligne.

<sup>1574</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page 172.

<sup>1575</sup> OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York.

<sup>1576</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 10.

<sup>1577</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 13.

*Roadtown* est lui aussi un projet d'égalité fondamentale : grâce à toutes les économies d'échelle que l'auteur propose et qui sont rendues possibles selon lui par la mise en réseau linéaire. « [W]ill be added to the Roadtown home — and I mean to the home of the man of average means — a number of utilities now available only to the rich, or not available at all<sup>1578</sup> », affirme-t-il.

Highly perfected transportation means opportunity to get together or to get apart. It means socialism for the socialist, together with all the advantages of individualism, and individualism for the individualist, together with all advantages of cooperation. [...] The mission of Roadtown is to assist in the development of the physical, mental and moral qualities of mankind through the gradual elimination of all physical, mental and moral waste, thus creating an environment where selfishness and inequality of opportunity will gradually disappear and where man will finally enjoy all the fruits of his labor<sup>1579</sup>.

Projet social à travers l'accès facilité aux biens en mouvements perpétuels de telle sorte que la femme sera en grande partie libérée de ses travaux ménagers, que le mariage en sera facilité... et que, selon lui, même la prostitution disparaîtra. Tout ceci ne sera possible pas uniquement grâce à la technique, mais également grâce à l'expérience de la fluidité — Chambless lui-même n'emploie pas ce terme exact, mais c'est l'impression générale que ces descriptions donnent — qui simplifiera les relations humaines et les occupations quotidiennes ainsi que les méthodes de communications et d'apprentissage.

Ceci n'est pas sans rappeler le passage de Olmsted sur les femmes qui sont selon lui au centre du changement social vers la ville :

To touch upon another line of argument, we all recognize that the tastes and dispositions of women are more and more potent in shaping the course of civilized progress, and we may see that women are even more susceptible to this townward drift than men<sup>1580</sup>.

Dans les textes, on évoque également une réflexion sur les enjeux de partage, de socialisme et de communisme, et sur la place de l'échange dans ces philosophies, qui sont eux aussi d'actualité. Howard, discutant par exemple de la question de propriété commune par rapport à la propriété privée, considère le socialisme comme une philosophie qui « advocates common property in land and in all the instruments of production, distribution and

---

<sup>1578</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page 62.

<sup>1579</sup> Idem. Page 169. Je souligne.

<sup>1580</sup> OLMSTED, F. [1870] (1971), « Public parks and the enlargement of towns », dans SUTTON (dir.), *Civilizing American cities : a selection of Frederick Law Olmsted's writings on city landscapes*, MIT Press, Cambridge, 52-99. Page 5.

exchange<sup>1581</sup> ». La même idée est présente dans tous les textes et la plupart des auteurs revendiquent d'ailleurs ce point de vue 'socialiste' comme étant vertueux ou en tous cas comme étant un objectif louable à long terme.

Et au cœur de ce débat social se trouve souvent la rue, dont il s'agit de déterminer si elle est espace commun pris en charge par les pouvoirs publics, ou au contraire le résultat de l'accumulation des intérêts communs et de la spéculation à travers les limites de propriété, mais aussi en regard de la distribution des réseaux souterrains. Sans rentrer dans le débat qui est vaste et largement développé à travers les textes, je cite ici quelques auteurs. À noter, cette question est largement liée à des enjeux économiques et de circulation de la richesse à travers la question des taxes foncières, mais aussi des règlements qui devraient ou non encadrer les pratiques d'aménagement, parce que le XIX<sup>e</sup> siècle est celui de la définition de ces règles comme plusieurs auteurs en témoignent aussi.

Fourier articule sa réflexion spatiale à une notion d'intérêt collectif qui lui semble évidemment associée à la question de la rue — expropriation, logique de coût de construction des infrastructures, etc. — et il invoque des idées de liberté individuelle autant que de respect des individus<sup>1582</sup>. Soria y Mata aussi, met la rue au centre même de son projet, la cité linéaire étant une longue rue. Dans son cas, elle est la réunion de deux objectifs que la ligne droite permet d'atteindre : l'importance centrale des voies de communication — placée au même niveau que le confort et le pain pour le peuple explique-t-il dès le premier paragraphe<sup>1583</sup> —, et l'égalité des hommes. Pour cela, il garantit une même taille de terrain pour tous le long de la cité linéaire, parmi d'autres propositions à visée sociale qui sont bien illustrées par son slogan « À chaque famille une maison ; à chaque maison un jardin potager et un jardin d'agrément<sup>1584</sup>. »

Outre le fait que certains auteurs considèrent la promenade bonne pour les mœurs — Soria y Mata, Howard, Chambless — d'autres expriment bien que les modes et les pratiques de transport peuvent être des outils de libération. Libération de la ville dont on pointe certains problèmes — souvent des enjeux de mouvement à encourager —, libération également de la périphérie et des populations agricoles par l'accessibilité possible à la ville et ainsi le désenclavement de ces bassins de populations, l'enclavement étant alors considéré comme

---

<sup>1581</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 97.

<sup>1582</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. Page 24.

<sup>1583</sup> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Page 9.

<sup>1584</sup> Idem. Page 17.

néгатif par plusieurs alors que le développement des moyens techniques du mouvement devait permettre de régler ce problème en amenant les avantages de la ville vers les campagnes, comme l'explique Howard.

Pour Olmsted aussi, l'idée est claire :

The construction of good roads and walks, the laying of sewer, - water, and gas pipes, and the supplying of sufficiently cheap, rapid, and comfortable conveyances to town centres, is all that is necessary to give any farming land in a healthy and attractive situation the value of town lots. And whoever has observed in the French agricultural colonies how much more readily and cheaply railroads, telegraph, gas, water, sewer, and nearly all other advantages of towns may be made available to the whole population than under our present helter-skelter methods of settlement, will not believe that even the occupation of a farm laborer must necessarily and finally exclude his family from a very large share of urban conveniences<sup>1585</sup>.

Ici encore, ne pas pouvoir bouger n'est pas une bonne chose, l'association avec un enclavement négatif étant souvent claire. Burnham et Bennett démontrent bien cette idée, et vont jusqu'à faire le lien avec la localisation des écoles qui devraient évidemment se trouver sur les grandes voies de communication :

Isolated communities lack those social and commercial advantages which arise from easy communication one with another. [...] While good highways are of great value to the terminal cities, they are of even greater value to the outlying towns, and of greater value to the farming communities through which they pass. Good roads add an element of better living to an agricultural community; they afford ready communication with the city and reduce materially the cost of handling farm products of all kinds; and also they promote communication between farms. [...] The schools should be on these highways<sup>1586</sup>.

Même Richardson utilise un vocabulaire lié au mouvement, dans sa cité de la santé, lorsqu'il aborde les questions, délicates en termes moraux, de la mort et de la gestion des corps : « the transformation of dust is too perfect to leave a trace of residuum. The natural circle of transmutation is harmlessly completed, and the economy of nature conserved<sup>1587</sup>. » Ailleurs dans son discours, le mouvement devient également un moyen pour une pratique éthique de tuer les animaux à des fins alimentaires. Il imagine une rapide logique de circulation dans les abattoirs pour que les animaux passent à travers « a narcotic chamber, and are brought to the slaughterer oblivious of their fate<sup>1588</sup> ».

---

<sup>1585</sup> OLMSTED, F. [1870] (1971), « Public parks and the enlargement of towns », dans SUTTON (dir.), *Civilizing American cities : a selection of Frederick Law Olmsted's writings on city landscapes*, MIT Press, Cambridge, 52-99. Page 10. Je souligne.

<sup>1586</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 38-39. Je souligne.

<sup>1587</sup> RICHARDSON, B. W. (1876), *Hygeia - A City of Health*, MacMillan and Co., London. Page 44.

<sup>1588</sup> Idem. Page 42.

Plusieurs auteurs traitent des mouvements de population — de l'exode rural aux déplacements pendulaires — suivant la même loi de l'évidence et l'inévitabilité, comme une donnée de fait. Parfois une donnée avec laquelle il faut composer, mais qui fait partie d'un ordre souhaitable des choses — la « règle du mouvement<sup>1589</sup> » de Fourier —, parfois un phénomène fascinant voire hypnotisant ou formateur — pour Cerdà ou Olmsted —, mais toujours un état nécessaire voire positif du monde. À long terme, le projet social ou moral évoqué par plusieurs auteurs a d'ailleurs pour but de générer ce mouvement à travers une évolution dans les classes sociales ou au moins une amélioration des conditions de vie comme l'abordent parmi d'autres Burnham et Bennet, Chambless, Howard, Chambless ou encore Fourier, ce que certains appelleront par la suite la mobilité sociale et qui se trouve au centre de nombreuses discussions à cette époque.

Pour résumer, le développement des techniques de transport, mais aussi les expériences qu'elles font vivre, apparaissent comme l'occasion d'une définition de valeurs communes dans une société. On a déjà cité plusieurs exemples qui illustrent l'importance du contenu moral de leurs projets, mais au-delà, il est clair que le mouvement va participer à diffuser et à faire valoir ces valeurs communes et que c'est une des raisons qui les poussent à revendiquer le développement des réseaux comme des échanges en général.

#### 6.2.4. L'expression d'une identité et de valeurs communes

La question de l'identité ressort quand les auteurs font l'examen des différentes formes de plans des grandes villes. Certains d'entre eux font à cette occasion des remarques culturelles, particulièrement concernant la grille américaine et il suffit de citer Hénard pour comprendre qu'il existe de façon indéniable une frontière et des clichés entre l'Amérique du Nord et l'Europe : « La voirie moderne tend de plus en plus à nous américaniser et à transformer notre ville en une série d'îlots massifs et veules, sans accidents ni silhouettes<sup>1590</sup> », dit-il au début de son texte, et plus loin : « [...] les Américains ont su le perfectionner jusqu'à lui donner la rigidité d'un dogme<sup>1591</sup> » ou « [c]'est la vie moderne, dira-t-on. Eh, non ! la vie moderne doit tendre aussi vers un idéal de beauté et d'art, et les formules utilitaires du Nouveau Monde ne doivent pas peser à ce point sur notre état d'esprit, qu'il nous soit interdit de chercher autre chose<sup>1592</sup>. »

---

<sup>1589</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. Page. Pages 7 et 32.

<sup>1590</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 30.

<sup>1591</sup> Idem. Page 190.

<sup>1592</sup> Idem. Page 30.

Mais Hénard n'est pas le seul. En effet, Buls affirme, non sans fierté :

[s]i nous étions Américains, nous n'aurions pas de scrupules ; en quelques coups de crayon nous tracerions une série de rues parfaitement rectilignes et se coupant à angles droits, sur un sol bien nivelé. Mais nous sommes Belges, et nos villes wallonnes, pittoresques étagées sur leurs assises de calcaire, nos villes flamandes avec leurs canaux ou leurs rues tortueuses convergeant vers la grand'place où se dresse fièrement le beffroi communal, nous plaisent trop pour qu'un plan en damier puisse nous satisfaire<sup>1593</sup>.

Plus loin, il affirme aussi résolument son caractère et son identité nordique par les goûts architecturaux et d'organisation de l'espace urbain : « Nous n'avons pas, comme les Parisiens, ni comme les peuples latins, le goût des grandes casernes divisées en appartements et qui donnent aux boulevards et aux rues de Paris, un caractère si uniforme<sup>1594</sup>. » Et enfin, il achève son texte avec l'expression claire du patriotisme auquel il associe certaines formes urbaines de la circulation : « [...] de telle sorte que tout Belge pénétrant dans l'antique écu que dessine la ceinture verdoyante des boulevards, y sente palpiter son cœur comme s'il rentrait au foyer paternel<sup>1595</sup>. »

Plusieurs auteurs citent bien sûr les moyens de communication et de mise en contact entre les individus comme étant des accélérateurs sociaux et économiques à travers le diagnostic qu'ils font des villes anciennes. Pour Unwin ou Burnham et Bennet, c'est grâce aux nouveaux modes et au mouvement qu'ils permettent, que se déploie la modernité. Mais le mouvement imprègne aussi ceux qui l'expérimentent et finit par faire partie d'eux. Olmsted explique par l'exemple que l'homme de la rue — on l'a rappelé ailleurs — a un tempérament particulier précisément parce qu'il est en contact avec autant de gens et que c'est cette présence et le mouvement qui l'englobe qui vont forger ce caractère :

This is one of many ways in which it happens that men who have been brought up, as the saying is, in the streets, who have been most directly and completely affected by town influences, so generally show, along with a remarkable quickness of apprehension, a peculiar hard sort of selfishness<sup>1596</sup>.

C'est finalement le mouvement et ses techniques qui permettent de réunir les populations, de définir leur identité et de partager des valeurs communes selon les auteurs. Cet aspect des choses est très présent dans le Plan de Chicago dans le cadre duquel les auteurs font souvent référence à la fierté du peuple de la ville — sa *civic pride*. Fierté de ses accomplissements

---

<sup>1593</sup> BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles. Page 12.

<sup>1594</sup> Idem. Page 28.

<sup>1595</sup> Idem. Page 47.

<sup>1596</sup> OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York. Page 11. Je souligne.



d'un côté, mais aussi fierté de ses richesses naturelles, qui sont non seulement décrites avec des adjectifs du mouvement, mais que les auteurs proposent en plus de mettre en valeur par l'augmentation du mouvement à travers le développement des réseaux, particulièrement les réseaux de *parkways* qui traverseraient les espaces naturels. À ce titre, leur rhétorique est toujours orientée sur l'idée de mouvement, de transformation, d'évolution :

Moreover, it is to be noted that throughout the civilized world there is a great forward movement in the direction of transforming cities to adapt them to the improved conditions of living which the people everywhere are demanding, and which moreover, they feel that they have the power to enforce. As part of this movement arises the impulse to express in concrete form the feeling of loyalty to and pride in the city [...]<sup>1597</sup>.

L'aspect culturel du rapport au mouvement est également mentionné par certains et de Souza en fournit un excellent exemple :

Si les Français se contentent avec trop d'aisance d'une terrasse de café, du mouvement de la rue au soleil et de quelques pas sur le ciment, aux sons d'une fanfare lointaine, les Italiens aiment les allées et venues entre des corbeilles de fleurs abondantes dans les chants et les parfums ; les Anglais veulent de larges espaces de verdure pour les sports et pour des promenades à pied et à cheval qu'on n'a su nulle part aménager ; les Allemands adorent les sous-bois propices aux guinguettes et aux lentes fumeries ; les Russes savourent les bords de mer avec les jardins bien ombrés d'un restaurant écarté, vibrant des éternels tziganes. Tous veulent de belles routes aux échappées constantes sur la splendeur des horizons et des sentiers à travers les roches, les oliviers et les pins<sup>1598</sup>.

Plus précisément encore, concernant les Niçois, l'auteur fait directement le lien avec le mouvement : « les Niçois sont gais, d'une gaîté [sic] constante, brillante, qui se traduit par la passion de la couleur, des chants, du mouvement<sup>1599</sup>. »

### 6.2.5. La réflexion sur la place de la nature

Entre références à la bonté divine et valorisation esthétique, les auteurs intègrent tous la nature à leur discours. Au cœur de celle-ci règne le mouvement dans sa version naturelle : le mouvement des eaux, le mouvement de la vie, le mouvement des saisons, etc. Le recueil des références au mouvement permet de constater que le regard posé sur la nature est bienveillant et qu'à travers lui s'exprime également un projet social, mais aussi une expérience que les auteurs valorisent, souvent comme allant de soi parce que naturelle.

---

<sup>1597</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 29.

<sup>1598</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 234.

<sup>1599</sup> Idem. Page 256.

À travers le besoin, l'envie ou la nécessité du mouvement qui se lit dans les textes se définit un rapport spécifique à la nature. Dans bien des cas, l'idée de construire des réseaux qui desservent la périphérie est justifiée par l'argument de la connexion des communautés, on l'a vu ailleurs, mais la mise en contact avec la nature est en elle-même fondamentale pour les auteurs. Des *parkways* à la *Garden City*, de la multiplication et de l'agrandissement des parcs en ville à leur mise en réseau — « en système » comme le disent Hénard ainsi que Burnham et Bennett —, la nature est mise en avant parce qu'elle est bonne pour l'homme en général, tant pour sa santé que pour ses mœurs, et à ce titre il faut favoriser son accessibilité. Olmsted s'interroge : « Is it doubtful that it does men good to come together in this way in pure air and under the light of heaven, or that must have an influence directly counteractive to that of the ordinary hard, hustling working hours of town life<sup>1600?</sup> »

Les arguments sont fréquents concernant les questions de santé publique comme la circulation du vent, les grands espaces et les plantes qui améliorent la qualité de l'air, la lumière du soleil. Les parcs et jardins sont « indispensables à l'hygiène publique au même titre que l'eau et la lumière<sup>1601</sup> », dira Hénard ; ils servent — et serviront à travers son projet de système de parcs — à décongestionner et donner de l'air à un espace malade. Richardson explique de son côté, à propos des rues qu'il propose dans lesquelles il n'y a plus d'égouts à ciel ouvert et donc de ruisseaux qui coulent :

Gutter children are an impossibility in a place where there are no gutters for their innocent delectation. Instead of the gutter, the poorest child has the garden; for the foul sight and smell of unwholesome garbage, he has flowers and green sward<sup>1602</sup>.

Pour Burnham et Bennett, les parcs ont toutes les vertus et ils proposent d'en constituer un véritable réseau autour de la ville pour plusieurs raisons :

In 1899 the Chicago City Council created the Special Park Commission, at the same time adopting resolutions recognizing the value of parks in preventing crime, promoting cleanliness, and diminishing disease. [...] The aim of the commissioners is to improve the health and morals of the people, and to stimulate local pride and patriotism<sup>1603</sup> [...].

De façon explicite, la campagne est aussi considérée comme lieu de production de ressources. Le modèle de Howard illustre à cet égard la nécessité de penser les espaces

---

<sup>1600</sup> OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York. Page 19.

<sup>1601</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 58.

<sup>1602</sup> RICHARDSON, B. W. (1876), *Hygeia - A City of Health*, MacMillan and Co., London. Page 21.

<sup>1603</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 44.

extérieurs à la ville pas uniquement comme des espaces naturels, mais également comme des lieux de production agricole qui fonctionnent dans le cadre d'un système en fonction duquel il s'agit d'organiser les circulations : matières premières vers le centre, boues et engrais vers l'extérieur et mise en place d'un cycle écologique au sens où les matières qui sortent de la ville servent à produire celles qui vont y entrer par l'engrais. Howard est loin d'être le seul à traiter cette question, Cerdà et Soria y Mata l'abordent également, ainsi que la plupart des auteurs à travers les questions économiques et de circulations des denrées, ou simplement l'approvisionnement en matières premières. Burnham et Bennett estiment donc que leur mise en place est une mesure de précaution contre les menaces d'urbanité trop dense et pour que la ville reste rentable économiquement grâce à une population de travailleurs en santé<sup>1604</sup>.

Dans certains cas la nature est idéalisée, comme Howard l'illustre très bien : « that beautiful land of ours with its canopy of sky, the air that blows upon it, the sun that warms it, the rain and dew that moisten it — the very embodiment of Divine love for man<sup>1605</sup> ». Il va même la nommer à plusieurs reprises en la féminisant, ce qui est significatif en anglais. Elle est au cœur de son projet à travers la promenade et l'espace central du jardin, ce qui témoigne de l'importance qu'il lui accorde, par rapport à la gare qui est, elle, placée en périphérie. Le jardin est pour lui également le lieu d'une socialisation saine. De son côté Robinson imagine les « park roads that should be an end to themselves and so a striking feature in the structural skeleton of the city beautiful<sup>1606</sup> » et insiste largement sur les bienfaits des arbres à travers des arguments, parmi d'autres, de qualité de l'air et de protection du soleil pendant la promenade.

Bien sûr, la question du contact avec la nature se pose aussi dans le cadre de l'aménagement des parcs, un sujet de choix pour Olmsted. Mais cette idée du contact ville-nature fait l'objet de l'attention de tous les auteurs parce qu'elle implique négociations et justifications de leur valeur dans l'espace urbain, dans les réseaux et le long des rues. Tous les auteurs discutent de cette question à un moment où à un autre, la plupart s'accordent sur le fait que planifier la rue avec des parcs n'a pas d'impact négatif sur les enjeux de circulation des véhicules, élément qu'ils mentionnent pour la plupart. Un exemple est celui de Hénard et de sa proposition du Boulevard à Redans.

---

<sup>1604</sup> Idem. Page 47-48.

<sup>1605</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 5.

<sup>1606</sup> ROBINSON, C. M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York. Page 165-166.

### 6.3. LES TÉMOINS D'UNE IDÉE DE L'ESTHÉTIQUE ET DE LA TECHNIQUE

#### 6.3.1. Le débat : technique VS esthétique

L'observation du discours sur le mouvement dans les textes donne un portrait particulièrement saisissant du débat entre les enjeux esthétiques et techniques au XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle, qui se cristallisent en partie dans le cadre de la définition de la discipline de l'urbanisme, comme étant « un art et une science » comme plusieurs auteurs l'affirment. Le relevé révèle qu'aucun des deux ne sort gagnant à une époque où la 'rationalité' des arguments dépend de la façon dont on les fait dialoguer, que la 'science' implique la connaissance par l'observation et l'expérience et qu'il y a une place dans la société civile pour le débat, mais aussi une justification valide de sa nécessité.

Depuis notre observatoire du XXI<sup>e</sup> siècle, on pourrait spontanément vouloir opposer technique et esthétique. Une opposition qui est partagée par certains des auteurs retenus. Sitte, par exemple, considère cette opposition comme une donnée de fait, même s'il la formule dans d'autres termes : « L'antagonisme fondamental du pittoresque et du pratique ne peut être résolu par des mots : il existe, et existera toujours, car il est inhérent à la nature des choses<sup>1607</sup> » affirme-t-il concernant les réalisations des ingénieurs de l'hygiène. Mais l'étude des discours sur le mouvement démontre que le débat n'est pas noir ou blanc. Un tour de table de la nature des arguments peut facilement l'illustrer.

Du côté technique, on trouve de nombreuses références à la question de la nécessité de circulation avec calculs à l'appui — Hénard en est un bon représentant par exemple —, ainsi que des enjeux économiques. Les auteurs qui se soucient explicitement de questions sanitaires rappellent aussi régulièrement que c'est cette technique qui doit primer. Saturnino l'illustre bien : « [les plans déjà dressés] doivent être respectés, malgré l'accusation du manque d'esthétique, quand ils représentent aussi le *schéma prévu pour les travaux sanitaires* ; les modifications ne doivent jamais influencer sur le tracé sanitaire ou doivent se limiter à des détails<sup>1608</sup>. »

De façon générale dans les ouvrages du corpus, les questions techniques ne sont que peu développées, à part justement chez Saturnino qui fournit par exemple des plans cotés de

---

<sup>1607</sup> SITTE, C. [1889] (1980), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 117.

<sup>1608</sup> SATURNINO DE BRITO, F. (1916), *Notes sur le Tracé Sanitaire des Villes (Technique Sanitaire Urbaine)*, Imprimerie et librairie centrales des chemins de fer - Imprimerie Chaix, Paris. Page 17. L'italique est dans le texte.

stations de district<sup>1609</sup>, des relevés de conduits, tunnels, puits et citernes pour Rio<sup>1610</sup>, et commente largement les façons de gérer l'écoulement des eaux en tenant compte, par exemple, des pentes. Ces questions sont néanmoins abordées dans la majorité des textes et plus particulièrement chez Burnham et Bennett, Chambless, Soria y Mata, Howard, Hénard et Buls. Mais elles apparaissent comme allant de soi et sont souvent présentées comme la responsabilité de l'ingénieur, comme l'explique Hénard : « Nous n'insisterons pas d'ailleurs sur la technique du pont et nous n'avons aucune préférence pour tel ou tel mode de construction. Le talent et la valeur des ingénieurs des Ponts et Chaussées sont à la hauteur de toutes les difficultés à résoudre<sup>1611</sup>[...]. »

Mais dans les faits, l'aspect technique d'une prise de décision quant à la configuration d'un réseau ou d'une rue, par exemple, se divise le plus souvent en deux catégories. D'abord, la question de la « commodité » : « l'utilité », l'enjeu « pratique », le « bon sens » ou en anglais les questions de « *convenience* » et « *practicality* », selon le vocabulaire utilisé par les auteurs. Ensuite, la question « sanitaire », de « santé publique », « d'hygiène ». Leurs logiques respectives pourraient paraître, dans une certaine mesure, assez évidentes et on y revient plus loin.

Du côté des considérations esthétiques, on peut distinguer deux types d'arguments. Les arguments dit « artistiques », qui font référence à l'art, sont dans les faits des références aux anciens et aux « classiques » — on peut penser à Sitte, Robinson, Unwin, Burnham et Bennett —, à des « règles » à suivre, souvent par rapport au passé et à l'Histoire. Ils sont souvent centrés sur des questions de « symétrie », « d'alignement » et « d'ordre ». Un grand nombre d'arguments sont en revanche d'ordre « esthétique », c'est-à-dire qu'ils font référence à la « beauté » non comme un idéal classique, mais par rapport aux « sentiments », aux « émotions » et au vécu associé par exemple à l'idée « d'harmonie » pour Unwin ou de « confort » pour Sitte. Cette idée se développe dans certains cas comme une idée du bien commun et finalement comme une question également de santé, mais mentale, cette fois.

En ce sens, la santé permet de faire le lien entre les questions techniques et esthétiques dans les textes étudiés, parce qu'elle questionne le corps comme la somme de l'organisme et de l'esprit, le physique et le spirituel. Les références aux problèmes de stress et aux différents symptômes négatifs de la modernité illustrent bien comment les auteurs enchaînent les deux. On a déjà proposé cette phrase de Burnham et Bennett en exemple, elle mérite d'être citée à nouveau : « A well-kept lawn, with shrubbery shutting out the necessarily unpleasant feature

---

<sup>1609</sup> Idem. Page 78bis.

<sup>1610</sup> Ibid.

<sup>1611</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 18.

of steam railway station; a sheltered accessories go a long way towards mitigating the nerve strain which every business man feels and from which too many suffer<sup>1612</sup> ».

La santé publique se situe entre les deux, entre importance de la technique et valorisation de l'expérience de la beauté qui aurait des vertus. Richardson l'illustre : pour lui les questions d'hygiène constituent bien sûr la priorité et les enjeux qui leur sont associés requièrent nécessairement des réponses techniques, ce qui ne l'empêche pas d'utiliser des arguments esthétiques tout au long de son texte. Ainsi, concernant les espaces extérieurs par exemple, il soutient que les « [public buildings] are surrounded with garden space, and add not only to the beauty but to the healthiness of the city<sup>1613</sup> » parce qu'ils permettent circulation de l'air et de la lumière. Les salles des hôpitaux, quant à elles, sont « fitted up neatly and elegantly<sup>1614</sup> » tant pour pouvoir facilement déplacer leurs lits à roulettes<sup>1615</sup> que pour changer les chambres au besoin. Les nombreuses références à l'enjeu du pavement illustrent aussi la même idée, les choix étant validés non seulement par des enjeux techniques, mais aussi par nécessité d'esthétique.

L'ordre d'apparition des types d'arguments varie selon les auteurs. Certains invoquent d'abord et avant tout des questions esthétiques comme Sitte, qui est probablement l'ambassadeur le plus éloquent de cette position. Il oppose les deux en stigmatisant le transport ferroviaire :

C'est qu'aujourd'hui pratiquement plus personne ne s'occupe de l'urbanisme en tant qu'art, et qu'on le considère uniquement comme un problème technique. Si ensuite l'effet obtenu ne correspond en rien à notre attente, nous demeurons surpris et désemparés, ce qui ne nous empêche pas, la fois suivante, d'adopter à nouveau le seul point de vue technique, comme s'il s'agissait de tracer une ligne de chemin de fer, où l'art n'a rien à faire<sup>1616</sup>.

Mais Sitte s'inscrit à ce sujet en porte-à-faux par rapport aux autres auteurs étudiés parce qu'il distingue clairement la question du mouvement, qui est selon lui souhaitable et positif, de la circulation et du trafic de véhicules à tout prix, principalement dans le cadre de ce qu'il traite comme un débat esthétique, mais qui peut être compris comme résultat d'un scepticisme face à la technique et au progrès, la question est abordée ailleurs. Peu d'auteurs font dans les faits cette différence et Sitte prend parti en affirmant que les espaces dessinés avant tout avec l'écoulement du trafic ou la circulation en tête « semblent plutôt être un

---

<sup>1612</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 42.

<sup>1613</sup> RICHARDSON, B. W. (1876), *Hygeia - A City of Health*, MacMillan and Co., London. Page 20.

<sup>1614</sup> Idem. Page 34.

<sup>1615</sup> Ibid.

<sup>1616</sup> SITTE, C. [1889] (1980), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre.

ramassis de tout ce qui est à la fois laid et peu pratique<sup>1617</sup> ». Il faut ici noter le « laid » qui vient avant le « peu pratique ».

D'autres, enfin, dans une tentative de neutralité affirmée, rappellent sans cesse que le double regard est nécessaire pour une planification adéquate de la ville. Unwin dira par exemple concernant les carrefours d'Hénard que « one would regard it as an undesirable form of *place* except in cases where traffic considerations must be the all-important ones<sup>1618</sup> », mais il se distingue des autres auteurs par son souci de nuances dans le débat, voire d'absence de prise de position :

In this work we cannot tightly say the practical considerations come before the artistic, or the artistic before the practical; they are interdependent, and must be worked out together<sup>1619</sup>.

[...] It will be apparent from the examples given, many of which are admittedly of great beauty, that definite rules for the size and proportion of *places* cannot be laid down. They should bear some relation to the size of the buildings likely to surround them. An over-large *place* will tend to dwarf buildings<sup>1620</sup>.

C'est finalement l'argument du cas par cas de la prise en compte attentive du contexte — l'existant, le contexte, le site — qui fera selon lui la différence dans la qualité de l'exécution.

On peut également relever le fait que ce débat n'est que peu nuancé en termes d'échelles, c'est-à-dire que les considérations esthétiques et techniques sont faites à l'échelle de la rue autant qu'à l'échelle du plan complet. Le seul à souligner l'importance de cet enjeu des échelles est Sitte, comme toujours cinglant :

Les systèmes principaux sont le système rectangulaire, le système rayonnant et les systèmes triangulaires ; les variantes sont en général des combinaisons bâtardes des schémas précédents. Tout ce ramassis n'a pas le moindre intérêt du point de vue de l'art, car on n'y relève plus la moindre trace d'une substance artistique. [...] Un réseau de rue ne sert jamais que la circulation, et certainement pas l'art, car il ne peut être perçu par les sens, ou embrassé du regard, sinon sur le plan<sup>1621</sup>.

Il faut noter qu'un autre débat sous-jacent est celui concernant la « grille », que chaque auteur — à l'exception de ceux qui affirment un modèle complètement autre comme Soria y Mata, Richardson et Chambless — à un moment ou à un autre. On cite ici quelques points de

---

<sup>1617</sup> Idem. Page 103.

<sup>1618</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 241. L'italique est dans le texte original.

<sup>1619</sup> Idem. Page 140.

<sup>1620</sup> Idem. Page 208. L'italique est dans le texte original.

<sup>1621</sup> SITTE, C. [1889] (1980), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 97.

vue pour l'illustrer parce qu'ils sont l'occasion de caricatures qui témoignent justement du fait qu'il s'agit d'une question d'esthétique et finalement... de goût.

Concernant les compositions très géométriques et régulières, Fourier dira avec humour :

Souvent un architecte n'a qu'une seule bonne idée, témoin celui de Carlsruhe, capitale du grand duché de Baden. Il a eu l'idée très ingénieuse d'une rue formant la corde d'un arc d'éventail ; cette rue donne à la ville un air de grandeur qu'elle n'a pas : c'est une louable idée. D'autre part son éventail est une conception excessivement mesquine et monotone [...] c'est voir sans cesse la même chose, et l'on peut dire de ce point de vue : aimez-vous la muscade ? on en a mis partout<sup>1622</sup>.

Selon Hénard il faut se méfier d'une opposition entre modernité et sens artistique :

C'est la vie moderne, dira-t-on. Eh, non ! la vie moderne doit tendre aussi vers un idéal de beauté et d'art, et les formules utilitaires du Nouveau Monde ne doivent pas peser à ce point sur notre état d'esprit, qu'il nous soit interdit de chercher autre chose. Il serait déplorable que, sous prétexte d'hygiène et de bonne administration, nous oublions tout notre passé de peuple artiste ; il est inadmissible que nous ne puissions à notre tour créer des types nouveaux dans lesquels, sans rien sacrifier des conditions du progrès scientifique, l'agrément des habitants et la beauté des aspects n'aient leur part<sup>1623</sup>.

Finalement, cet aspect est documenté plus haut dans le travail, les arguments concernant la question technique de la circulation des véhicules n'apparaissent pas, jusque dans les années 1910, comme des arguments qui pèsent plus lourd dans la balance que les autres, particulièrement face au débat esthétique. En effet, ils n'apparaissent qu'au détour des phrases, rares sont les auteurs — Hénard est une exception — qui s'intéressent explicitement à la question des types de véhicules, à leurs caractéristiques propres ou même à de quelconques contraintes qu'ils pourraient imposer à la façon d'aménager l'espace de la chaussée par exemple. Ils ne sont que peu voire pas documentés et la faible place qui leur est accordée dans les textes témoigne du fait que leur valeur semble peu significative par rapport à la question esthétique qui préoccupe plus largement les auteurs<sup>1624</sup>. D'abord par intérêt personnel de certains d'entre eux — rappelons que plusieurs textes ont explicitement une visée d'étude esthétique comme ceux de Sitte, Robinson et de Souza. Mais aussi parce que la nécessité technique semble la plupart du temps aller de soi comme on l'a vu plus haut concernant l'hygiène, alors que les problèmes de la circulation ne sont explicitement

---

<sup>1622</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. Page 28.

<sup>1623</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 13. Je souligne.

<sup>1624</sup> La question est traitée ailleurs en détails.



condamnés que dans les textes les plus récents du corpus, comme on le verra plus loin dans le chapitre.

### 6.3.2. Vers une stylisation du mouvement

Le deuxième constat flagrant concernant la question esthétique du traitement du mouvement par les auteurs apparaît chez les auteurs de la fin du siècle. Un autre discours semble se former progressivement, qui transcende le débat abordé plus haut en associant technique et esthétique dans un même argument, stylisant le mouvement et ses manifestations physiques. Il n'est plus question de l'un ou de l'autre, mais des deux en même temps. C'est le début d'une esthétique de la machine qui se construit en parallèle avec celle de sa supériorité technique. Parmi les auteurs étudiés, ceux qui illustrent le mieux cette tendance sont sans surprise Soria y Mata et Chambless, pour qui la forme est un aboutissement en soi et résume tout leur projet. Mais d'autres auteurs adoptent de façon ponctuelle une attitude similaire et une façon d'écrire qui témoignent de la même sensibilité.

Pour Soria y Mata et sa cité-linéaire, le « trait » est le concept qui dictera le reste. Le trait est selon lui un idéal à atteindre, il relie, il est franc et maîtrisé, il s'étend sans fin parfaitement droit. En d'autres termes, il est symbole d'abord. Ensuite seulement vient l'urbanité de la « ville-trait » — qu'il oppose à la « ville-point ». Mais il exprime d'abord et avant tout la beauté du concept du trait et du déroulement de ce trait d'urbanisation à travers le territoire : « Et partout, sur son passage, les solitudes se peuplent, les terres entrent en culture, les chutes d'eau sont utilisées, les mines et les carrières sont exploitées, la richesse se crée, la vie surgit<sup>1625</sup>. »

L'idée sera reprise par Chambless, mais son projet, bien qu'il ait la même forme et qu'une référence rapide soit faite à Soria y Mata dans le texte, n'est pas du tout dicté par la même logique. Pour lui, la forme est matérialisation du progrès qui va toujours de l'avant, solution technique avant tout et projection dans le futur. « The farm and the factory, the railroad and the city grow separately, each to serve the other it is true, but the machine as a whole is woefully disjointed and inefficient<sup>1626</sup> », affirme-t-il, et sa proposition est donc « a single unified plan for the arrangement of [the] three functions of civilization — production, transportation, and consumption<sup>1627</sup> ». Notons que la ville, dans ce discours étasunien, est pour lui uniquement lieu de consommation. L'esthétisation de la ligne ne se retrouve pas comme argument fondamental, mais elle découle de l'esthétique de la machine et d'un

---

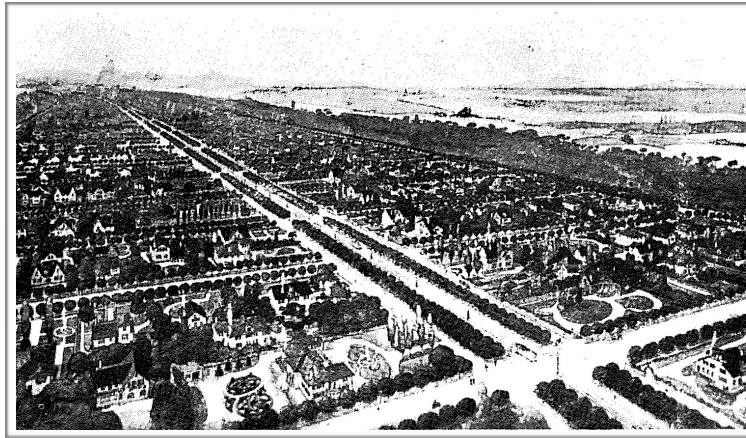
<sup>1625</sup> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Page 16.

<sup>1626</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page 28.

<sup>1627</sup> Idem. Page 30.

imaginaire étasunien du paysage perpétuel, au sein duquel la ligne et la division territoriale sont davantage ancrées dans des logiques de conquête et d'appropriation du territoire<sup>1628</sup>.

Dans les deux cas, Chambless et Soria y Mata proposent une illustration au centre de laquelle se trouve une perspective de leurs projets respectifs s'étendant à perte de vue, comme s'ils avaient conquis le territoire. Elles sont reproduites en Figure W et Figure X.



*Figure W — « Exemple de ce que pourrait être une cité linéaire dans le littoral de l'Espagne, de Barcelona à Valencia<sup>1629</sup> » (Soria y Mata - 1882) - Domaine public*

---

<sup>1628</sup> Voir l'introduction à l'ouvrage de Chambless, écrite par Julian Hawthorne à la parution de *Roadtown* qui exprime cette idée en quelques mots : « He takes a map and a ruler and draws you a straight line from the Atlantic Coast to the Alleghanies, thence on to the Mississippi, so across the prairies to the Rockies, and down to the very sands of the Pacific. And what does this line stand for? It stands for the site of the New City [...]. » idem. Page 3. qui correspond à l'idéal jeffersonien ! Voir à ce titre MAUMI, C. (2007), *Thomas Jefferson et le projet du Nouveau Monde*, Éditions de la Villette, Paris.

<sup>1629</sup> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Page 48.



Figure X — « Roadtown<sup>1630</sup> » (Chambless - 1910) - *Domaine public*

Cette esthétique machiniste, le lecteur peut la ressentir dans le texte de Chambless à travers son choix des termes, leur répétition, la présence de nombreuses descriptions sous forme de listes qui parfois remplissent une page entière, saccadées par des virgules. Ces descriptions font le portrait de la société de 1910 et illustrent la fascination de l'auteur pour cette période ainsi que pour la beauté qu'il y voit. Elles ne sont pas sans rappeler les tableaux des futuristes de l'époque, pour lesquels saisir le mouvement passe par sa décomposition graphique : « The man on the stairs, the wagon on the street, the rumbling subway train in a three million dollars a mile right of way, the elevator in the skyscraper, the office boy at beck and call—it is all transportation<sup>1631</sup>. »

Dans le même ordre d'idée, *Roadtown* elle-même n'est pas tant ville matérialisée que perpétuellement fuyante dans son discours, c'est par la répétition et l'étendue qu'on la décrit à travers des chiffres de multiplication et de longueurs, elle est essentiellement graphique et symbolique : « a line of city through the country<sup>1632</sup> », une idée esthétique autant qu'une réalité projetée.

---

<sup>1630</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page couverture.

<sup>1631</sup> Idem. Page 24.

<sup>1632</sup> Idem. Page 38. Idée qui n'est pas, encore une fois, sans rappeler le rapport nord-américain au mouvement dans l'immensité du territoire naturel des États-Unis, voir MAUMI, C. (2008), *Usonia, ou, le Mythe de la ville-nature américaine*, Éditions de la Villette, Paris. ou MARX, L. [1964] (1979), *The Machine in the Garden - Technology and the Pastoral Ideal of America*, Oxford University Press, Oxford.

Chambless carène tout à l'image de sa cité-tuyau — *pipe city* — et on comprend bien qu'au-delà même de la forme, c'est l'idée de circulation perpétuelle qu'il développe surtout. Traversée géographique d'un bout à l'autre du continent, explications de cycles de consommation qui n'arrêtent jamais, disponibilité permanente de tout liquide à travers les conduites — même le savon est liquide et dispose de son propre réseau —, système général d'aspiration de la poussière, réseau de gaz désinfectant — au sujet duquel il utilise non sans ironie le terme de « pipe dream » —, circulation des trains à longueur de journée, téléphone accessible à tous, etc. Et à travers sa ville, c'est toute la société qu'il carène finalement, des classes sociales aux habitudes de consommation, en passant par le mariage et les activités quotidiennes comme faire le lit ou écouter un concert. Quelques lignes de la fin de son texte — qui s'étire de cette façon sur trois pages complètes — en constituent une bonne illustration :

In the Roadtown there will be no streets, no street cars and no 'subway air' ; no kitchens, no coal bins, no back yards or back alleys full of crime and tin cans ; no brooms, no feather dusters, no wash day ; no clothes lines, no beating the carpet or shagging the rug out the window ; there will be no clothes brushes, no pressing clothes by hand, no lugging the beds out to air them<sup>1633</sup> [...].

Cerdà, à sa façon, est lui aussi dans une démarche de stylisation du mouvement, par son regard biologique qui dissèque, aligne et rectifie, mais aussi à travers la façon dont il décrit les transports modernes et ceux du futur qu'il imagine, toujours plus rapides et prometteurs. Il commence incidemment son texte par un retour sur « la profonde impression<sup>1634</sup> » qu'il a ressentie face à « l'application de la vapeur aux machines industrielles<sup>1635</sup> » et s'applique à décrire cette sensation qui prend ainsi une allure de révélation :

Je n'oublierai jamais non plus la surprise que ce moteur avait alors provoquée dans mon esprit. Cette fois, il n'était plus appliqué à une machine fixe, placée sur un sol immobile et destinée à mettre en mouvement d'autres engins également fixes et stables : le moteur, la machine, le milieu, tout bougeait simultanément. Le résultat était le plus puissant, sûr, rapide et confortable de tous les systèmes de locomotion connus à l'époque.

Peu de temps après, [...] je découvris l'application pratique de la vapeur à la locomotion terrestre et je ressentis une nouvelle fois la même impression<sup>1636</sup>.

Aucun auteur à cette époque n'est aussi radical et imagé, ici par exemple concernant le tramway :

---

<sup>1633</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page 165 et suivantes.

<sup>1634</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 69.

<sup>1635</sup> Ibid.

<sup>1636</sup> Ibid. Je souligne.

En attendant, nous voyons avec un certain plaisir l'installation d'un tramway sur la voie urbaine. Cette imitation honteuse du chemin de fer, circulant sur une voie urbaine déjà insuffisante pour la circulation ordinaire [...]. Nous regrettons naturellement la gêne que ces stations et les tramways nous occasionnent, mais nous considérons ces innovations comme un triomphe de l'esprit du siècle, et si nous supportons cette gêne, c'est parce que nous espérons que la circulation moderne, avec ses merveilleux moyens de locomotion, pénétrera sans obstacle dans tous les grands centres urbains<sup>1637</sup> [...].

De leur côté, Burnham et Bennett, largement préoccupés par les questions de circulation et de trafic comme on l'a vu plus haut, font eux aussi référence à la machine comme étant un idéal : « [t]he freight handling center should become a perfect machine itself<sup>1638</sup> », expliquent-ils concernant les questions de logistiques.

Hénard, qui parle de « machines roulantes » à plusieurs reprises<sup>1639</sup>, laisse aussi voir une esthétique particulière dans la façon dont la machine est dessinée :

Ce qui détermine toutes les conditions du mouvement des voitures, c'est leur forme allongée, ainsi que le sens de leur déplacement, qui est toujours longitudinal. Nous ne nous trouvons pas ici en présence d'un objet ramassé sur lui-même, comme une bille de billard, qui peut rouler dans toutes les directions ; ni d'un objet qui se déplace en largeur [...] ; tout au contraire nous sommes en présence d'une machine roulante, trois ou quatre fois plus longue que large, et dont la partie antérieure est sensiblement plus étroite que la partie arrière. Cette forme allongée, ainsi que le sens du mouvement qui lui correspond, favorisent beaucoup l'évolution des voitures sur la chaussée<sup>1640</sup>.

Les textes illustrent donc que le regard est en train de changer et que l'idée de la machine et de son esthétique propre est en plein essor.

### 6.3.3. L'importance de l'expérience du mouvement

L'analyse thématique du discours du corpus démontre que le mouvement a d'abord été vécu comme une expérience par les auteurs et que dans plusieurs cas c'est cette expérience qui a mené à une réflexion sur la question urbaine. À ce titre, les auteurs témoignent du progrès technique de l'époque dans laquelle ils sont ancrés. Dans plusieurs cas, les auteurs affirment avoir subi un choc ou réagi à une expérience du mouvement ou aux conséquences du mouvement dans l'espace. Au-delà de cette idée d'expérience, on lit dans la plupart des

---

<sup>1637</sup> Idem. Page 121.

<sup>1638</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 66.

<sup>1639</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 249.

<sup>1640</sup> Ibid.

textes que le mouvement est également une occasion de vivre la société et d'exprimer son appartenance à une classe sociale ou une autre, par exemple.

L'exemple de Cerdà est éloquent. Après un court paragraphe de présentation, il inaugure son texte par la narration de l'expérience suivante :

[...] je me souviens de la profonde impression que j'ai ressentie lorsque, très jeune encore, je vis pour la première fois, à Barcelone, l'application de la vapeur aux machines industrielle [...] après avoir voyagé en mer à bord d'un bateau à voile, je fis une petite croisière sur un navire à vapeur. Je n'oublierai jamais non plus la surprise que ce moteur avait alors provoquée dans mon esprit. Cette fois, il n'était plus appliqué à une machine fixe, placée sur un sol immobile et destiné à mettre en mouvement d'autres engins également fixes et stables ; le moteur, la machine, le milieu, tout bougeait simultanément. Le résultat était le plus puissant, sûr, rapide et confortable de tous les systèmes de locomotion connus à l'époque<sup>1641</sup>.

À peine quelques lignes plus loin, il raconte que le mouvement de la population l'a également fortement marqué :

[...] ce qui a frappé mon imagination, c'était la vision de ces longs convois charriant dans un sens puis dans l'autre une grande quantité de voyageurs de conditions sociales, d'âges et de sexes différents, et qui faisaient penser à des populations entières ambulantes, changeant précipitamment de domicile<sup>1642</sup>.

C'est donc non seulement l'expérience physique du mouvement qui est marquante, mais aussi l'idée du défi physique et du dépassement, ainsi que l'ampleur du mouvement des populations auquel il assiste. Olmsted sera lui aussi frappé par ce qu'il ressent à la vue de la masse du peuple qui se déplace : lui aussi commence son texte en parlant de cette expérience.

Dans un autre ordre d'idées, Chambless introduit lui aussi son texte en expliquant le rôle qu'ont joué les chemins de fer dans la création de Roadtown. Dans son cas, c'est l'impact économique de la crise que vit de Los Angeles en 1893, résultat d'une « ingenious Wall Street railroad 'reorganization'<sup>1643</sup> », qui le force à réfléchir au lien entre les transports et la valeur foncière et le mène à inventer le modèle qu'on connaît. Dans son cas, l'expérience à la source de sa réflexion n'est pas liée au mouvement physique, mais au fait d'être laissé à lui-même au milieu d'un univers qui bouge sans lui, une situation qu'il décrit ainsi : « I was stranded in a stagnant world<sup>1644</sup> ».

---

<sup>1641</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 69. Déjà cité.

<sup>1642</sup> Idem. Pages 69-70.

<sup>1643</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page 17.

<sup>1644</sup> Ibid.

Plusieurs auteurs abordent des pratiques spécifiques comme génératrices d'expériences uniques qui définissent la société urbaine. Les exemples les plus évidents sont ceux de la promenade et de la marche urbaine, qui sont abordées chez plusieurs. On lit chez la plupart d'entre eux que la promenade est au cœur de l'expérience de vie urbaine. Howard lui accorde une place toute particulière dans sa *Garden City* à travers le fait que son centre est un lieu de promenade — et non une gare qu'il place, elle, en périphérie comme souligné plus haut — et la destination ultime des rues qui convergent vers un espace protégé — le *Cristal Palace* — pour que la promenade soit aussi possible par mauvais temps. Selon lui, la marche doit être une activité quotidienne dans la *Garden City*, elle a une valeur morale certaine et, davantage qu'une activité, c'est une façon d'être un membre de la société.

Hénard fait lui aussi référence à la promenade et à la sensation qu'elle génère et qui définit sa ville :

[...] une suite de points de vue aussi imprévus que charmants, bien connus des peintres, des flâneurs et des bibliophiles, et dont l'ensemble est un des attraits les plus incontestables de Paris. [...] se dégage de ces jolis paysages une poésie pénétrante faite de grâce et d'art<sup>1645</sup>.

Sitte, à travers son étude des places, aborde largement l'idée de circulation et de mouvement à travers l'examen de ces espaces et l'évocation des sensations que ce mouvement génère. Il soutient que le mouvement dans la ville est avant tout affaire de sensibilité : des points de vue, des cadrages par les rues, des expériences d'irrégularités ou de régularité, des sinuosités. Lui-même semble incidemment souvent en mouvement quand il décrit les vues comme des parcours. Il parle de rassemblement de population, de cris de nouvelles et d'échange d'information sur les places publiques, d'animation des rues, d'effervescence populaire<sup>1646</sup>. Parallèlement, il fait la critique de l'homme moderne qu'il qualifie de « pantouflard » :

[...] nous avons si bien perdu l'habitude de l'animation de la foule sur les places et dans les rues, que nous sommes incapables de travailler quand quelqu'un nous regarde, et que nous refusons de déjeuner la fenêtre ouverte de peur que quelqu'un ne voie chez nous ; si bien que la plupart du temps nos balcons restent vident<sup>1647</sup>.

Hénard décrit également l'expérience urbaine avec un vocabulaire extrêmement imagé lorsqu'il traite de la circulation mondaine :

---

<sup>1645</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 9.

<sup>1646</sup> SITTE, C. [1889] (1980), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre. Page 91. où il cite un extrait du journal *Le Figaro* qui est écrit par R. Baumeister.

<sup>1647</sup> Idem. Page 116.

De 4 à 7 heures, la circulation économique et la circulation mondaine battent leur plein ; elles se compliquent de la circulation professionnelle qui reprend en sens inverse et plus lentement son mouvement du matin. C'est le moment le plus brillant, le plus vibrant, le plus agité de la journée. Toutes les classes de population, riches ou pauvres, tous les genres de transports, voitures élégantes, fiacres, omnibus, automobiles, camions, charrettes, bicycles et tricycles se mélangent dans un chaos indescriptible. C'est une vision de formes et de couleurs changeantes et papillonnantes, c'est le bourdonnement de tous les bruits, une ébullition tumultueuse de tous les courants entremêlés. [...] Dans la soirée, la circulation mondaine ou de plaisir subsiste seule. Elle s'affirme vers les quartiers du centre et prend toute son importance dans le voisinage des théâtres et des grands restaurants ; elle se développe dans un cadre éblouissant de lumière et de gaieté qui est l'un des attraits les plus puissants de la vie parisienne<sup>1648</sup>.

Chambless, lorsqu'il réinvente le boulevard sur le toit de *Roadtown*, décrit la vie quotidienne urbaine et la socialisation à laquelle correspond la promenade :

Certainly no street or boulevard in the history of the world was ever more uniquely located. The splendid view to be obtained from such a promenade in a dust-free and smoke-free country can hardly be pictured to a city-bred man or a countryman jogging along the hedge and weed throttled country road. The view across the near gardens and more distant grain fields, and back over woods and hills to the dim line where land meets sky, will cure forever a score of Latin-named diseases which the eye specialist tells us come from gazing through the dust-laden street or across the dingy court into our neighbor's kitchen window. // It is upon the roof that the Roadtown will be upon dress parade. Here maids with their lovers will stroll of evenings and matrons with their baby carriages on Sunday afternoons. It is here that children will have never ending sport. Skating and cycling can have an unprecedented opportunity to develop for health and pleasure. It is here that Eastern hats will be shown and neighbors' crops discussed and acquaintances made and local pride developed.<sup>1649</sup>.

Certainement, l'expérience du boulevard parisien en est une qui frappe l'imaginaire de la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Presque tous les auteurs en font effectivement mention — certains plus directement que d'autres comme Chambless qui ne le fait pas de façon explicite comme on vient de le voir, mais qui décrit pourtant le boulevard parisien du XIX<sup>e</sup> — et on lit l'importance de la promenade comme expérience et comme moment dans la vie quotidienne :

[...] it might be said that the Latin races like to find out-of-doors their larger home. A writer who was speaking of the typical Parisian, might have been referring to a member of any of these races when saying: 'He comes downstairs to

---

<sup>1648</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 185. Je souligne.

<sup>1649</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page 54-55.



the street ; he descends to his thoroughfare as the millionaire expects to descend to his need of color, variety, beauty, and movement, helps him to feel good'<sup>1650</sup>.

À noter, la façon dont Fourier appelle le boulevard de Paris lorsqu'il écrit : « c'est un mode qui réunit, au sein des villes, les charmes de la campagne, et on doit ménager bon nombre de rues de cette espèce<sup>1651</sup> » qui témoigne du fait que l'espace et la façon de se déplacer sont réunis pour lui, que le boulevard est clairement une catégorie à part et qu'il est une expérience en soi... et un mode d'être et de déplacement.

Traitant du lieu central du mouvement qu'est la gare, Burnham et Bennett illustrent aussi l'importance de l'expérience pour les citoyens qui utilisent ces infrastructures quotidiennement. Parce qu'ils s'intéressent au quotidien de ceux qui y passent, ils soulignent que ces infrastructures constituent des lieux d'intervention de choix pour améliorer la qualité de vie des citoyens et minimiser les impacts négatifs du vécu industriel : « A well-kept lawn, with shrubbery shutting out the necessarily unpleasant feature of steam railway station; a sheltered accessories go a long way towards mitigating the nerve strain which every business man feels and from which too many suffer<sup>1652</sup>. »

Hénard, de son côté, affirme l'importance des parcs pour mitiger le stress urbain. Selon lui, les parcs provoquent « chez les plus agités, les plus enfiévrés de la vie moderne, une détente physique et morale qu'on ne saurait nier. C'est un élément incontestable de calme et d'apaisement<sup>1653</sup>. »

#### 6.3.4. La place de la nature dans la question esthétique

La nature occupe une place importante dans le cadre du débat esthétique chez les auteurs et cette place privilégiée est exprimée par le biais d'un vocabulaire qui exprime le mouvement : la nature est belle parce qu'elle est vivante et en mouvement perpétuel. Burnham et Bennett l'illustrent bien : ils affichent une grande sensibilité à la beauté naturelle qu'ils décrivent dans un vocabulaire grandiloquent. « The Lake is living water, ever in motion, and ever changing in color and in the form of its waves<sup>1654</sup> » expliquent-ils. C'est à travers une

---

<sup>1650</sup> ROBINSON, C. M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York. Page 137.

<sup>1651</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. Page 28.

<sup>1652</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 42.

<sup>1653</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 58.

<sup>1654</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 50.

appartenance à une société du mouvement et du grand paysage ouvert lorsqu'il décrivent ainsi les Grands Lacs : « Always there must be the feeling of those broad surfaces of water reflecting the clouds of heaven; always the sense of breadth and freedom which are the very spirit of the prairies<sup>1655</sup> ». De Souza écrit quant à lui : « Tout est flamme au couchant, tout est nacre à l'orient, tandis que l'air, la mer, le ciel tendent, à travers tout, l'azur diapré de cette lumière méditerranéenne qui a l'effervescence d'un météore et qui nous éblouit d'allégresse<sup>1656</sup>. »

Tout ceci témoigne d'une fascination associée au mouvement naturel. Buls exprime la même idée en décrivant l'aménagement d'un quartier qu'il juge de qualité, le mouvement qu'il décrit donne une impression positive de vie au paysage :

Il nous a été donné de nous promener récemment dans le *Chine* de Bournemouth, où l'on a profité d'un ruisseau pour créer un vallon verdoyant couronné de villas enfouies dans des jardins ; ce vallon conduit à une forêt de pins par un chemin serpentant au milieu de bouquets d'arbres, le long du ruisseau, qui tantôt s'étale en gracieux étangs, tantôt bondit en cascadelles écumeuses<sup>1657</sup>.

Cette fascination est en partie esthétique, les formes de la nature et leurs « irrégularités » étant une référence récurrente quand est abordée la question des rues droites et des alignements. Hénard regrette « le caractère obsédant de l'alignement continu et inflexible<sup>1658</sup> » de la rue et sa végétation en utilisant un champ lexical militaire. Unwin résume le débat en ces termes :

The former school [the landscape school], as its name implies, bases its work on the admitted beauties to be found in landscape scenes. Finding little or nothing of formality in wild nature, it rather rashly assumes that formality in the garden work is unnatural, and the less intelligent session passes from such a doubtful premise to the even more doubtful conclusion that the avoidance of formality will produce the natural<sup>1659</sup>.

En découle « a vague belief that the beauty of wild nature arises from the fact that it is free, not subject to any constraint<sup>1660</sup> », résume-t-il.

#### 6.4. LES TÉMOINS DE L'ÉVIDENCE CIRCULATOIRE

---

<sup>1655</sup> Idem. Page 80.

<sup>1656</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 314.

<sup>1657</sup> BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles. Page 26.

<sup>1658</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 30.

<sup>1659</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 116.

<sup>1660</sup> Idem. Page 118-119.

### 6.4.1. Tout mouvement est souhaitable

Finalement, le point qui ressort le plus de l'étude des textes est celui d'une valorisation générale et presque uniforme jusqu'à la fin du corpus du mouvement. Les auteurs sont unanimes : le mouvement est positif. À l'inverse, « l'immobilisme<sup>1661</sup> », « l'inertie<sup>1662</sup> », la « passivité<sup>1663</sup> », la « stupeur<sup>1664</sup> », la « stagnation<sup>1665</sup> », la « paralysie<sup>1666</sup> », le fait de « végéter<sup>1667</sup> », la « rigidité<sup>1668</sup> », « l'entassement<sup>1669</sup> » voire la « conservation<sup>1670</sup> » ou « l'isolement<sup>1671</sup> » sont unanimement condamnés et toute « obstruction<sup>1672</sup> », « entrave<sup>1673</sup> »,

---

<sup>1661</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris.

<sup>1662</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. ; HÉNARD, E. *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*.

<sup>1663</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris.

<sup>1664</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris.

<sup>1665</sup> RICHARDSON, B. W. (1876), *Hygeia - A City of Health*, MacMillan and Co., London. ; CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. ; DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. ; HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London.

<sup>1666</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. ; BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York.

<sup>1667</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris.

<sup>1668</sup> Par opposition à la souplesse selon SATURNINO DE BRITO, F. (1916), *Notes sur le Tracé Sanitaire des Villes (Technique Sanitaire Urbaine)*, Imprimerie et librairie centrales des chemin de fer - Imprimerie Chaix, Paris. ; HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris.

<sup>1669</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris.

<sup>1670</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 32. l'utilise dans le sens négatif de stagnation dans le cadre d'un paragraphe de diagnostic de la ville du début du XX<sup>e</sup> qui a besoin de se reprendre en main et de réagir : « [...] So that while the keynote of the nineteenth century was expansion, we of the twentieth century find that our dominant idea is conservation. [...] ».

<sup>1671</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris.

<sup>1672</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40. ; ROBINSON, C. M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York. ; OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York.

<sup>1673</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris.

« blocage<sup>1674</sup> », « encombrement<sup>1675</sup> », « embouteillage<sup>1676</sup> », « accumulation<sup>1677</sup> » ou « congestion<sup>1678</sup> » sont considérés non désirables. Fourier associe même « l'état sauvage<sup>1679</sup> », qui se situe selon lui au plus bas de l'échelle d'évolution des sociétés à « l'état inerte<sup>1680</sup> ». Selon de Souza, « [l]e nomadisme a toujours été une des conditions de la vie humaine<sup>1681</sup> ».

Si une telle valorisation est tantôt affirmée explicitement et tantôt sous-entendue, l'usage général d'un champ lexical du mouvement illustre la même idée de connotation positive. Cerdà en est un exemple éloquent : les adjectifs « immobile », « fixe », « stable », « passif » sont par exemple tous utilisés à plusieurs reprises pour qualifier des situations non désirables, sans nécessairement faire explicitement référence à des questions de mouvement : « l'époque de la jeunesse, quand la société semblait immobile<sup>1682</sup> », explique-t-il par exemple. « Nous regardons avec répugnance tout ce qui limite et oppose des obstacles à l'agrandissement naturel d'une urbe<sup>1683</sup> », explique-t-il dans la même idée que de favoriser l'usage illimité de la liberté qui permet d'atteindre un « chef-d'œuvre de l'urbanisation<sup>1684</sup> ». Au contraire, les éléments qu'il considère positivement — concernant des expériences de vies ou l'histoire des civilisations passées — sont décrits avec des adjectifs qui vont tous dans le sens d'une valorisation du mouvement : « rapide<sup>1685</sup> », « vigoureux<sup>1686</sup> »,

<sup>1674</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY.

<sup>1675</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris.

<sup>1676</sup> SATURNINO DE BRITO, F. (1916), *Notes sur le Tracé Sanitaire des Villes (Technique Sanitaire Urbaine)*, Imprimerie et librairie centrales des chemin de fer - Imprimerie Chaix, Paris. ; SITTE, C. [1889] (1980), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre.

<sup>1677</sup> RICHARDSON, B. W. (1876), *Hygeia - A City of Health*, MacMillan and Co., London.

<sup>1678</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. ; SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris.

<sup>1679</sup> FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40.

<sup>1680</sup> Idem.

<sup>1681</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 21.

<sup>1682</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 70.

<sup>1683</sup> Idem. Page 108.

<sup>1684</sup> Idem. Page 95.

<sup>1685</sup> Idem. Page 69.

<sup>1686</sup> Idem. Page 70.

« accéléré<sup>1687</sup> », « actif<sup>1688</sup> », « hardi<sup>1689</sup> », etc. Cet usage témoigne aussi d'un rapport particulier au progrès tel que discuté plus haut.

Autre constat important, les auteurs sont également d'accord quant au fait que l'état de mouvement est un état généralement souhaitable : véhicules, énergie, mais aussi air, lumière, vues, sons et odeurs, la nécessité de circulation des objets, des marchandises, des flux, des informations est affirmée de façon radicale, toujours en opposition avec l'idée du non-mouvement comme étant un état non acceptable des choses. Même Sitte, pourtant critique de la circulation moderne, associe le mouvement à l'animation, à l'échange et à un état d'urbanité qui est souhaitable et qu'il faut encourager et non limiter, par exemple par des alignements « incompatibles avec l'effervescence populaire<sup>1690</sup> ». De Souza, revenant dans le passé, s'exclame quant à lui : « Comme le mouvement de la vie est ici humain<sup>1691</sup> ! ».

Cerdà explique qu'il s'agit d'un besoin moderne et fait le lien avec l'économie et le rapport au temps :

La difficulté de la circulation aux portes, la limitation de leur temps d'ouverture portent une grave atteinte aux intérêts de l'homme contemporain, habitué à profiter de toutes les heures du jour et de la nuit pour entreprendre et expédier ses affaires. Depuis que le télégraphe électrique a été mis à la disposition de chacun, le temps ne se mesure plus en journées ou en heures, mais en minutes et secondes. Et, à côté des télégraphes, les chemins de fer répondent aux mêmes exigences, sauf pendant les heures de la nuit où ils ne fonctionnent pas<sup>1692</sup>.

« Il faut dégager absolument le centre qui étouffe et arrête le grand mouvement circulaire<sup>1693</sup> », affirme par exemple Hénard sans davantage d'explication, qui soutient par ailleurs que la circulation allant vers le centre de la ville « constitue la force vive, le moteur réel et puissant de la vie et de la richesse de Paris<sup>1694</sup> ». C'est donc un état de fait : le grand mouvement circulaire doit être soutenu, c'est de l'ordre de l'évidence. « [...] circulation shall be everywhere promoted and never impeded<sup>1695</sup> » annonceront également Burnham et

---

<sup>1687</sup> Idem. Page 70.

<sup>1688</sup> Idem. Page 147.

<sup>1689</sup> Ibid.

<sup>1690</sup> SITTE, C. [1889] (1980), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions L'Équerre. Page 90.

<sup>1691</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 285.

<sup>1692</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 155.

<sup>1693</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'Équerre, Paris. Page 225.

<sup>1694</sup> Idem. Page 184.

<sup>1695</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 86.

Bennett concernant les principes qui guident la définition d'un gigantesque boulevard dans Chicago, la circulation désignant dans leur cas celle des véhicules, des hommes et des biens.

Le mouvement est donc souvent présenté par les auteurs comme un état de fait, c'est-à-dire qu'il n'est pas question de le remettre en cause de quelque manière que ce soit, il faut l'accommoder ou parfois l'orienter, mais il ne s'agit jamais de le limiter ou le contrôler dans le but explicite de le diminuer. Si une distinction entre mouvement et circulation est faite par certains auteurs comme développé plus haut, il faut souligner la valorisation générale de l'idée de mouvement, dont la circulation n'est qu'une des manifestations pour la plupart des auteurs. Cette valorisation est de l'ordre de l'évidence : elle est liée à un état de fait sur la vie en général, comme le démontrent les nombreuses analogies utilisées par les auteurs. Cerdà affirme simplement : « [l]'homme se repose, l'homme se meut : c'est tout. Il n'y a donc que repos et mouvement<sup>1696</sup> ». C'est donc ainsi qu'il observe l'espace de vie de l'homme, l'urbe : « [t]ous les actes de repos ont lieu dans les volumes finis occupés par la constriction ; tous les actes concernant le mouvement ont lieu dans les espaces indéfinis appelés voies<sup>1697</sup>. »

Les quelques exceptions au mouvement comme quelque chose de souhaitable concernent certains enjeux d'hygiène reliés à la poussière et au bruit, mais elles restent rares jusque dans les textes des années 1910. Dans les faits, les éléments qui ne doivent finalement pas être en mouvement sont essentiellement tus. Les auteurs s'attardent peu, voire ignorent complètement les éléments dont le mouvement n'est pas désiré — on peut penser par exemple à la poussière, aux boues, à la fumée, ou aux éléments pathogènes — pour concentrer le discours sur ce qui devrait bouger. L'une des premières phrases du Plan de Chicago de Burnham et Bennett illustre bien cette idée : « the time has come to bring order out of the chaos of incident rapid growth, and especially to the influx of people of many nationalities without common traditions or habits of life<sup>1698</sup> ». Il n'est pas question de limiter la croissance rapide ni l'arrivée des gens d'origines et de traditions différentes, il s'agit d'y mettre de l'ordre, mais pas de les limiter.

Une certaine réflexion parfois négative sur l'étalement des villes — la « dispersion<sup>1699</sup> » comme Olsmted l'appelle — et une valorisation de la concentration peuvent à l'occasion faire l'objet d'une condamnation de l'éparpillement dans l'espace et donc du mouvement à

---

<sup>1696</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 147.

<sup>1697</sup> Ibid.

<sup>1698</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 1-2.

<sup>1699</sup> OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York. Page 5.

tout prix, particulièrement autour des villes. On retrouve ces arguments chez Olmsted<sup>1700</sup> qui s'empresse malgré tout à la même page de vanter les mérites de la mise en contact des populations urbaines et rurales et les possibilités multiples offertes par le développement des réseaux.

Chez Buls, il faut cependant contraindre les mouvements dans certains cas, comme autour des monuments pour permettre un effet esthétique réussi et une impression maximale. Il ne s'agit pas de tout dégager, mais au contraire selon lui de jouer sur les limitations de la vue pour mettre certains monuments en valeur par exemple :

Quoique les avenues droites aient le défaut de ne pas laisser apercevoir l'architecture des édifices qui les bordent, il est des cas où il y a nécessité de les employer et où même l'effet esthétique est bon. Cependant généralement elles demandent à être clôturées par un édifice marquant, à portée de l'œil<sup>1701</sup>.

De Souza, de son côté, utilise le champ lexical du mouvement à répétition dans son ouvrage pour exprimer des émotions positives. Pour donner à voir la sensation positive du voyageur qui arrive à Nice, il explique :

Lorsque les voyageurs débouchent de la gare sur cette esplanade éclatante de lumière qui, entre les hampes hautes des palmiers, jette d'un coup dans les yeux clignotants le grand soleil du Midi, ils sont frappés par un grouillement de couleurs tout spécial. Du massif vert qui met un peu d'ombre sur une large place crue, ils voient remuer lourdement une vague humaine, épaisse, bleue et noire, scintillante d'éclairs et de rayons. À côté, en deux énormes trains rectilignes, un équipage d'omnibus multicolores et d'autos laqués projette des feux de cuivres étincelants. C'est la mobilisation de l'industrie hôtelière à Nice au-devant de Leurs Excellences, les voyageurs<sup>1702</sup>.

Abordant l'attrait de la belle saison à Nice, il écrit aussi : « Le grand brasseur de joie qu'est le soleil est toujours le véritable impresario, et la cohue des saturnales semble se maintenir en augmentant<sup>1703</sup> ».

Le mouvement des personnes, des informations et des biens est donc par défaut peu remis en cause dans les textes. Le mouvement est souhaitable et positif. Les commentaires et les condamnations de la ville contemporaine vont également dans le même sens, l'absence de mouvement étant souvent au centre des critiques, qu'elles soient fondées sur des arguments de santé publique, d'évolution sociale, d'économie ou d'esthétique.

---

<sup>1700</sup> Ibid.

<sup>1701</sup> BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles. Page 16.

<sup>1702</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 26.

<sup>1703</sup> Idem. Page 37.

Et suivant la même logique, bien que certains problèmes découlent clairement de l'état d'effervescence permanente, du rythme effréné de la vie urbaine et de la vitesse, donc du mouvement — on peut penser au stress, à la neurasthénie et autres exemples abordés plus loin —, les auteurs restent très prudents. Il s'agit toujours de calmer les effets et non pas de condamner les causes. En fait, dans bien des cas on constate que la circulation et le mouvement constituent dans les mots des auteurs le remède ultime aux problèmes de la ville et plus généralement aux problèmes de la société.

#### 6.4.2. Tout doit circuler

Pour illustrer davantage l'idée de valorisation générale du mouvement et de la circulation, citons quelques exemples de choses surprenantes que les auteurs imaginent en mouvement. À *Hygeia*, la cité de la santé de Richardson, même les lits sont à roulettes pour pouvoir plus facilement bouger d'une chambre à l'autre à l'hôpital<sup>1704</sup> — idée qui paraît évidente, mais ne l'était pas à l'époque du début des sanatoriums et témoigne donc d'un imaginaire au sein duquel le mouvement occupe une place de choix et apparaît comme une solution à plusieurs problèmes. Dans *Roadtown* de Chambless, les réseaux permettent, parmi d'autres éléments futuristes, de faire circuler le savon qui est liquide et dont la distribution se fait par un réseau autonome qui alimente toutes les salles de bains<sup>1705</sup>. De cette façon, il est perpétuellement en circulation dans la ville à travers les fameux tuyaux — *pipes* — qui dictent la forme et l'usage de la ville, Chambless l'explique.

Dans la même logique, l'idée — d'actualité à l'époque étudiée — d'utiliser l'air comprimé revient à plusieurs reprises dans les textes, en général sous la forme d'un réseau de livraison de correspondance par des tubes pneumatiques, comme l'annoncent parmi d'autres Howard ou Burnham et Bennett, ou sous la forme de réseaux qui favorisent la circulation de l'air comme Robinson l'imagine dans les égouts. La même idée est développée concernant des « tubes acoustiques » comme moyen de circulation de l'information. Olmsted explique : « [a] single tube station for five hundred families, acoustic pipes for the transmission of orders to it from each house, with a carriers' service for local distribution of packages, is all that is needed for this purpose<sup>1706</sup> ».

Également, il faut mentionner le nombre important de références aux questions du pavage des voies et de matériaux utilisés, les principaux enjeux qui en ressortent sont ceux d'une circulation — des véhicules, de l'eau, de la lumière, de l'air, du bruit, de la poussière et de la

---

<sup>1704</sup> RICHARDSON, B. W. (1876), *Hygeia - A City of Health*, MacMillan and Co., London. Page 34.

<sup>1705</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page 67.

<sup>1706</sup> OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York. Page 8.



saleté — qui doit être facilitée. Robinson constitue un bon exemple concernant l'asphalte « with the recognition of the asphalt's philanthropic and hygienic value in the poorer districts<sup>1707</sup> », annonce-t-il ; il lui semble évident qu'on doit davantage utiliser l'asphalte dans les rues. La plupart des auteurs ne précisent pas les raisons pour lesquelles un mode de pavage est meilleur qu'un autre... À l'image de la très faible présence de références à un réseau de tout à l'égout comme on l'a vu plus haut, qui peut être prise comme une preuve de son évidence dans l'organisation de la ville : il n'est même plus nécessaire de le mentionner, il va dorénavant de soi... ?

Ces exemples illustrent, outre l'idée que leur vision du futur implique une circulation générale, voire une ubiquité rendue possible par cette circulation généralisée et encore augmentée par rapport à ce que ces auteurs constatent dans leur temps, à savoir que l'idée du mouvement est positive de façon générale mais aussi qu'il importe de l'encourager dans le futur. Il reste en effet très rare, à part dans le cas de la poussière et du bruit, de trouver des références à des éléments qui ne doivent au contraire pas être mis en mouvement dans un futur proche.

#### 6.4.3. La ville, c'est le mouvement

La plupart des auteurs associent directement la ville au mouvement et démontrent que l'urbanité, dans ses caractéristiques fondamentales positives, celles qu'ils visent en établissant un modèle, mais aussi son essence même, est liée au mouvement. Ainsi, Olmsted explique que l'attribut de l'homme de la rue ou l'homme de la ville, c'est justement d'avoir croisé d'autres personnes et que ce contact forme le caractère et forge des personnalités urbaines dont on distingue « a remarkable quickness of apprehension, a peculiar hard sort of selfishness<sup>1708</sup> ». Cerdà, de son côté, dira que « la sociabilité de l'homme est la cause du développement de l'urbanisation<sup>1709</sup> », que « ses éléments constitutifs sont les abris, son but, la réciprocité des services et ses moyens, les voies communes<sup>1710</sup> ». « Les villes ne se peuplent plus seulement par la fécondité des femmes, c'est à l'immigration surtout qu'elles

---

<sup>1707</sup> ROBINSON, C. M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York. Page 41.

<sup>1708</sup> OLMSTED, F. L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press & The New York Times, New York. Page 11. Déjà cité.

<sup>1709</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 86.

<sup>1710</sup> Ibid.

doivent le rapide accroissement de leur population<sup>1711</sup> » explique Buls, pour qui c'est ce grand mouvement qui crée l'urbanisation qu'il observe.

Le diagnostic de la ville face à laquelle les auteurs se positionnent — que cette ville soit fictive ou réelle — est presque toujours associé à des questions de mouvement. Par exemple, pour Burnham et Bennett comme pour Unwin, le problème est surtout l'absence de contrôle de l'extension rapide et désordonnée, pas la croissance en elle-même, et il est de l'ordre de l'évidence que « we shall need to secure still more open ground, air-space, and sunlight for each dwelling<sup>1712</sup> ».

Les questions de « l'entassement », de la « congestion » — parmi beaucoup d'autres termes —, de la difficulté de circulation et de l'absence des éléments essentiels à des conditions d'existence salubres sont les plus courantes chez les auteurs : circulation de l'air et de la lumière, saleté et mauvaises conditions d'accès à l'eau, etc. « Crowded, ill-ventilated, unplanned, unwieldy, unhealthy cities — ulcers on the very face of our beautiful island<sup>1713</sup> », selon les mots de Howard. Cerdá décrit la vieille ville comme un élément paralysant pour l'humanité, qui cherche spontanément à se regrouper et qu'il faut encourager dans cette démarche, mais dans des conditions plus adaptées :

[C]et organisme [...] toujours contraignant et étouffant — emprisonne et maintient sous une constante torture l'humanité, qui fière de ses moyens d'action et avide de poursuivre le chemin de son perfectionnement, s'efforce de briser la tyrannique chape de pierre qui l'emprisonne. [...] nos villes sont ainsi agencées que, dans tous les domaines, elles gênent, entravent et contrecarrent à chaque pas les activités des individus<sup>1714</sup> [...].

Plus tard, le même auteur juge « cette urbanisation vicieuse, corruptrice, antipolitique, immorale et anachronique<sup>1715</sup> » dans le cadre d'un examen sur les vides nécessaires dans les maisons comme dans les villes, entre autres pour permettre à l'air et au soleil de circuler.

La « ville-point » fait quant à elle à peine l'objet d'un diagnostic de la part de Soria y Mata, le nom qu'il lui donne est explicite, il l'oppose bien sûr à la « ville-trait » idéale qu'il propose.

---

<sup>1711</sup> BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles. Page 12.

<sup>1712</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 4.

<sup>1713</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 134.

<sup>1714</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 74.

<sup>1715</sup> Idem. Page 139.

#### 6.4.4. La technique — du mouvement — change le monde

Les possibilités offertes par les techniques du mouvement sont vues par les auteurs comme des déclencheurs de changement positif. Nombreux sont les auteurs selon qui le chemin de fer — sa version initiale à vapeur puis encore davantage avec l'électrification — a constitué une révolution en tant que telle parce qu'elle a participé à améliorer les conditions de vie de toute la société à travers une mise en mouvement générale. Parmi eux, on peut citer Cerdá qui l'exprime de plusieurs façons à travers son ouvrage. Selon lui la locomotion a fait progresser l'humanité : « [l'homme] entreprend des expéditions pour les besoins pacifiques du commerce et de l'industrie, ou bien à des fins belliqueuses. Ces expéditions ont toujours été extrêmement profitables à l'humanité<sup>1716</sup> ».

En comparant le passé et le présent, je compris que l'application de la vapeur comme force motrice marquait pour l'humanité la fin d'une époque et le commencement d'une autre et, qu'en ce moment, nous nous trouvions dans une véritable période de transition. Sa durée sera plus ou moins longue selon le caractère que revêtira la lutte, à peine engagée, entre le passé avec ses traditions, le présent avec ses intérêts et l'avenir avec ses nobles aspirations<sup>1717</sup>.

Mais au-delà, la locomotion perfectionnée est à part : « [t]elle est la force qui conduit l'humanité sur le chemin de la perfection<sup>1718</sup>! » explique-t-il par exemple concernant son introduction dans les villes. Il précise aussi :

L'électricité et la vapeur, le télégraphe et le chemin de fer détruisent les distances, établissent des relations plus fréquentes entre les régions les plus éloignées et impriment à l'humanité une tendance irrésistible à l'unité universelle<sup>1719</sup>.

Plus loin, il précise concernant la locomotion :

La locomotion perfectionnée avance avec régularité à une rapidité stupéfiante. Elle s'est alliée à l'électricité qui, par le télégraphe, transmet instantanément la volonté impérative des hommes. Ces moyens de locomotion permettent aux familles et aux individus les plus pauvres, auparavant condamnés à végéter dans la région où ils naquirent, de se déplacer<sup>1720</sup>.

Howard, dans le même ordre d'idée, explique :

There have in the past been inventions and discoveries on the making of which society has suddenly leaped upward to a new and higher plane of existence. The utilization of steam — a force long recognized, but which proved somewhat

---

<sup>1716</sup> Idem. Page 164.

<sup>1717</sup> Idem. Page 70.

<sup>1718</sup> Idem. Page 153. Déjà cité.

<sup>1719</sup> Idem. Page 146.

<sup>1720</sup> Idem. Page 173.

difficult to harness to the task it was fitted to accomplish — affected mighty changes [...]»<sup>1721</sup>.

Burnham et Bennett le constatent aussi, et affirment — dès 1909 — que l'automobile, à la suite du vélo, va prendre le relais et promet de devenir un instrument de libération de la ville encore plus puissant que ne l'a été la voie ferrée :

The electric railroads [...] have promoted neighborliness among people of adjoining towns, and have broken up the isolation of farm life. [...]

The rapidly increasing use of the automobile promises to carry on the good work begun by the bicycle in the days of its popularity in promoting good roads and reviving the roadside inn as a place of rest and refreshment. With the perfection of this machine, and the extension of its use, out-of-door life is promoted, and the pleasures of suburban life are brought within the reach of multitudes of people who formerly were condemned to pass their entire time in the city<sup>1722</sup>.

La mise en mouvement a donc été l'occasion du changement social par le passé, et elle le sera encore assurément par adaptation aux impératifs d'une — nouvelle — société dont les « caractères sont le mouvement et la communication<sup>1723</sup> », selon les auteurs.

Dans certains cas, c'est le modèle d'aménagement proposé qui incarne et finalement devient lui-même la technique qui va engendrer ce changement : Howard, Chambless et Soria y Mata, tous trois, font valoir cette idée. « The Roadtown is a great civilizer. It carries with it all the material aids to civilization that can be hauled in a freight car<sup>1724</sup>», affirme Chambless. Soria y Mata, de son côté, déclare à propos de la Cité linéaire : « Et partout, sur son passage, les solitudes se peuplent, les terres entrent en culture, les chutes d'eau sont utilisées, les mines et les carrières sont exploitées, la richesse se crée, la vie surgit<sup>1725</sup> », rappelant qu'il place les voies de communication au même niveau des besoins de l'homme que le confort et le pain<sup>1726</sup>. Howard, de son côté, revendique d'avoir inventé — « découvert » selon ses propres termes — un instrument plus puissant encore que la vapeur avec la *Garden City* « the discovery of a method for giving effect to a far greater

---

<sup>1721</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein Co., London. Page 117.

<sup>1722</sup> BURNHAM, D. H. and E. H. BENNETT [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York. Page 42.

<sup>1723</sup> Je cite ici Cerdà, mais cette affirmation pourrait être attribuée à la plupart des auteurs étudiés ! CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris.

<sup>1724</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page 161.

<sup>1725</sup> SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*, Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris. Page 16.

<sup>1726</sup> Idem.

force than the force of steam — to the long pent-up desire for a better and nobler social life here on earth — will work changes even more remarkable<sup>1727</sup>. »

Cette idée est même si forte chez Chambless qu'il envisage déjà la disparition des modes et des habitudes de son époque, *Roadtown* rendant leurs usages actuels presque obsolètes :

The natural desire to drive one's own vehicles up to the door of his own house will cause an occasional remonstrance against the plan at first, but as people find that there is no need of such roadways they will come to consider the Roadtown road crossing as their front door [...]<sup>1728</sup>.

À noter que, selon les textes étudiés, les auteurs semblent peu se méfier de la technique et de son émergence dans l'espace urbain alors qu'à la même époque il existe toutes sortes de discours qui le font<sup>1729</sup>. Pour eux dans bien des cas elle est simplement traitée comme une donnée de fait. À une époque où la littérature de science-fiction exprime pourtant qu'il existe une certaine méfiance envers les 'pouvoirs' de la technique à changer le monde et surtout à le changer de façon positive, aucun auteur aménagiste ne prend part au débat. Pas même Sitte, qui regrette peut-être qu'on subordonne beaucoup de questions esthétiques aux enjeux de la circulation des véhicules, mais qui ne tient pas explicitement de discours contre le progrès technique. Pour la majorité d'entre eux, la technique est un moyen, un outil ou simplement, une évidence. Pour certains comme Howard, il leur appartient précisément de convaincre et de démontrer à la population son pouvoir extraordinaire de changement :

What a grand thing it would be if the people of England could, by an actual illustration under their very eyes, be convinced that machinery can be so used as to confer not only an ultimate national benefit, but a direct and immediate advantage, and that not only upon who actually own it or use it, but on others who are given work by its magic aid ; what a happy day it would be for the people of this country and of all countries, if they could learn, from practical experience, that machinery can be used on an extended scale to 'give' employment as well as

---

<sup>1727</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 117.

<sup>1728</sup> CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY. Page 56-57. et dans la même idée mais ne concernant pas le mouvement : « The first generation will never quite forget the egoistic pleasure that is derived from our present forms of deeds for houses and lands, but the sentiment of home ownership as we now know it will die with the generation. » Page 137. ADEY, P. (2009), *Facing airport security: affect, biopolitics, and the preemptive securisation of the mobile body*. *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol. 27 pages 274-295.

<sup>1729</sup> Nombreux sont ceux, médecins comme auteurs, dont le discours est très méfiant face, par exemple, au développement du chemin de fer, affirmant qu'il peut être dangereux, qu'il cause des maladies, etc. Ceci constitue un exemple de linéarisation de l'histoire des techniques, parce que les traces de cette méfiance se sont effacées de la culture populaire, pourtant il en existe de nombreux exemples. Pour la question du train, voir par exemple SCHIVELBUSCH, W. [1977] (1990), *Histoire des voyages en train*, Le Promeneur / Quai Voltaire, Paris.

'to take it away' — to 'implace' labour as well as to 'displace it' — to 'free' men as well as to 'enslave' them<sup>1730</sup>.

Dans le même ordre d'idées, Olmsted explique :

Another tendency arising from the improvement of agricultural apparatus, which will be much accelerated when steam shall have been as successfully applied to tillage as already to harvesting and marketing operations, is that to enlargement of fields and of farms<sup>1731</sup>.

De Souza, de son côté, regrette que les choses n'aillent pas plus vite :

Quand on songe à tous les modes de traction dont nous disposons et dont nous ne nous servons pas encore couramment, de quel nom marquer cette sorte de stupeur qui, en France surtout, nous empêche d'appliquer aussitôt tant d'inventions éprouvées ? On croirait que nous venons de découvrir les tramways électriques, alors que, là où ils conviendraient, funiculaires, ascenseurs, escaliers mobiles, trottoirs et tapis roulants ajouteraient leur mode aux autos et aux trains Renard<sup>1732</sup>.

L'étude du corpus de texte normatif, le recueil de toutes les références au mouvement et leur classement thématique permet de tirer les conclusions suivantes. Le mouvement, qu'il soit compris, défini ou simplement abordé dans les textes comme technique, pratique ou représentation, est globalement positif et inéluctable pour les auteurs. Il est associé à la vie, à la nature comme à la beauté, il est expérience positive de la ville et de la modernité, il est caractéristique du progrès, donc d'une évolution positive des sociétés vers un avenir qui s'annonce meilleur. La technique est l'outil et le vecteur de ce mouvement en avant, elle est à ce titre légitime dans la ville de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et il faut, tout simplement, lui faire place. Si certaines rares limites sont nommées par les auteurs concernant le mouvement — par exemple s'agissant de la poussière —, il s'agit essentiellement selon eux de s'attaquer aux causes, mais jamais de remettre le mouvement en question.

Ces constatations répondent aux idées développées dans le cadre du chapitre précédent. À chaque 'moment' reconstitué à cette occasion, on peut lire dans les discours des textes normatifs des emprunts ou des évidences correspondantes. L'évidence de l'aspect positif voire vital du mouvement, en lien avec le système sanguin et l'explication du

---

<sup>1730</sup> HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein & Co., London. Page 49.

<sup>1731</sup> HOWARD, E. (1898), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge 2003 avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein Co., London. Page 49.

<sup>1732</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 307.

fonctionnement de la vie au XVII<sup>e</sup> siècle, se retrouve dans les textes à travers, par exemple, les analogies. L'importance de l'expérience et le rôle que joue le mouvement et sa valorisation à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle se lisent dans les impressions et les émotions des auteurs marqués par des expériences du mouvement, mais aussi dans la reconnaissance de l'évidence pour eux du rôle que va jouer la technique du mouvement dans le futur. Le rapport spécifique au progrès est largement présent dans les discours, de nombreux exemples ont été donnés, l'avancée du monde est une donnée de fait pour les auteurs. Et son vecteur principal est la technique, particulièrement la technique du mouvement. La justification sanitaire et hygiéniste de la circulation à tout prix est elle aussi évidente : impensable pour un auteur de la période étudiée de revenir sur la priorité à donner à la circulation de l'air, de l'eau et de la lumière. Ceci s'exprime dans les textes par toutes les expressions de l'évidence dans le vocabulaire et même, dans la plupart des cas, par l'absence même de traitement de ces questions : elles vont de soi, il n'est dans un sens plus nécessaire de les aborder, elles sont devenues norme. Finalement, les progrès de la science et la fascination qu'elle nourrit pour la vitesse se lit dans le lien que les auteurs entretiennent avec la technique et la machine, mais aussi dans leur imaginaire par l'émergence d'une esthétique propre à cette fascination.

À tous ces titres, les textes normatifs étudiés se placent tous en témoins de leur époque. Leur lecture et leur analyse permettent de donner à voir leur contexte et leurs conditions de possibilités, ils disent — ou ne disent pas si la chose est devenue trop évidente — ce qu'il faut dire avec les mots qui s'imposent pour pouvoir être entendu à leur époque et pour convaincre de ce qu'ils avancent. Et ceci démontre à quel point le mouvement est un enjeu central dans le cadre de la création et la définition de l'urbanisme parce qu'il caractérise la ville, en constitue le principal enjeu et outil.





# CH. 7 - LE MOUVEMENT DANS LE DISCOURS DE L'URBANISME NAISSANT

## 7.1. LA CONSTRUCTION D'UNE DISCIPLINE FACE AUX ENJEUX DU MOUVEMENT

### 7.1.1. L'urbanisme, la science et l'automobile

Plusieurs historiens s'accordent sur le fait que 'l'urbanisme' comme discipline apparaît au XIX<sup>e</sup> siècle : Françoise Choay propose notamment en 1965 — avant de lire Cerdà — la fin du XIX<sup>e</sup> comme moment de naissance de la discipline « qui se distingue des arts urbains antérieurs par son caractère réflexif et critique, et par sa prétention scientifique<sup>1733</sup> ». Elle reportera plus tard le moment au début de la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup>, qui correspond à « l'apparition d'un discours spécifique sur l'urbain et d'une approche radicalement neuve de la ville comme objet<sup>1734</sup> ». En effet selon elle, Cerdà forge le terme *urbanizacion* et définit, parmi d'autres, une méthode et des outils, ainsi qu'une démarche qui s'appuie sur la documentation et l'analyse.

L'apparition de l'objet 'ville', ou sa conceptualisation, et la nécessité de s'en saisir pour intervenir sur le cadre spatial en réaction à un diagnostic social et économique sont nouvelles à cette époque. Davantage, l'idée que l'action sur l'environnement va servir à améliorer les conditions de vie, la logique du diagnostic et les moyens d'action dont on se dote alors s'inscrivent dans un contexte épistémologique particulier. Au fil du développement du discours normatif de la discipline dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> et les premières décennies du XX<sup>e</sup> siècle, les auteurs s'efforcent donc de faire dialoguer les arguments techniques et artistiques, comme le démontre l'analyse des textes dans le cadre de ce travail : l'urbanisme est un art et une science diront parmi d'autres Agache, Auburtin et Redont en 1916<sup>1735</sup>. Cette tendance va dans le sens d'une valorisation progressive de la science comme mode d'action

---

<sup>1733</sup> CHOAY, F. (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités - Une anthologie*, Éditions du Seuil, Paris. Page 8.

<sup>1734</sup> CHOAY, F. (1970), *L'histoire et la méthode en urbanisme*. *Annales Économies, Sociétés, Civilisations*, N° 4, pages 1143-1154. Page 1143.

<sup>1735</sup> AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page 5.

sur le monde sans toutefois remettre en question les assises artistiques des praticiens et des théoriciens de l'urbanisme naissant, dont plusieurs sont architectes.

À la sortie de la *Progressive Era*, les méthodes scientifiques et rationnelles sont mises de l'avant et, suivant cette logique, on confiera à la science la responsabilité de régler toutes sortes de problèmes, dont les problèmes sociaux<sup>1736</sup>. Prendre de la distance avec le monde, adopter des méthodes neutres pour l'observer et agir sur lui semblent à cette époque une solution de choix pour répondre à tous types de problèmes. Depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle, la science a en effet permis de comprendre et d'agir sur le monde dans des proportions extraordinaires et nouvelles. L'accélération ambiante semble garante de progrès perpétuel, et le tout est associé à la science.

Dans ce contexte, et face à certaines critiques de l'esthétique urbaine pensée par et pour les élites<sup>1737</sup>, émerge au tournant du siècle une volonté d'affirmer l'urbanisme dans des termes qui penchent davantage vers son aspect scientifique. Il faut lui insuffler une neutralité nécessaire pour le placer au-dessus des conflits sociaux ou politiques qui caractérisent alors la prise de décision et génèrent des débats idéologiques. Cette tendance s'illustre bien aux États-Unis par le passage littéral du *City Beautiful* au *City Practical* ou *City Efficient*<sup>1738</sup>, les termes parlant d'eux-mêmes.

Parallèlement et au-delà du besoin idéologique, la nécessité de développer une science de l'aménagement urbain répond également à un constat très concret : le cadre urbain en début du XX<sup>e</sup> est en proie à des transformations majeures qui justifient le changement de regard et la recherche d'efficacité. En effet, les adaptations de la ville à l'évidence circulaire abordée plus haut et la multiplication des réseaux qui en résulte en partie<sup>1739</sup>, puis le développement exponentiel de la possession et de l'usage de l'automobile à la même époque, causent de nombreux problèmes dans l'espace urbain. Le dernier chapitre en témoigne dans le cadre du discours textuel des urbanistes.

---

<sup>1736</sup> BROWN, J. (2006), From Traffic Regulation to Limited Ways: The Effort to Build a Science of Transportation Planning, *Journal of Planning History*, Vol. 5 N° 1, pages 3-34.

<sup>1737</sup> Idem.

<sup>1738</sup> DUPUY, G. (1978), *Urbanisme et technique - Chronique d'un mariage de raison*, Centre de recherche d'urbanisme, Paris. ; BROWN, J. (2006), From Traffic Regulation to Limited Ways: The Effort to Build a Science of Transportation Planning, *Journal of Planning History*, Vol. 5 N° 1, pages 3-34.

<sup>1739</sup> DUPUY, G. (1991), *L'urbanisme des réseaux : théories et méthodes*, Armand Colin, Paris.

Les premiers phénomènes de congestion automobile sont constatés dès les années 1910 dans les centres-villes étasuniens et quelques années plus tard en Europe<sup>1740</sup>. Avec l'automobile qui s'introduit dans un cadre qui ne lui est pas adapté surgira le problème de son stationnement et des gaz d'échappement, qui s'ajoute à ceux déjà présents mais amplifiés par lui de la poussière, du bruit et des accidents<sup>1741</sup>. Le travail sur les textes a permis de constater l'apparition de ce moment dans les textes au cours des années 1910 avec de Souza et Agache, Auburtin et Redont, chez qui on lit la naissance d'une réaction défensive et d'une critique explicite des effets et des conséquences de 'l'évidence circulatoire' qui s'était traduite par la facilitation de toutes les circulations depuis plus d'un demi-siècle. Cette critique n'est pas réservée à l'automobile, le tramway en est aussi la cible comme certains extraits cités en témoignent, mais la pression grandissante de l'automobile et des projections que les auteurs font de son utilisation à venir la nourrit.

De nombreux groupes de pression se formeront à cette époque pour réagir à une situation jugée inacceptable selon eux. Commerçants des centres-villes, propriétaires fonciers, industriels de l'automobile, mais aussi automobilistes, fondent groupes et associations pour réclamer des mesures<sup>1742</sup> correctrices auprès du politique. On exige en particulier l'adaptation des cadres urbains pour faire la place à l'automobile : pavage plus approprié, création de voies qui lui sont réservées, facilitation de la vitesse, etc. Mais parallèlement, l'adaptation systématique à l'automobile dans les espaces urbains sera également remise en cause socialement et culturellement par les autres citoyens — c'est-à-dire ceux qui n'ont pas d'intérêt direct à voir l'automobile s'imposer —, plusieurs ouvrages l'ont démontré<sup>1743</sup>. Néanmoins la place lui sera faite et les arguments sont essentiellement économiques pour les

---

<sup>1740</sup> MCSHANE, C. (1999), *The Origins and Globalization of Traffic Control Signals*. *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404. ; BARLES, S. and A. GUILLERME (2000), Gestion des congestions : *seculum miserabile*. *Annales des Ponts et Chaussées*, Vol. 94 pages 4-12. ; WEINSTEIN, A. (2004), *Curing Congestion : Competing Plans for a Loop Highway and Parking Regulations in Boston in the 1920s*. *Journal of Planning History*, Vol. 3 pages 292-311. ; DESPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris. ; BROWN, J. (2006), *From Traffic Regulation to Limited Ways: The Effort to Build a Science of Transportation Planning*. *Journal of Planning History*, Vol. 5 N° 1, pages 3-34.

<sup>1741</sup> BARLES, S. and A. GUILLERME (2000), *Gestion des congestions : seculum miserabile*. *Annales des Ponts et Chaussées*, Vol. 94 pages 4-12. ; GARDON, S. (2009) *Gouverner la circulation urbaine. Des villes françaises face au problème automobile (années 1910 - années 1960)*. Thèse de doctorat, Institut d'Études Politiques de Lyon.

<sup>1742</sup> BROWN, J. (2006), *From Traffic Regulation to Limited Ways: The Effort to Build a Science of Transportation Planning*. *Journal of Planning History*, Vol. 5 N° 1, pages 3-34.

<sup>1743</sup> BERGER, M. L. (1979), *The Devil Wagon in God's Country: The Automobile and Social Change in Rural America, 1893-1929*, Archon Books, Hamden. ; NORTON, P. D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge. ; MOM, G. (2015), *Atlantic Automobilmism - Emergence and Persistence of the Car 1895-1940*, Berghahn books, New York.

commerçants, les propriétaires fonciers et les grands industriels. La rhétorique du progrès technique aidera sans aucun doute, l'automobile étant associée à la sortie du XIX<sup>e</sup> siècle.

L'objectif ciblé sera donc celui de faciliter l'usage de l'automobile et de lui permettre de réaliser son plein potentiel de déplacement et de vitesse. Par conséquent, le phénomène le plus évident à comprendre et à traiter pour satisfaire l'atteinte de cet objectif sera celui de la congestion. Ce parti pris constitue la prémisse de base de la création d'une science du trafic<sup>1744</sup> : « simplicité des problèmes, unicité des solutions, scientification », résume Barles<sup>1745</sup>. Mais le problème de la congestion est loin d'être nouveau dans la ville, il pré-date largement l'automobile<sup>1746</sup>, c'est donc l'ensemble constitué par l'automobile — la pression qu'elle met sur la ville — et un certain nombre de facteurs externes, notamment épistémologiques, qui mèneront à considérer la congestion comme le problème auquel il faut à tout prix s'attaquer.

Or tous les enjeux associés à la congestion sont urbanistiques, ils concernent la ville comme cadre physique, autant que comme milieu de vie et contexte économique. Il s'agira d'utiliser des arguments scientifiques, c'est-à-dire à cette époque des arguments techniques : « [...] engineers and planners devised data collection procedures, analytic techniques, and planning principles that, to their adherents, embodied a scientific approach to transportation planning<sup>1747</sup> », explique Brown.

Par l'adoption de méthodes spécifiques basées sur l'observation directe, le recueil de données sur le terrain — notamment à la faveur de comptages — et la représentation graphique, il est possible de clamer la neutralité scientifique en vogue. C'est l'ingénieur en circulation qui va s'en proclamer expert, même si dans les faits ni les données ni les

---

<sup>1744</sup> MCSHANE, C. (1999), The Origins and Globalization of Traffic Control Signals. *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404. ; BARLES, S. and A. GUILLERME (2000), Gestion des congestions : seculum miserabile. *Annales des Ponts et Chaussées*, Vol. 94 pages 4-12. ; BROWN, J. (2006), From Traffic Regulation to Limited Ways: The Effort to Build a Science of Transportation Planning. *Journal of Planning History*, Vol. 5 N° 1, pages 3-34.

<sup>1745</sup> BARLES, S. and A. GUILLERME (2000), Gestion des congestions : seculum miserabile. *Annales des Ponts et Chaussées*, Vol. 94 pages 4-12. Page 11.

<sup>1746</sup> BARLES, S. (2006), « De l'encombrement à la congestion ou la récurrence des problèmes de circulation. Le cas de Paris (1790-1970) », dans DESCAT, MONIN et SIRET (dir.), *La ville durable au risque de l'histoire*, Éditions de l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille, Lille, p. 129-143. ; WEINSTEIN, A. (2006), Congestion as a Cultural Construct. The 'Congestion Evil' in Boston in the 1890s and 1920s. *The Journal of Transport History*, Vol. 27 N° 2, pages 97-115. ; BEAUDET, G. and P. WOLFF (2012) La circulation, la ville et l'urbanisme : de la technicisation des transports au concept de mobilité, *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], mis en ligne 07 mai 2012, consulté le 18 janvier 2013.

<sup>1747</sup> BROWN, J. (2006), From Traffic Regulation to Limited Ways: The Effort to Build a Science of Transportation Planning. *Journal of Planning History*, Vol. 5 N° 1, pages 3-34. Page 4.

méthodes ne sont scientifiques : des *boy scouts* sont chargés des mesures du trafic<sup>1748</sup> et les choix faits par ces experts s'avèrent tout aussi politiques que ne l'étaient ceux de leurs prédécesseurs, notamment parce qu'ils privilégient finalement un groupe ou un autre<sup>1749</sup>.

All maintained that their use of scientific methods placed them above the social and political conflicts that characterized traditional decision making, despite the fact that their diagnoses and prescriptions usually served the interests of established elites. Reliance on data and science gave them the appearance of being disinterested analysts, although their definition of problem and choice of data to collect reflected their own, and their clients' ideological biases and preconceptions<sup>1750</sup>.

Cette période correspond à celle de la création et de la définition d'une science du trafic dans des termes propres à l'ingénierie. Sans surprise, ce sont les termes qui soutiennent ceux qui le définissent, rappelle d'ailleurs Barles :

C'est dans ce contexte [du début du siècle], à l'ombre du vélo, que se développe l'*autophilie*, une idéologie qui pénètre fortement la tête des services techniques, qui s'explique par le fait que les ingénieurs sont des mécaniciens et que l'automobile est une mécanique qu'ils savent créer et qui représente à leurs yeux une panacée<sup>1751</sup>.

De l'objet à la méthode, une certaine vision du monde du transport s'impose donc parce qu'elle correspond aux discours valorisés, qu'elle respecte les codes de l'accès à la connaissance par le travail de terrain, mais aussi parce qu'aucun autre groupe n'est conceptuellement capable de proposer autre chose d'épistémologiquement valide. Du côté des urbanistes, comment peut-on s'y prendre dans une discipline partiellement fondée sur un argumentaire esthétique et une tradition artistique ? En effet, ce travail le documente, le discours des urbanistes est alors caractérisé par la nuance, la reconnaissance de la complexité des phénomènes et la prise en compte de rapports entre les différentes variables considérées. Or dans le contexte, il ne s'agit pas d'une proposition satisfaisante.

---

<sup>1748</sup> MCSHANE, C. (1999), The Origins and Globalization of Traffic Control Signals. *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404.

<sup>1749</sup> BROWN, J. (2006), From Traffic Regulation to Limited Ways: The Effort to Build a Science of Transportation Planning. *Journal of Planning History*, Vol. 5 N° 1, pages 3-34.

<sup>1750</sup> Idem. Page 12.

<sup>1751</sup> BARLES, S. and A. GUILLERME (2000), Gestion des congestions : seculum miserabile. *Annales des Ponts et Chaussées*, Vol. 94 pages 4-12. Page 7.

### 7.1.2. Ce que la science 'demande' : contexte épistémologique et héritages dans les textes du corpus

Pour correspondre à une façon 'valide' d'observer la réalité dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, les méthodes d'étude des phénomènes et d'action sur l'espace se doivent d'abord d'être inscrites dans la pensée de l'époque, d'en respecter les règles. L'étude du mouvement dans les textes du corpus a permis de distinguer ces règles dans les discours des auteurs.

Cerdà ressort parce qu'il affirme le premier et de façon très explicite sa volonté de démontrer que « l'urbanisme est une véritable science<sup>1752</sup> » qui devrait permettre « d'arriver à une urbanisation parfaite<sup>1753</sup> ». Il est un exemple éloquent, notamment parce qu'il commente sa démarche tout au long de son ouvrage et constitue à ce titre une source de choix pour pénétrer dans la logique méthodologique étant donné qu'il la donne à voir au lecteur en la justifiant régulièrement. Le constat est cependant le même à travers tout le corpus dans le cadre duquel on peut lire l'émergence de cette velléité scientifique parfois de façon explicite, mais souvent davantage à travers les évidences affirmées par les auteurs dont plusieurs exemples ont été cités dans les chapitres précédents.

Une démarche de documentation exhaustive de la réalité s'inscrit en tout point dans la pensée du XIX<sup>e</sup> siècle. Pour comprendre le monde, il s'agit effectivement d'abord de le décrire et pour cela d'opter pour « l'oeil du philosophe<sup>1754</sup> » pour l'observer. En effet, même si le sens du mot a évolué, la 'philosophie' désigne à cette époque l'« étude des principes et des causes, ou système des notions générales sur l'ensemble des choses<sup>1755</sup>. » Et pris dans le contexte de connaissance de l'époque, il ne s'agit pas uniquement d'étudier les idées, mais les réalités du monde. C'est ce que Cerdà propose de faire pour mettre en évidence l'« inadéquation entre les moyens et les fins<sup>1756</sup> » par son analyse. À travers cette démarche,

---

<sup>1752</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 178.

<sup>1753</sup> Idem. Page 97.

<sup>1754</sup> Idem. Page 129.

<sup>1755</sup> La définition du terme de 'philosophie', en 1835 dans le Dictionnaire de l'Académie française 6<sup>e</sup> Édition est la suivante : « Science qui a pour objet la connaissance des choses physiques et morales par leurs causes et par leurs effets [...] ». Quelques années plus tard en 1872 dans le Dictionnaire de la langue française Émile Littré : « Étude des principes et des causes, ou système des notions générales sur l'ensemble des choses. » Dictionnaires d'autrefois, entrée Philosophie [en ligne] [<http://artflsrv02.uchicago.edu/cgi-bin/dicos/pubdicollook.pl?strippedhw=Philosophie&headword=&docyear=ALL&dicoid=ALL>]

<sup>1756</sup> CERDÀ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 99.

il revendique aussi le pouvoir de l'homme sur les phénomènes qu'il observe et donc celui que ce dernier a pour agir sur la réalité :

Cette grande variété de régions urbaines et de localisations des urbes ne peut être considérée comme le produit du hasard. Elle résulte d'un choix humain, d'une volonté délibérée. Invoquer le hasard ou la fatalité ne constitue pas une explication philosophique des actes humains. Le recours au hasard ne se justifie que par la paresse du chercheur<sup>1757</sup>.

Faire « l'histoire philosophique de l'urbanisation<sup>1758</sup> » lui permet par exemple d'expliquer comment se sont formées et ont grandi les urbes et comment se sont cristallisées les intervoies. La démarche de documentation, à la base de celle de diagnostic que réalisent tous les auteurs des textes normatifs, implique la définition d'objets à observer, c'est-à-dire un travail de déconstruction de la réalité en éléments observables, donc un exercice de conceptualisation. Celui-ci est particulièrement évident dans le cas de Cerdà qui en pose les bases pour tous les suivants, elle est notamment illustrée par sa volonté de réaliser un lexique « des noms et des signes employés pour exprimer d'une manière claire et facilement assimilable les éléments constitutifs de cet instrument de la vie sociale<sup>1759</sup> » qu'est la ville.

Des formes aux noms des choses, la constitution d'un « traité de philosophie pratique<sup>1760</sup> » dans le but de « généraliser la connaissance de mots<sup>1761</sup> » qui désignent les différentes réalités des urbes implique cependant de s'appuyer sur des choses 'vraies'. Cette documentation, pour être valable, ne peut que reposer sur ce qui est « tangible et évident<sup>1762</sup> », ce qu'on ne peut pas nier, c'est-à-dire sur l'aspect concret des choses et le chiffre. C'est seulement grâce à cette démarche scientifique, donc indéniable, selon les règles de son époque, que Cerdà pourra fixer de 'vraies' règles d'aménagement de l'espace<sup>1763</sup>. Ce recours à l'empirisme se retrouve chez tous les auteurs, dont la méthode n'est pas sans points communs avec celle du biologiste qui dissèque et décrit ce qu'il étudie.

Un exemple parlant sera fourni par une illustration d'Hénard : la représentation même de ce qu'il étudie — le système de distribution des parcs, voir la Figure Y — ressemble à une vue à travers un microscope.

---

<sup>1757</sup> Idem. Page 100.

<sup>1758</sup> Idem. Page 130.

<sup>1759</sup> Idem. Page 144.

<sup>1760</sup> Ibid.

<sup>1761</sup> Ibid.

<sup>1762</sup> Idem. Page 130.

<sup>1763</sup> Idem. Page 175-176.

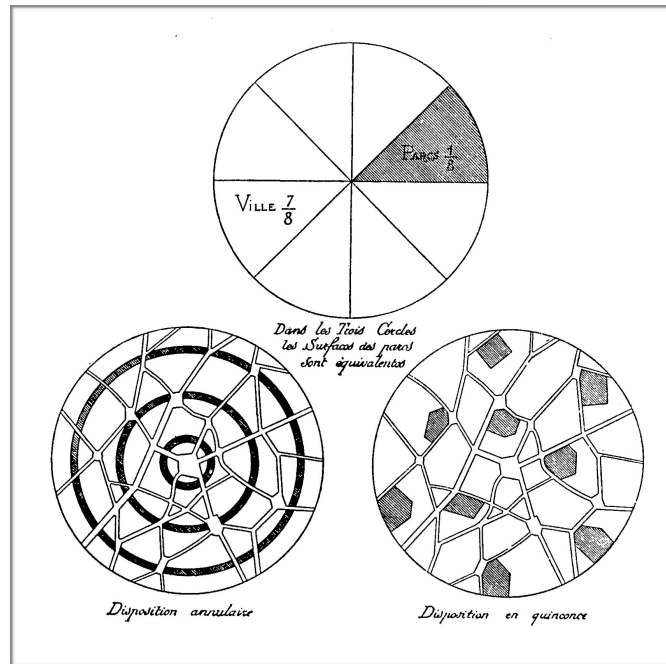


Figure Y — « Les différents systèmes de distribution des parcs dans la ville<sup>1764</sup> » (Hénard 1903-1909) - Domaine public

Cette démarche se retrouve chez tous les auteurs qui s'appuient, les uns après les autres, sur des constats documentés et la plupart du temps chiffrés pour justifier la nécessité de proposer autre chose selon leur diagnostic. L'essentiel de cette documentation concerne des éléments du mouvement : de la forme des réseaux ou du plan des villes formé par les rues à la distribution de l'air ou à celle des parcs, de la circulation des véhicules et des marchandises aux considérations de santé publique liées à celle de l'eau. Et le relevé systématique de ces éléments a permis de constater qu'ils sont centraux au diagnostic, voire constitutifs de l'essentiel des propositions que font les auteurs. Le mouvement est un thème central, à travers lequel on peut lire l'émergence d'un discours, la définition des enjeux de la ville, la constitution des outils pour intervenir dessus et de leur validité. S'intéresser au mouvement pour les auteurs de la discipline naissante, c'est comprendre et maîtriser les règles de ce qui anime et régule l'objet ville, qu'ils décrivent tous comme ayant les caractéristiques du vivant, comme l'illustre le recours systématique à l'analogie.

Parce que derrière le mouvement, il y a tout un héritage épistémologique que le recueil des termes donne à voir, le Chapitre 6 en témoigne. À travers les références qui ont été recueillies, les textes apparaissent comme des témoins de la constitution d'une pensée sur la science, d'un rapport à la modernité et au progrès construit sur le temps long, d'une idée de

<sup>1764</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 363.



la technique et de son esthétique et finalement d'une évidence de la nécessité circulaire qui remonte loin dans l'histoire occidentale et dans la pensée moderne. Or l'intérêt pour le mouvement ne vient pas sans bagage, parce que, je l'ai montré dans le Chapitre 4, la constitution d'une pensée sur lui coïncide avec le placement de certaines questions centrales en termes ontologiques et épistémologiques. Avec cet héritage, qui se traduit notamment, comme on l'a vu par des emprunts d'un vocabulaire et des références à des disciplines qui l'ont circonscrit comme élément central, viennent un grand nombre d'évidences et de façon d'observer le monde acquises dans le cadre de ce processus de transfert et de sédimentation du sens. Ce sont ces évidences qui dictent les objets à regarder, les méthodes à privilégier parce qu'elles ont fait leurs preuves épistémologiques ailleurs ainsi que les fins à atteindre parce qu'elles vont dorénavant de soi dans le cadre d'un processus de changement de champ de rationalité<sup>1765</sup>. Le mouvement est non seulement une donnée de fait avec laquelle il faut composer et qu'il convient d'accommoder, à laquelle il faut s'adapter, mais qu'il s'agit aussi d'encourager.

Jusqu'à ce que 'quelque chose' s'impose, comme un point de rupture ou de saturation autour des années 1910, qu'on peut en partie associer à l'automobile, mais dont les traces existent avant qu'elle n'envahisse les rues sous la forme d'une pression générale mise sur la ville de la part de tous les vecteurs du mouvement.

### 7.1.3. Ce que la ville 'demande' : nuances et complexité des phénomènes chez les auteurs

Or, face à l'évidence circulaire et sa nécessité devenue évidente, les auteurs invitent néanmoins à la prudence dans le cadre de leur diagnostic. Le recueil des références au mouvement a en effet permis de constater une récurrente invitation à la précaution et la nuance de la part des auteurs, elle se lit dans leurs méthodes, leur références récurrentes aux questions des rapports des choses entre elles ou elle est explicitement affirmée par eux. Plusieurs essayent de comprendre comment fonctionne ce qu'ils observent, tâtonnent dans leurs explications, proposent des logiques explicatives et parfois les généralisent en lois, mais tous avertissent que les phénomènes étudiés sont complexes, et donc que les méthodes comme les solutions qu'ils proposent ont leurs limites, mais aussi que l'objet 'ville' est le résultat constitué par des phénomènes dynamiques complexes. Plusieurs exemples concernant le mouvement permettent d'illustrer cette invitation à la prudence.

Cerdà, le premier, avance par exemple une remarque fondamentale — il est d'ailleurs tentant de souligner sa frappante actualité aujourd'hui — sur les techniques et les contraintes

---

<sup>1765</sup> Voir Chapitre 1.2.1 sur le changement de norme.

qui leurs sont liées, sans pour autant savoir vraiment comment composer avec cette constatation :

Il est indubitable que la domestication de l'âne, du cheval, du bœuf, du buffle, du chameau, du dromadaire, de l'éléphant et autres quadrupèdes fut une grande conquête. Mais le nouvel esclave a dicté à son maître des conditions sans lesquelles ses services devenaient impossibles ou dangereux. Voilà une situation paradoxale, et qui pourtant accompagne toute innovation dans les transports : tout ce qui est gagné en commodité, vitesse, facilité et convenance subit nécessairement la limitation que le nouveau moyen de transport impose à la liberté d'action. L'homme à cheval ne peut pas accéder à certains endroits atteignables seulement à pied ; des chevaux attelés à un véhicules à roues ne pourront jamais gravir certaines côtes qu'un cheval seul (avec son cavalier) peut monter sans difficulté ; et enfin, la locomotive ne peut avancer que sur le chemin de fer : là où les rails ne sont pas implantés, toute progression est impossible.

Personne n'a étudié cette vérité qui explique pourtant la philosophie du phénomène urbain important : la coexistence dans l'urbe de voies et de moyens appropriés à tous les systèmes de locomotion. Nous reviendrons sur cette question : l'innovation n'entraîne pas l'oubli de l'ancien système de transport ; au contraire, la complémentarité des moyens de locomotion est la cause de leur conservation et de leur coexistence. Mais tout ce que le conquérant gagna en commodité, facilité, rapidité et convenance, il le perdit dans la limitation que ce nouveau moyen de locomotion imposa à sa liberté d'action<sup>1766</sup>.

De leur côté, Unwin, Buls, Robinson et Stübben invitent à plusieurs reprises à la prudence, mais essentiellement pour des raisons esthétiques. Unwin explique : « [t]he subject is, of course, a wide and difficult one ; many of the words, such as “natural,” “formal,” &c., used in discussing it have meanings difficult to define<sup>1767</sup>. » Buls, concernant la technique d'aménagement de la voirie, avertit : « [c]'est de cet esprit pratique et de cette prudence que nous voudrions voir s'inspirer les administrateurs de nos grandes villes ; dans cette direction, il n'y a que bénéfices à espérer<sup>1768</sup>. » Stübben en est aussi un bon exemple lorsqu'il propose de ne pas simplement appliquer les mathématiques pour correspondre aux nécessités du trafic :

The demands of traffic must be satisfied as far as possible it is true; but traffic does not require any mathematically straight lines. [...] Traffic demands a clear view of the line of travel and of the surface on which it moves. The more rapid the travel the farther this clear view extends; otherwise it is difficult to avoid collisions. On the other hand the observer with artistic appreciation requires the closed setting. Fine distant views are characteristic of modern cities, like Paris,

---

<sup>1766</sup> CERDÁ, I. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*, Éditions de l'Imprimeur, Paris. Page 163-164. Je souligne.

<sup>1767</sup> UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London. Page 125.

<sup>1768</sup> BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles. Page 15.

with long streets and open traffic spaces; it would be foolish to deny the element of beauty in such city schemes<sup>1769</sup>.

Hénard, dans le même ordre d'idées, nuance la classification qu'il propose des espèces de circulation pour expliquer qu'elle n'est qu'une représentation limitée de la réalité des phénomènes :

Cette classification n'a évidemment rien d'absolu. Beaucoup de passants pourraient être classés à la fois dans l'une ou l'autre espèce.

Nous ne prétendons pas dire, non plus, que les circulations professionnelle, économique et mondaine sont exclusivement convergentes, car il existe, loin du centre, nombre d'usines, de magasins, d'écoles, de lycées, de lieux de plaisir et de réunions; nous voulons dire seulement que dans le fourmillement total de la ville il y a un important excédent de piétons et de voitures se dirigeant vers le centre; et cela suffit amplement pour provoquer l'encombrement du noyau et justifier l'élargissement des voies qui y conduisent; car c'est cet excédent qui constitue la force vive, le moteur réel le puissant de la vie et de la richesse de Paris<sup>1770</sup>.

Plus loin, il avertit également que les phénomènes associés à la circulation sont loin d'être simples, notamment parce que les véhicules ont tous des caractéristiques différentes et qu'il est impossible de réduire cette réalité en la simplifiant à un fluide :

Si toutes les voitures étaient d'une largeur unique, le débit serait proportionnel au nombre entier de files de voitures contenu dans la largeur de la chaussée. Mais la largeur des véhicules est très variable : à côté des grosses voitures circulent d'autres voitures plus étroites : charrettes, tricycles, bicyclettes, etc. ; il en résulte que quelques décimètres de plus ou de moins dans la largeur de la chaussée donnent plus de facilité aux évolutions de ces véhicules et augmentent ou diminuent son débit.

D'autre part, on ne saurait assimiler le débit des véhicules d'une chaussée à celui d'un orifice quelconque débitant un liquide. Un robinet débite plus ou moins d'eau, selon que son diamètre est plus ou moins grand et que la vitesse d'écoulement est plus ou moins rapide. Mais dans la question actuelle, nous ne sommes pas en présence d'une substance comme l'eau, qui forme un tout incompressible, mais bien en présence d'un ensemble d'objets séparés par des distances variables. Pour que la circulation soit possible, il faut qu'un certain jeu existe entre les éléments de la circulation. Pour évaluer le débit d'une chaussée, il faut donc non seulement tenir compte de la vitesse des véhicules et de la largeur de la chaussée, mais encore faire intervenir ce que nous avons appelé le coefficient d'encombrement, c'est-à-dire le pourcentage de la surface occupée par les voitures dans l'unité de surface de la chaussée<sup>1771</sup>.

---

<sup>1769</sup> STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*, Traduit par ALBRECHT, Harvard University. Page 190 - PART II.

<sup>1770</sup> HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris. Page 183-184. Je souligne.

<sup>1771</sup> Idem. Page 280.

Finalement, de Souza illustre que quelque chose change dans le discours des aménagistes du début du siècle : les éléments de nuance sont particulièrement nombreux dans son texte. Parmi eux, il précise qu'il faut avant tout « éviter une réglementation uniforme pour la ville entière<sup>1772</sup> », qu'il faut donc procéder par zones et en tenant compte des caractéristiques locales. Il explique que « “L'art de bâtir une ville” est vraiment un *puzzle*, tout aussi compliqué, quoique peut-être plus intéressant, que l'était notre jeu de patience à la mode<sup>1773</sup> », qu'il faut en définir « les principes d'ensemble et de détail<sup>1774</sup> » avec beaucoup de prudence.

Le temps est également un élément à prendre en compte et plusieurs auteurs affirment que la ville n'est pas un objet figé. De Souza, encore, affirme : « [u]n plan régulateur ne sera pas une chose morte. Comme toute œuvre organique, elle sera vivante, c'est-à-dire en transformation perpétuelle, ou du moins périodique<sup>1775</sup>. » Et un autre type d'avertissement de la part des auteurs concerne l'avenir incertain de la ville et de l'évolution des techniques, qui devraient aussi inciter à la prudence. De Souza l'illustre :

Au point de vue de la circulation, cela serait suffisant *pour le moment* ; mais c'est mal préjuger de l'avenir que de ne pas croire à des afflux plus denses au bout de deux ou trois lustres. Toute grande artère de ceinture comme celle-ci devrait avoir 30 mètres, et même davantage, de façon à favoriser l'installation d'une nouvelle double ligne pour des trams à trajets directs et rapides<sup>1776</sup>.

Finalement, sa conclusion est claire et illustre le fait que les enjeux du mouvement reviennent régulièrement dans le discours :

Rappelons-le sans cesse : aucun de ces principes n'est envisagé à part : chaque ville s'efforce de le résoudre en même temps que les autres, en obéissant à un plan général poursuivi avec méthode. Et le tracé des voies de grande circulation respecte les intérêts favorisés par ces principes au lieu de les ignorer ou de les contrarier. Ces divers intérêts commandent la circulation, tandis que dans l'édilité haussmannienne la circulation insuffisante et tyrannique les paralyse<sup>1777</sup>.

Plusieurs auteurs précisent aussi dans le cadre de l'exposé des nuances à adopter que la réalisation d'un plan d'une ville ne peut pas être l'œuvre d'un individu dont la vision unique de l'aménagement serait trop simpliste. Certains citent les responsables municipaux, les fonctionnaires ou les ingénieurs comme n'ayant pas les capacités de prendre cette

---

<sup>1772</sup> DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris. Page 200.

<sup>1773</sup> Idem. Page 221.

<sup>1774</sup> Idem. Page 417.

<sup>1775</sup> Idem. Page 223.

<sup>1776</sup> Idem. Page 331. L'italique est dans le texte.

<sup>1777</sup> Idem. Page 382. Je souligne.

complexité en charge, mais qu'il doit s'agir soit d'un urbaniste, soit au moins d'un groupe et pas d'un individu :

Ce simple énoncé nous indique que des plans aussi complets dépassent le travail des fonctionnaires d'aucune ville. [...] Tous les groupements sont directement intéressés à la réalisation d'un programme qui, non seulement unirait leurs efforts, mais qui leur démontrerait, avec une évidence aveuglante, combien le moindre lotissement particulier tire un avantage considérable d'une vue d'ensemble et que tout le travail est bâtarde, gauche, sans profit durable, qui n'est pas lié étroitement à la prospérité de la ville entière<sup>1778</sup>.

Agache, Auburtin et Redont abondent dans le même sens dès leur introduction, comme un avertissement, et en profitent pour définir leur discipline :

Mais qu'est-ce qu'un plan établi judicieusement ? C'est le plan qui satisfera le mieux aux nécessités communes à toutes les agglomérations, tout en satisfaisant aux conditions particulières à chaque cas. Si celles-ci dépendent des besoins locaux et des desiderata particuliers, celles-ci au contraire dépendent de lois générales. L'ensemble constitue une doctrine que l'on est convenu d'appeler : l'Urbanisme.

[...] L'Urbanisme touche à toutes les questions qui intéressent les villes : circulation, hygiène, esthétique. L'Urbanisme est une science et un art, il exige de ses praticiens des connaissances précises et une compétence spéciale, mais ces qualités ne seraient pas suffisantes si elles n'étaient vivifiées par le talent et l'intuition.

L'ingénieur fournira des solutions logiques, l'Architecte saura orner la ville de constructions nobles ou pittoresques ; mais il est réservé à l'Urbaniste de coordonner toutes ces valeurs dans une conception d'ensemble, en un mot de faire un *beau plan*<sup>1779</sup>.

## 7.2. RETOUR SUR LES HYPOTHÈSES

### 7.2.1. La place du mouvement dans la discipline

Une première hypothèse était celle de l'importance de la question du mouvement dans le processus de définition de l'urbanisme comme discipline et, plus précisément, comme science, selon l'ambition explicite de plusieurs des pionniers de la discipline. Ce travail a contribué à démontrer que la naissance de l'urbanisme est indissociable de la préoccupation pour le mouvement en général et pour la circulation en particulier. Tous les textes étudiés en témoignent : le recueil des références au mouvement démontre que les auteurs pensent tous le mouvement comme un élément central voire constitutif de la ville et qu'ils réfléchissent

---

<sup>1778</sup> Idem. Page 468.

<sup>1779</sup> AGACHE, A.-P., et al. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Armand Colin, Paris. Page 5.

dans ce cadre à des méthodes pour l'observer directement, ou au moins ses conséquences et ses cadres physiques.

Ce sont d'abord les conditions de rapport à la connaissance qui placent le mouvement au centre des enjeux du tournant du siècle par l'accumulation des héritages de sens. L'évidence circulatoire n'est plus à prouver, elle est intégrée — les textes en témoignent à travers son expression comme une évidence qu'il ne faut même pas expliquer. Le pouvoir de la technique et de la science du mouvement pour changer le monde suivant la grande dynamique du progrès technique et scientifique est lui aussi acquis — les textes le donnent également à voir. Parallèlement, le mouvement est aussi fondé comme moyen d'accéder à la connaissance parce que l'expérience est 'valable' et parce qu'il a prouvé par l'intensité des expériences et des changements qu'il modifie durablement le monde, et les individus, la technique, la science et finalement l'art en témoignent. L'idée d'un dispositif du mouvement<sup>1780</sup>, comme structure organisationnelle sous-jacente de la connaissance, est claire : ce sont des références construites, acquises et accumulées qui semblent fonder les évidences et correspondre à une construction d'une échelle temporelle large.

Au tournant du siècle, la nécessité d'agir est claire : bien que les questions de santé publique comme elles étaient formulées au XIX<sup>e</sup> siècle — circulation de l'air, circulation de la lumière — aient été prises en compte, le diagnostic de la ville du début du XX<sup>e</sup> siècle n'est guère positif et le problème semble encore circulatoire. On peut dire dans ce contexte que la question du mouvement est centrale au moment de 'fondation' de la discipline, ne serait-ce que parce qu'elle fonde les discours autant qu'elle est la cible d'intervention privilégiée. Mais cibler le mouvement ou la circulation comme objet d'étude et d'intervention, voire comme origine de la ville comme le font plusieurs des auteurs étudiés, ne sont pas des conditions suffisantes pour qu'émerge la pratique globalisante que revendiquent les premiers urbanistes. Les enjeux de circulation peuvent être traités — et l'ont longtemps été — de manière sectorielle, ne serait-ce que parce que les problèmes urbains dans leur ensemble restent hors de portée des moyens dont on dispose pour s'y attaquer. Quelque chose d'autre a donc changé pour qu'apparaisse le besoin de définir une science de l'urbanisation par rapport à l'urbanisme avant la lettre, pratiqué à partir de la fin du XVI<sup>e</sup> siècle en Europe — et *a contrario* l'exemple de Rome.

En effet, l'exemple du réaménagement de la Rome des papes dans le but de dégager les monuments antiques et de percer de larges voies pour accueillir les pèlerins et les

---

<sup>1780</sup> Voir Chapitre 1.3.3.

impressionner par une mise en scène<sup>1781</sup> reste unique par rapport aux autres tentatives réalisées par la suite. On peut penser au Paris de Henri IV et Sully<sup>1782</sup> — aménagement des places Royale et Dauphine, agrandissement du Louvre, achèvement du pont Neuf —, aux tentatives de réaménagement de Londres au lendemain de l'incendie de 1666<sup>1783</sup> — les propositions de Wren et Evelyn s'inspirent d'ailleurs de la Rome des papes —, au Paris de Louis XIV où même « les moyens du Roi-Soleil ne suffisent pas à transformer, dans des proportions importantes, l'agglomération ancienne<sup>1784</sup> ».

Ces exemples restent essentiellement de l'ordre de l'art urbain, notamment parce que les protagonistes des réaménagements n'ont pas les moyens de leurs ambitions pour agir sur l'ensemble de la ville. Ce changement d'échelle n'aura lieu qu'au XIX<sup>e</sup> siècle, il correspond donc à une pression multiple du contexte épistémologique — la science, la religion, les idéologies, le pouvoir politique sont tous concernés — et le rapport au mouvement en fait partie, il en est un facteur. L'intérêt porté au mouvement sous toutes ses formes et la définition des modalités de son insertion dans l'espace entier de la ville et de son association aux espaces fonctionnels constitueront les socles de cette pensée. L'urbanisme y trouvera une des conditions de possibilité de son émergence. Une émergence qui se traduira en partie par une distanciation à l'égard de l'art urbain.

### 7.2.2. La nuance

Une deuxième hypothèse était celle de la nuance et du 'tâtonnement conceptuel' auquel correspond la réflexion sur le mouvement de l'urbanisme naissant, qui ne permet en effet pas de proposer de réponses dans les termes épistémologiques requis au début du XX<sup>e</sup> siècle pour satisfaire la prise de décision. Effectivement, si le début du XX<sup>e</sup> siècle est épris de positivisme, les auteurs étudiés illustrent que les solutions proposées par l'urbanisme naissant ne correspondent pas à cette vision du monde, même si on peut dire qu'ils essayent de fonder cette correspondance à la faveur de justifications scientifiques, d'argumentaires basés sur la 'rationalité' et d'efforts de définition de méthodes et d'outils pour observer la réalité et fonder les décisions. Tous les textes proposent des méthodes chiffrées, notamment l'usage des statistiques, et prônent la schématisation des phénomènes pour les représenter et

---

<sup>1781</sup> ZUCKER, P. (1955) *Space and Movement in High Baroque City Planning*, *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 14, N° 1, p. 8-13. BENEVOLO, L. (1983), *Histoire de la ville*, Éditions Parenthèses, Marseille.

<sup>1782</sup> VAILLANCOURT, D. (2009), *Les urbanités parisiennes au XVII<sup>e</sup> siècle - Le livre du trottoir*, Les Presses de l'Université Laval, Québec.

<sup>1783</sup> ZUCKER, P. (1955) *Space and Movement in High Baroque City Planning*, *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 14, N° 1, p. 8-13.

<sup>1784</sup> BENEVOLO, L. (1983), *Histoire de la ville*, Éditions Parenthèses, Marseille. Page 331.

mieux les comprendre. Mais les auteurs revendiquent tous la nuance et la prudence face à l'ampleur et la complexité des phénomènes qu'ils observent et qui sont selon eux constitutifs de l'objet 'ville' sur lequel ils souhaitent intervenir.

Pourtant, ce travail le démontre, les urbanistes avaient tenté de réfléchir les transports et la circulation et de les théoriser, ce bien avant l'arrivée de l'automobile. Selon Brown, ces penseurs s'efforçaient d'explicitier le rôle social de la rue et le fait qu'elle ne soit pas uniquement un « trafic conduit<sup>1785</sup> ». On a vu plusieurs de ces tentatives au cours de l'exposé des résultats de l'analyse de textes.

Ainsi, parce qu'ils ne définissent pas conceptuellement l'objet, les urbanistes ne sont épistémologiquement pas en mesure d'offrir une pensée formalisée et organisée face à la crise du début du XX<sup>e</sup> siècle : augmentation du nombre d'automobiles, accroissement de son usage et multiplication des problèmes qui lui sont associés, pressions de toute part pour la favoriser à tout prix, valorisation de la science comme méthode privilégiée pour comprendre et intervenir sur le monde, idéologie progressiste qui favorise les arguments techniques, etc. On peut donc supposer que face à ce contexte et étant donné les outils disponibles, l'urbanisme se rangera, comme l'ont fait les sociologues<sup>1786</sup> derrière les arguments validés de la science naissante du trafic, jetant en quelque sorte le bébé avec l'eau du bain, mettant de côté sans être capable de la nommer toute réflexion possible sur le mouvement comme concept complexe pour plusieurs décennies. Ceci n'exclut toutefois pas qu'ils soient fascinés, comme le montrent Le Corbusier, pour tout ce qui concerne le machinisme, et Franck Lloyd Wright, qui prenait plaisir à faire de longs déplacements en voitures de luxe...

---

<sup>1785</sup> BROWN, J. (2006), From Traffic Regulation to Limited Ways: The Effort to Build a Science of Transportation Planning. *Journal of Planning History*, Vol. 5 N° 1, pages 3-34. Page 7.

<sup>1786</sup> LANNON, P. (2003), L'automobile comme objet de recherche, Chicago, 1915-1940. *Revue française de sociologie*, Vol. 44 N° 3, pages 497-529.



# CONCLUSION GÉNÉRALE

Ce travail a débuté par le constat d'une apparition récente de la question des 'transports', rapidement remplacée par celle de la 'mobilité', dans le cadre de l'enseignement en urbanisme mais plus largement comme objets d'intérêt pour la discipline autour des années 2000. Observation étonnante s'il en est une, étant donné la présence de liens évidents entre la ville et les 'transports' ou la 'mobilité' : infrastructures, réseaux, espaces de circulation, déplacements des personnes et des biens, etc. Constat également étonnant à la lecture des auteurs fondateurs de la discipline, dont les écrits démontrent qu'ils abordent tous ces questions dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Où donc était passé le transport pendant le XX<sup>e</sup> siècle ?

Dans ce cadre et étant donné une nécessaire prise de distance avec la question technique qui n'est pas neutre notamment en ce qui concerne la façon dont on en raconte l'histoire — plusieurs auteurs l'ont démontré et le sujet est traité dans le Chapitre 2 —, c'est par l'entrée du mouvement que ce travail proposait de revenir sur le discours des premiers urbanistes. Toutes les références au mouvement, décomposé comme un ensemble formé par des techniques, des pratiques et des représentations, ont été relevées dans le cadre de l'étude textuelle d'un corpus de dix-sept textes 'normatifs en urbanisme'. L'objectif étant de documenter sa place dans le discours et la façon dont les auteurs le conceptualisent et le considèrent en général, pour comprendre dans quelle mesure le mouvement est central ou non dans le cadre de la naissance de la discipline et comment celle-ci se positionne au début du XX<sup>e</sup> siècle face aux multiples enjeux du mouvement qui émergent à cette période. Le recueil de toutes ces références a été regroupé, classé après avoir fait l'objet d'une analyse thématique.

Dans un premier temps, il ressort de cette analyse que le mouvement occupe une place centrale dans le discours de l'urbanisme naissant entre les années 1849 et 1916. Non seulement les références au mouvement sont omniprésentes dans les textes, mais elles constituent aussi sinon le cadre, du moins l'occasion de discussions sur les méthodes à utiliser, les objets sur lesquels intervenir, mais aussi les origines et les éléments constitutifs de la ville elle-même. Dans un second temps, le recueil et l'analyse des références au mouvement démontrent aussi la prudence et les nuances dont font preuve les auteurs face aux problèmes urbains qui leurs sont contemporains et qui sont abordés dans le cadre de la

constitution d'une discipline, donc de la définition de méthodes et d'objets sur lesquels intervenir.

Une étude historiographique a été menée en parallèle pour expliciter les évidences et les représentations du mouvement qui étaient constatées au fur et à mesure de l'exercice de documentation des références à celui-ci dans les dix-sept textes du corpus. Elle se concrétise par l'explicitation de cinq moments de placement du sens du mouvement en termes épistémologiques et de leurs traductions sur la pensée de l'espace en général et de la ville en particulier.

Le premier moment documenté correspond à l'explication de la circulation sanguine au XVII<sup>e</sup> siècle. À partir de là, le mouvement, dorénavant associé à la vitalité, devient nécessaire et souhaitable. Cette donnée nouvelle, possible grâce à une évolution du rapport au divin dans le cadre du désenchantement, poussera à questionner ce qui doit circuler ou non, mais aussi à mettre en place des aménagements dont la rectitude et les alignements correspondent à la nouvelle injonction de circulation, prise en charge dans le cadre de l'ordonnement du monde par les Baroques et d'une nouvelle affirmation du pouvoir.

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, l'idée de circulation est reprise et sera d'autant plus mise en avant qu'elle correspond à une nouvelle valeur de l'expérience comme moyen d'accéder à la connaissance. Dans la ville, le cours et le boulevard viennent répondre à cette possibilité de redéfinition de soi par la mise en mouvement des corps. Nouveau contexte pour se montrer et s'observer, l'espace urbain sera dorénavant aménagé en grandes promenades qui permettront ainsi de policer et de comparer les individus. Hors de la ville, c'est la route des Lumières qui se développe suivant une valorisation grandissante des vertus du voyage et, à travers elle, ce sont les infrastructures et les véhicules qui s'améliorent progressivement. Parallèlement, la notion de réseau apparaît par mise en valeur et désignation du trajet lui-même et non plus uniquement des points d'entrée et d'aboutissement d'un parcours. La transformation dans la façon de comptabiliser correspond, de plus, avec la naissance des ingénieurs à la même époque, à une validation de la technique et des méthodes empiriques comme moyen de modifier le monde.

Le passage du XVIII<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> sera quant à lui marqué par l'implantation durable dans les esprits de l'idéologie du progrès. Cette nouvelle vision de l'avenir est associée à l'idée de mise en mouvement inéluctable de l'humanité vers un futur meilleur, mouvement dont la technique s'impose à cette époque comme le moteur privilégié. Les grandes expositions constituent un exemple extraordinaire de cristallisation de cette idéologie. Véritables encyclopédies matérielles, foires techniques et lieu de concrétisation de la mondialisation moderne, ces événements sont bien sûr l'occasion de grands gestes urbains, et elles

valorisent systématiquement la mise en mouvement tant à travers les mises en scènes que par les objets qu'on choisit d'y exposer pour plaire aux foules. Là encore, c'est une vision positive du mouvement comme évidence et nécessité qui se construit.

Le XIX<sup>e</sup> siècle reprendra en quelque sorte le flambeau de la preuve scientifique de l'importance et de la nécessité du mouvement à travers plusieurs théories scientifiques. D'abord, celles de la chimie et de la thermodynamique qui bouleversent la perspective newtonienne de la réversibilité, puis l'épidémiologie et plus largement les progrès de la médecine, de l'économie politique et du génie civil. Parallèlement, la théorie de l'évolution démontre que l'avancée du monde est par définition positive puisque sa destination est l'amélioration et l'efficacité. Ces nouveaux éléments se concrétiseront par l'avènement d'un urbanisme circulaire dont le fer de lance est l'hygiénisme.

Finalement, le tournant du siècle sera l'occasion d'un questionnement entre art et science au centre duquel se place la question du mouvement. Cette période se soldera par la mise en place d'une fascination pour la vitesse, nourrie par un argumentaire techniciste dont les années 1930 et la mise en place du système de l'automobile constituent une illustration de choix.

Finalement, chacun des 'sens' du mouvement, c'est-à-dire des valeurs qui le sous-tendent et de son univers normatif construit sur le temps long, explicités dans le cadre de l'étude historiographique du Chapitre 4, se retrouve dans les textes normatifs étudiés et ressort de l'analyse thématique. En effet, le mouvement est systématiquement valorisé, il ressort des textes une 'évidence circulaire' que les termes utilisés par les auteurs permettent de lier, notamment par le recours systématique à l'analogie, à la question vitale du mouvement qui justifie par là l'impossibilité de le remettre en question et l'obligation de la considérer essentielle. Ensuite, le mouvement apparaît être au coeur d'une réflexion sur la science comme façon d'observer le monde et comme méthode d'action sur lui, ainsi que sur la rationalité comme construction d'un argumentaire. Finalement, le mouvement apparaît aussi dans les textes comme un phénomène naturel évident, une façon d'expérimenter le monde, mais aussi une opportunité technique et par là l'essence du progrès.

Si la plupart des auteurs abordent la question des croisements, les conceptualisations des phénomènes du mouvement et leurs définitions sont rares. La référence au mouvement est plus souvent faite sous la forme de l'évidence, donnant ainsi à voir la norme chez les auteurs. Deux d'entre eux se penchent en détails et s'attardent à définir les phénomènes du mouvement dans un cadre vaste et comme des dynamiques complexes, il s'agit de Hénard et Stübgen qui portent tous deux un regard dynamique et multiscalaire sur les phénomènes. Pour les autres, les questions de 'circulation', de 'trafic' ou de 'mouvement', si elles

reviennent très souvent dans les textes, ne sont peu ou pas conceptualisées, sont traitées comme des évidences, par exemple par l'usage de l'analogie, qui supprime toute nécessité d'explication pour les auteurs.

Plusieurs éléments du cadre théorique initial ressortent des résultats du travail. D'abord, concernant le rapport à la technique et plus précisément la question du déterminisme technique, la recherche en entier illustre que ce rapport dans les sociétés occidentales n'est pas neutre et que bien avant de lui donner le pouvoir de changer le monde, la question est celle de la représentation de la technique et des sens qu'on lui associe. Les citations des auteurs en fournissent des exemples parlants à travers le relevé de leurs représentations, mais l'explicitation du rapport au mouvement à travers les siècles et la façon dont les sens se sont cristallisés dans la pensée et se retrouve dans les discours des auteurs démontrent la complexité sémiologique de la technique.

La question du changement de norme a été abordée à plusieurs reprises dans le texte et la démonstration a notamment illustré certains moments de changement de normes par l'intermédiaire de modifications du rapport au savoir et à la valeur de la preuve. Le relevé des évidences du mouvement chez les auteurs, renforcé par l'effet 'd'étrangement'<sup>1787</sup> abordé au début, a permis de constater plusieurs éléments cristallisés par ceux-ci en normes, et le retour sur les moments de placement du sens a donné à voir le processus auquel ce changement correspondait. L'ensemble de ces changements et l'accumulation, la reconfiguration des différents sens dans le temps et la façon dont les disciplines se reconfigurent à l'interne autant qu'elles semblent s'arranger entre elles en fonction des changements de normes et pour répondre aux enjeux dans des termes 'valables' pointe vers une logique du type du dispositif foucauldien pour le mouvement. Un travail poussé sur le sujet du dispositif du mouvement constitue une piste pour poursuivre le travail commencé ici.

Suivant la même logique, il serait possible de poursuivre le travail et d'observer d'autres types de discours de la discipline pour aller valider ce que l'étude des textes a donné comme résultats. En effet, si ce travail a ciblé les discours dits 'normatifs', il existe de nombreuses autres productions réalisées par les urbanistes à l'époque qui nous intéresse, textuelles comme pratiques. Les productions graphiques comme les plans, notamment par ceux qui ont moins écrit, pourraient faire l'objet d'une étude sémiologique pour documenter comment le rapport au mouvement se lit dans l'acte de dessiner et d'arranger les espaces urbains. Il pourrait être pertinent d'aller finalement valider dans quelle mesure ce qui a été constaté dans les textes se retrouve dans ces autres sources et, pour circonscrire la période d'entrée

---

<sup>1787</sup> Voir le Chapitre 2.3.3.1

dans la ville de l'automobile et de répartition des savoirs avec les ingénieurs, dans quelle mesure le discours de ces derniers est autrement construit et argumenté. Dans la même logique, si on s'intéresse à la répartition des pouvoirs et des savoirs, les années 1910 et 1920 ressortant comme charnière, un travail sur les formations des deux disciplines pourrait permettre de documenter leur rapport différent — ou non — aux questions du mouvement.

Mais cette recherche nourrit la littérature à plusieurs égards. Aux différents titres abordés dans les dernières lignes, elle s'intègre par exemple à une réflexion sur les déterminismes techniques et cadre dans les perspectives d'études de l'école de la *Social Construction of Technology*. La recherche participe en effet à démontrer que les sens des différents aspects du mouvement sont acquis et construits sur le temps long dans le cadre d'une réflexion sur la construction et l'organisation de la ville, mais aussi que ces sens dépendent des acteurs et des disciplines en présence, bien que faisant écho à un contexte épistémologique bien plus large.

Le travail contribue également à remettre en perspective l'urbanisme dans le cadre du tournant de la mobilité des années 2000 : à la lumière de la période couverte et de la variété des types de représentations du mouvement, mais aussi de leurs traces explicites ou non, on peut comprendre le tournant de la mobilité comme étant lui aussi un 'moment' de placement du sens. Suivant cette logique, il ne sera visible qu'avec plusieurs décennies de recul. L'urbanisme, dans le cadre de ce moment, l'intègre à son propre discours parce qu'il fait partie d'un contexte épistémologique, et des traductions physiques ou sur la pensée de l'espace se liront elles aussi sur le temps long.

Finalement, la thèse a aussi permis de rassembler des informations qui n'avaient pas encore été relevées en parallèle et observées de la sorte. La démarche permet de faire connaître des textes qui étaient peu étudiés — on peut penser à Chambless et de Souza par exemple —, mais aussi de mettre en parallèle des visions de certains objets — les croisements, les analogies ou la circulation, parmi d'autres — qui n'avaient jamais été observées de cette façon dans la discipline et qui participent à éclairer les conditions de possibilités de son émergence et sa définition jusqu'à aujourd'hui.

Au-delà de l'intérêt théorique et historique du travail, la recherche s'adresse directement aux urbanistes. À une époque où la discipline se vante de s'être libérée d'une pensée fonctionnaliste souvent qualifiée de simpliste et radicale et dont les représentants sont vus comme des démiurges, il permet d'illustrer à quel point l'aménagement de l'espace est définitivement plus qu'une question technique. L'urbanisme n'est pas — n'est plus ? — la « science des réseaux » du siècle dernier, comme l'abordait Gabriel Dupuy. Et l'aménagement de collectivités viables ne peut pas être réfléchi de façon positiviste. Il doit

tenir compte des enjeux associés aux valeurs des sociétés qui les constituent, ce qui implique un travail axiologique en amont.

Enfin, à l'ère du 'tournant de la mobilité' et de la forte présence d'un discours sur la technologie comme agent majeur de changement — des véhicules autonomes à l'intelligence artificielle —, il faut s'interroger sur des propositions théoriques. Une conceptualisation du mouvement dans sa totalité en urbanisme s'impose, ainsi qu'un questionnement sur la nécessité toujours présente d'encourager systématiquement le mouvement, alors qu'on en documente aujourd'hui très largement aussi les conséquences négatives. Sans ces réflexions, le tournant pourrait ne constituer qu'une étape de questionnements sans occasion pour l'urbanisme de faire des propositions théoriques valables sur le lien entre l'espace de la ville et le mouvement.

# TABLE DES FIGURES

<i>Tableau 1 - Quelques éléments de limites pour l'analyse du corpus</i> .....	121
<i>Tableau 2 - Liste des 54 textes relevés comme base pour élaborer le corpus final</i> .....	126
<i>Tableau 3 - Liste des textes sélectionnés pour le corpus</i> .....	133
<i>Tableau 4 - Récapitulatif non exhaustif de techniques associées au mouvement présentées entre 1855 et 1939</i> .....	194
<i>Figure A — « Illustration 181 » (Unwin - 1909) - Domaine public</i> .....	278
<i>Figure B — « Plan Schématique de Nice montrant les courants de circulation et les points de concentration » (de Souza - 1913) - Domaine public</i> .....	283
<i>Figure C — « Fig. 78 » (Sitte - 1889) - Domaine public</i> .....	293
<i>Figure D — « Fig. 79 » (Sitte - 1889) - Domaine public</i> .....	294
<i>Figure E — « Fig. 3 - Demi-Tour sur place » (Hénard - 1903-09) - Domaine public</i> .....	297
<i>Figure F — « Fig. 4 - Croisements perpendiculaires et Rencontres de flanc » (Hénard - 1903-09) - Domaine public</i> .....	297
<i>Figure G — « Fig. 6 - Mouvements des voitures dans un Carrefour à trois branches » (Hénard - 1903-09) - Domaine public</i> .....	298
<i>Figure H — « PL. II. - Trajets des Voitures dans les Carrefours libres » (Hénard - 1903-09) - Domaine public</i> .....	299
<i>Figure I — « Fig 9 - Carrefour à giration mouvement continu des voitures » (Hénard - 1903-09) - Domaine public</i> .....	300
<i>Figure J — « PL. V. - Plan du Carrefour à Giration des Grands Boulevards » (Hénard - 1903-09) - Domaine public</i> .....	302
<i>Figure K — « Fig. 302, Fig. 301, Fig.303 et Fig. 304 » (Stübgen - 1890-1907) - Domaine public</i> .....	305
<i>Figure L — « Fig. 12 et Fig. 13 » (Saturnino - 1916) - Domaine public</i> .....	307
<i>Figure M — « Group of Slumless Smokeless Cities » (Howard - 1898) - Domaine public</i> .....	320
<i>Figure N — « Omnibus Routes in London, Dec. 1907. » (Unwin - 1909) - Domaine public</i> .....	333
<i>Figure O — « Diagrammatic Plan of London, showing the volume of passenger traffic entering London from the suburbs by railway during the month of Octobre, 1907. The black lines indicate traffic for ordinary passengers, the hatched lines that of passengers using workmen's tickets » (Unwin - 1909) - Domaine public</i> .....	334
<i>Figure P — « Plan général de la circulation dans les voies publiques et carrefours de Paris en 1904 » (Hénard 1903-1909) - Domaine public</i> .....	335

<i>Figure Q</i> — « <i>LXXXIX. Chicago. Diagram of General Scheme of Street Circulation and Parks in Relation to the Population.</i> » (Burnham et Bennett -1909) - <i>Domaine public</i> .....	336
<i>Figure R</i> — « <i>XC. Chicago. Theoretical Diagram of Street Circulation showing existing Lines of Travel (Black), and Proposed Supplementary Lines (Orange).</i> » (Burnham et Bennett -1909) - <i>Domaine public</i> .....	337
<i>Figure S</i> — « <i>Plan Schématique de Nice montrant les courants de circulation et les points de concentration</i> » (de Souza - 1913) - <i>Domaine public</i> .....	338
<i>Figure T</i> — « <i>PL. III - Plans comparatifs des Voies Principales de Circulation dans les Grandes Capitales</i> » (Hénard 1903-1909) - <i>Domaine public</i> .....	339
<i>Figure U</i> — « <i>PL. IV - Schémas Théoriques Comparatifs des Plans des Grandes Capitales et de leur Périmètres de Rayonnement</i> » (Hénard 1903-1909) - <i>Domaine public</i> .....	339
<i>Figure V</i> — « <i>The Three Magnets</i> » (Howard - 1898) - <i>Domaine public</i> .....	362
<i>Figure W</i> — « <i>Exemple de ce que pourrait être une cité linéaire dans le littoral de l'Espagne, de Barcelona à Valencia</i> » (Soria y Mata - 1882) - <i>Domaine public</i> .....	385
<i>Figure X</i> — « <i>Roadtown</i> » (Chambless - 1910) - <i>Domaine public</i> .....	386
<i>Figure Y</i> — « <i>Les différents systèmes de distribution des parcs dans la ville</i> » (Hénard 1903-1909) - <i>Domaine public</i> .....	414



# BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD, P., GRUENNAIS, M.-P. et JAULIN, D. (eds.) (1984) *Histoire et linguistique*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris.
- ADEY, P. (2009), Facing airport security: affect, biopolitics, and the preemptive securisation of the mobile body. *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol. 27 pages 274-295.
- ADEY, P. (2010), *Mobility*, Routledge, New York.
- AGACHE, A.-P., AUBURTIN, J.M. et REDONT, É. (1916), *Comment reconstruire nos cités détruites - Notions d'urbanisme s'appliquant villes, bourges et villages*, Armand Colin, Paris.
- AGAMBEN, G. (2006), *Qu'est-ce qu'un dispositif ?*, Éditions Payot & Rivages, Paris.
- AGUILERA, A., MADRE, J.-L. et MIGNOT, D. (2004), Métropolisation, formes urbaines et mobilité. Présentation du dossier. *Les Cahiers scientifiques du transport*, N° 45, pages 5-14.
- ALBRECHT, D. (ed.) (2012) *Norman Bel Geddes Designs America*, Abrams, New York.
- ALEXANDER, C. (1965), A City is not a Tree. *Architectural Forum*, N° 122.
- ALKER TRIPP, H. (1942), *Town Planning and Road Traffic*, Edward Arnold & Co., Londres.
- ALLEMAND, S., ASCHER, F. et LÉVY, J. (2004), *Les sens du mouvement - Modernité et mobilités dans les sociétés urbaines contemporaines*, Belin, Paris.
- AMAR, G. (2010), *Homo mobilis, le nouvel âge de la mobilité*, Éditions FYP, Paris.
- Analogie (2003) par LUSSAULT, M., dans LÉVY, J. et M. LUSSAULT (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Belin, Paris, 68-69.
- ANAS, A., ARNOTT, R. et SMALL, K. (1998), Urban Spatial Structure. *Journal of Economic Literature*, Vol. 36 N° 3, pages 1426-1464.
- ANDERSON, W., KANAROGLOU, P. et MILLER, E. (1996), Urban Form, Energy and the Environment : A Review of Issues, Evidence and Policy. *Urban Studies*, Vol. 33 N° 1, pages 7-35.
- APPLEYARD, D. (1981), *Livable Streets*, University of California Press, Berkeley.
- APPLEYARD, D., LYNCH, K. et MYER, J.R. (1964), *The View from the Road*, MIT Press, Cambridge, MA.
- AUGÉ, M. (1992), *Non-lieux : introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Seuil, Paris.
- AUGÉ, M. (2009), *Pour une anthropologie de la mobilité*, Payot, Paris.
- BAILLARGEON, N. (2008), « Présentation de Propaganda ou Comment manipuler l'opinion publique en démocratie », *Propaganda ou Comment manipuler l'opinion publique en démocratie*, Lux Éditeur, Montréal, I-XXVI.
- BALDASSERONI, L. (2017), Dénombrer pour décider : comptages de circulation et politiques urbaines, réflexions sur le cas lyonnais, XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. *Géocarrefour*, Vol. 93 N° 3, [en ligne].

- BANHAM, P.R. (1971), *Los Angeles. The Architecture of Four Ecologies*, Architectural Press.
- BANISTER, D. (2002), *Transport Planning*, Spon Press, New York.
- BANISTER, D. (2005), *Unsustainable Transport: City Transport in the New Century*, Routledge, New York.
- BANISTER, D. (2008), The Sustainable Mobility Paradigm. *Transport Policy*, N° 15, pages 73-80.
- BARDET, G. (1959), *L'urbanisme*, PUF, Paris.
- BARLES, S. (1999), *La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle* Champ Vallon, Paris.
- BARLES, S. (2005), *L'invention des déchets urbains - France : 1790-1970*, Éditions Champ Vallon, Seyssel.
- BARLES, S. (2006), « De l'encombrement à la congestion ou la récurrence des problèmes de circulation. Le cas de Paris (1790-1970) », dans DESCAT, S., É. MONIN et D. SIRET (dir.), *La ville durable au risque de l'histoire*, Éditions de l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille, Lille, p. 129-143.
- BARLES, S. (2011), Les villes transformées par la santé, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. *Les tribunes de la santé*, Vol. 4 N° 33, pages 31-37.
- BARLES, S. et GUILLERME, A. (2000), Gestion des congestions : seculum miserabile. *Annales des Ponts et Chaussées*, Vol. 94 pages 4-12.
- BAUMEISTER, R. [1876] (1895), *The Cleaning and Sewerage of Cities*. Traduit par GOODELL, J.M., Engineering News Publishing Co., New York.
- BAVOUX, J.-J. (2005), *Géographie des transports*, Armand Colin, Paris.
- BEAUDET, G. (2002), Londres. Téoros, Vol. 21 N° 1, pages 12-16.
- BEAUDET, G. et WOLFF, P. (2012), La circulation, la ville et l'urbanisme : de la technicisation des transports au concept de mobilité, *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne].
- BEAUNE, J.-C. (2008), « Étienne-Jules Marey, philosophe malgré lui ? », dans SALOMON, C. (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 83-108.
- BELLAMY, E. (1888), *Looking Backward 2000-1887*, Houghton Mifflin, Boston.
- BENEVOLO, L. [1963] (1972), *Aux sources de l'urbanisme moderne*, Horizons de France, Paris.
- BERDOULAY, V. et CLAVAL, P. (eds.) (2001) *Aux débuts de l'urbanisme français - Regards croisés de scientifiques et de professionnels (fin XIX<sup>e</sup> - début XX<sup>e</sup> siècle)*, L'Harmattan, Paris.
- BERGER, M.L. (1979), *The Devil Wagon in God's Country: The Automobile and Social Change in Rural America, 1893-1929*, Archon Books, Hamden.
- BERGER, P. et LUCKMANN, T. [1966] (2008), *La construction sociale de la réalité*, Armand Colin, Paris.
- BERGSON, H. [1938] (2009), *La pensée et le mouvant : essais et conférences*, PUF, Paris.
- BERMAN, M. [1982] (1988), *All That Is Solid Melts into Air: The Experience of Modernity*, Penguin Books, New York.
- BERNAYS, E. [1928] (2008), *Propaganda ou Comment manipuler les foules*. Édition originale de 1928, Lux Éditeur, Montréal.
- BERTHOZ, A. (1997), *Le sens du mouvement*, Éditions Odile Jacob, Paris.

- BERTOLINI, L., LE CLERCQ, F. et STRAATEMEIER, T. (2008), Editorial, Urban Transportation planning in transition. *Transport Policy*, N° 15, pages 69-72.
- BEUSCART, J.-S. et PEERBAYE, A. (2006), Histoire de dispositifs. *Terrains travaux*, Vol. 2 N° 11, pages 3-15.
- BIJKER, W.E. (1995), *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs : Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA.
- BIJKER, W.E., HUGHES, T.P. et PINCH, T. (1989), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in Sociology and History of Technology*, MIT Press, Cambridge, MA.
- BIRCH, E.L. (1980), Radburn and the American Planning Movement - The Persistence of an Idea. *Journal of the American Planning Association*, Vol. 46 N° 4, pages 424-431.
- BLANCHARD, M. et NADEAU, C. (2007), *Cul-de-sac. L'impasse de la voiture en milieu urbain*, Hélotrope, Montreal.
- BLUM, F. (2004), Réflexions sur les usages sexués de l'automobile en France aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles. Femmes au volant, figure de l'urbanité ? *Histoire urbaine*, Vol. 3 N° 11, pages 55-79.
- BOISSIÈRE, O. (1987), *Streamline. Le design américain des années 30-40*, Éditions Rivages, Paris.
- BONNET, M. et AUBERTEL, P. (2006), *La ville aux limites de la mobilité*, Presses universitaires de France, Paris.
- BONTEMS, V. (2017), « Conclusion - Analogies techniques et raisonnements analogiques (une lecture simondonnienne) », dans DE BEAUNE, S.A., L. HILAIRE-PÉREZ et K. VERMEIR (dir.), *L'analogie dans les techniques*, CNRS Éditions, Paris, 273-289.
- BOREY, P.-J. (2008), « Vie et mort dans l'image, de Marey à Marker », dans SALOMON, C. (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 113-140.
- BORJA, S., COURTY, G. et RAMADIER, T. (2014) Trois mobilités en une seule ?, *Espaces Temps.net - Revue interdisciplinaire de sciences sociales* [En ligne] <http://www.espacestemp.net/articles/trois-mobilites-en-une-seule/>
- BOUCHER, G. (2014), *Écrire le temps - Les tableaux urbains de Louis Sébastien Mercier*, Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal.
- BOUTIER, J. (2004), Le grand tour : une pratique d'éducation des noblesses européennes (XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles). *Cahiers de l'Association des Historiens modernistes des Universités*, N° 27, pages 7-21.
- BRANDES GRATZ, R. (2010), *The Battle for Gotham, New York in the Shadow of Robert Moses and Jane Jacobs*, Nation Books, New York.
- BRAUDEL, F. (2014) Histoire et sciences sociales – La longue durée, *Rhuthmos* [En ligne] <http://rhuthmos.eu/spip.php?article1158>
- BRAUN, M. (1995), *Picturing time: The Work of Étienne-Jules Marey (1830-1904)*, University Of Chicago Press, Chicago.
- BRESSEY, C. et LANDSEER LUTYENS, E. (1938), *Highway Development Survey, 1937*, His Majesty Stationery Office, London.
- BROWN, J. (2006), From Traffic Regulation to Limited Ways: The Effort to Build a Science of Transportation Planning. *Journal of Planning History*, Vol. 5 N° 1, pages 3-34.
- BUCHANAN, C. [1963] (1964), *Traffic in Towns – The Specially Shortened Edition of the Buchanan Report*, Penguin Books, London.

- BULLY, P. (1969), Zipf, créateur de la linguistique statistique. *Communication et langages*, N° 2, pages 23-28.
- BULS, C. [1893] (1894), *Esthétique des villes*, Imprimerie Bruylant-Christophe & Cie, Bruxelles.
- BURGESS, E.W. [1925] (2004), « La croissance de la ville », dans GRAFMEYER, Y. et I. JOSEPH (dir.), *L'école de Chicago - Naissance de la sociologie urbaine*, Flammarion, Paris, 131-147.
- BURNHAM, D.H. et BENNETT, E.H. [1909] (1970), *Plan of Chicago*, Da Capo Press, New York.
- BUSH, D., J. (1974), Streamlining and American Industrial Design. *Leonardo*, Vol. 7 N° 4, pages 309-317.
- BUSQUET, G. et CARRIOU, C. (2007), Entre art et science, l'histoire à l'Institut d'urbanisme de l'université de Paris (1919-1971). *Espaces et sociétés*, Vol. 3 N° 130, pages 57-70.
- BUSSOLINI, J. (2010), What is a Dispositive? *Foucault Studies*, N° 10, pages 85-107.
- CALTHORPE, P. (1993), *The Next American Metropolis*, Princeton Architectural Press, New York.
- CANZLER, W., KAUFMANN, V. et KESSELRING, S. (eds.) (2008) *Tracing Mobilities: Towards a Cosmopolitan Perspective*, Ashgate, Burlington, VT.
- CASTELLS, M. (1996), *The Rise of the Network Society*, Blackwell, Cambridge, MA.
- CERDÀ, I. Édité par DE ABERASTURI, A.L. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*. Traduit par DE ABERASTURI, A.L., Éditions de l'Imprimeur, Paris.
- CERDÀ, I. Édité par DE ABERASTURI, A.L. [1859-1867] (2005), *La théorie générale de l'urbanisation*. Traduit par DE ABERASTURI, A.L., Éditions de l'Imprimeur, Paris.
- CERVERO, R. (2001), Efficient Urbanisation : Economic Performance and the Shape of the Metropolis. *Urban Studies*, Vol. 38 N° 10, pages 1651-1671.
- CERVERO, R. (2003), Road Expansion, Urban Growth, and Induced Travel: A Path Analysis. *Journal of the American Planning Association*, Vol. 69 N° 2, pages 145-163.
- CERVERO, Robert (2012) « Transit-Oriented Development and Land Use » dans Robert A. Meyers (ed.) *Encyclopedia of Sustainability Science and Technology*, p. 947-958.
- CHABARD, P. (2005), Comment un livre change : Cities in Evolution et les usages de Patrick Geddes (1912-1972). *Genèses*, Vol. 3 N° 60 La ville des savants, pages 76-97.
- CHALAS, Y. et PAULHIAC, F. (2008), *La mobilité qui fait la ville*, Éditions du Certu, Paris.
- CHALET-BAILHACHE, I. (ed.) (2008) *Paris et ses expositions universelles - Architectures, 1855-1937*, Éditions du patrimoine, Paris.
- CHAMBLESS, E. (1910), *Roadtown*, Roadtown Press, New York, NY.
- CHARVET, M. (2005), *Les fortifications de Paris - De l'hygiénisme à l'urbanisme, 1880-1919*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.
- CHATZIS, K. (2018), La circulation urbaine et son ingénieur : la constitution de la figure du traffic engineer dans les États-Unis de l'entre-deux-guerres. *Revue d'histoire des techniques*, Vol. V-2016 | 2018 N° 1, pages 1-12.
- CHAZAL, G. (2008), « La question du temps à la lumière de la chronophotographie », dans SALOMON, C. (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 67-82.
- CHAZEL, F. (1971), *Normes et valeurs sociales*. Encyclopédie Universalis.

- CHEVALIER, G. (2000), L'entrée de l'urbanisme à l'université : la création de l'Institut d'urbanisme (1921-1924). *Genèses*, Vol. 2 N° 39, pages 98-120.
- CHICOTEAU, Y. et PICON, A. (1982), Forme, technique et idéologie - Les ingénieurs des Ponts et Chaussées à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. *Culture Technique*, Vol. 7 pages 189-197.
- CHOAY, F. (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités - Une anthologie*, Éditions du Seuil, Paris.
- CHOAY, F. (1970), L'histoire et la méthode en urbanisme. *Annales Économies, Sociétés, Civilisations*, N° 4, pages 1143-1154.
- CHOAY, F. (1977), Pour une nouvelle lecture de Camillo Sitte. *Communications*, Vol. 27 N° Sémiotique de l'espace, pages 112-121.
- CHOAY, F. [1969] (1972), « Sémiologie et urbanisme », dans CHOAY, F., G. BAIRD, R. BANHAM, A. VAN EYCK, K. FRAMPTON, J. RYKWERT et N. SILVER (dir.), *Le sens de la ville*, Éditions du Seuil, Paris, 9-30.
- CHOAY, F. [1980] (1996), *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Seuil, Paris.
- CHRISTALLER, W. [1933] (1966), *Central Places in Southern Germany*, Eglewood Cliffs, New-Jersey.
- CHUPIN, J.-P. (2010), *Analogie et théorie en architecture - De la vie, de la ville et de la conception, même.*, Infolio, Paris.
- CLAUDE, V. (2006), *Faire la ville - Les métiers de l'urbanisme au XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Parenthèses, Paris.
- CLAUDE, V. et SAUNIER, P.-Y. (1999), L'urbanisme au début du siècle. De la réforme urbaine à la compétence technique. *Vingtième siècle*, revue d'histoire, N° 64, pages 25-40.
- CLIFFORD, J. (1997), *Routes: Travel and Translation in the Later Twentieth Century*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- COLLINS, P. [1965] (1998), *Changing Ideals in Modern Architecture*, McGill-Queen's University Press, Montreal Kingston.
- CONAN, M. (ed.) (2003) *Landscape Design and the Experience of Motion*, Dumbarton Oaks, Washington, D.C.
- CORBIN, A. [1982] (2008), *Le miasme et la jonquille - L'odorat et l'imaginaire social (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, Éditions Flammarion, Paris.
- CORBOZ, A. (1992), « L'urbanisme au XX<sup>e</sup> siècle. Esquisses d'un profil », dans CORBOZ, A. (dir.), *Le territoire comme palimpseste et autres essais*, Les éditions de l'imprimeur, Paris, 199-206.
- CORBUSIER, L. (1930), *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, Crès, Paris.
- CORN, J.J. (1993), Les moyens de transport de demain. *Culture Technique*, Vol. 28 pages 204-223.
- COUZON, I. (2009), La place de la ville dans le discours des aménageurs du début des années 1920 à la fin des années 1960. *European Journal of Geography*.
- CRESSWELL, T. (2006), *On the Move. Mobility in the Modern Western World*, Routledge, New York.
- CRESSWELL, T. (2010), Mobilities 1: Catching up. *Progress in Human Geography*, Vol. 35 N° 4, pages 550-558.

- CRESSWELL, T. (2011), « The Vagrant/Vagabond: The Curious Career of a Mobile Subject », dans CRESSWELL, T. et P. MERRIMAN (dir.), *Geographies of Mobilities: Practices, Spaces, Subjects*, Ashgate, Farnham, 239-254.
- CRESSWELL, T. (2011), *Mobilities 2 : Still*. *Progress in Human Geography*, Vol. 36 N° 5, pages 645-653.
- CRESSWELL, T. (2014), *Mobilities III: Moving on*. *Progress in Human Geography*, Vol. 38 N° 5, pages 712-721.
- CRESSWELL, T. et MERRIMAN, P. (2011), *Geographies of Mobilities: Practices, Spaces, Subjects*, Ashgate, Farnham.
- D'HULST, L. (1995), *Pour une historiographie des théories de la traduction : questions de méthode*. *Orientations européennes en traductologie*, Vol. 8 N° 1, pages 13-33.
- DAGOGNET, F. (2008), « Marey, une science en mouvement », dans SALOMON, C. (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 39-47.
- DAVIES, S. (1989), *Reckless Walking Must be Discouraged: The Automobile Revolution and the Shaping of Modern Urban Canada to 1930*. *Urban History Review/Revue d'histoire urbaine*, Vol. 18 N° 2, pages 123-138.
- DE BEAUNE, S.A., HILAIRE-PÉREZ, L. et VERMEIR, K. (2017), « L'analogie, les techniques et les savoirs - Approches cognitives et historiques », dans DE BEAUNE, S.A., L. HILAIRE-PÉREZ et K. VERMEIR (dir.), *L'analogie dans les techniques*, CNRS Éditions, Paris, 7-56.
- DE CERNAY, C. et DE COURCELLES, D. (1889) *L'exposition universelle de 1889 - Éditions d'avril et d'août 1889*, *Journal Illustré des Expositions Internationales et de l'Exposition Universelle de 1889* [En ligne] <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/cb328014560/date#resultat-id-2>.
- DE SOUZA, R. (1913), *Nice capitale d'hiver*, Berger-Levrault, Paris.
- DELEUZE, G. (1988a), « Qu'est-ce qu'un dispositif ? », *Michel Foucault philosophe - Rencontre internationale Paris 9, 10, 11 janvier 1988*, Des travaux / Seuil, Paris.
- DELEUZE, G. (1988b), *Le pli : Leibniz et le baroque*, Éditions de Minuit, Paris.
- DELISLE, J. (1997), *Réflexions sur l'historiographie de la traduction et ses exigences scientifiques*. *Equivalences*, Vol. 26 N° 2, pages 21-44.
- DELUERMOZ, Q. et SINGARAVÉLOU, P. (2016), *Pour une histoire des possibles - Analyses contrefactuelles et futurs non advenus*, Éditions du Seuil, Paris.
- DEMERS, M. (2008), *Pour une ville qui marche : aménagement urbain et santé*, Éditions Écosociété, Montréal.
- DEMEULENAERE-DOUYÈRE, C. (ed.) (2010) *Exotiques expositions... Les expositions universelles et les cultures extra-européennes - France 1855-1937*, Somogy édité, Paris.
- DESSPORTES, M. (2005), *Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.
- DESSPORTES, M. et CREWS, J. (1991), *The History of Highway Nodes*. *Flux*, N° 5, pages 21-33.
- Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales (1996), dans MUCCHIELLI, A. (dir.), Armand Colin, Paris.
- DIMENBERG, E. (2006), *The Kinetic Icon : Reyner Banham on Los Angeles as Mobile Metropolis*. *Urban History*, Vol. 33 N° 1, pages 106-125.

- DIVALL, C. et REVILL, G. (2005), Cultures of Transport. Representation, Practice and Technology. *The Journal of Transport History*, N° 26/1, pages 99-111.
- DUCHAMP, M. [1958] (2008), *Duchamp du signe*, Flammarion, Paris.
- DUCHESNEAU, F. (1985), Figures de l'empirisme. *Philosophiques*, Vol. 12 N° 2, pages 412-420.
- DUMEZ, H. (2011), Qu'est-ce qu'un concept ? *Le Libellio d'AEGIS*, Vol. 7 N° 1, pages 67-79.
- DUPUY, G. (1978), *Urbanisme et technique - Chronique d'un mariage de raison*, Centre de recherche d'urbanisme, Paris.
- DUPUY, G. (1991), *L'urbanisme des réseaux : théories et méthodes*, Armand Colin, Paris.
- DUPUY, G. (2006), *La dépendance à l'égard de l'automobile*, PREDIT La documentation Française, Paris.
- DUPUY, G. (2011), Fracture et dépendance : l'enfer des réseaux ? *Flux*, Vol. 83 pages 6-23.
- EIDELBERG, M. (1991), *Design 1935-1965. Ce qui fut moderne*, Éditions du Méridien.
- ELEB, M. et DEBARRE, A. (1995), *L'invention de l'habitation moderne - Paris 1880-1914*, A.A.M. - Éditions Hazan, Bruxelles - Paris.
- ELEB, M. et DEBARRE, A. [1989] (1999), *Architecture de la vie privée XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles*, A.A.M. - Éditions Hazan, Bruxelles - Paris.
- ELEY, G. (2005), *A Crooked Line: from Cultural History to the History of Society*, University of Michigan Press.
- ELLIS, C. (2005), Lewis Mumford and Norman Bel Geddes: the Highway, the City and the Future. *Planning Perspectives*, Vol. 20 N° 1, pages 51-68.
- ELLUL, J. (1954), *La technique, ou, l'enjeu du siècle*, Colin, Paris.
- ELLUL, J. (1988), *Le bluff technologique*, Hachette, Paris.
- ENAULT, C. (2004) Comment la vitesse agit-elle sur l'étalement urbain ?, [En ligne] <http://thema.univ-fcomte.fr/IMG/pdf/articlerelationvitesseetalementCEnault.pdf>
- ENAU, C., LANNOY, P. et LORD, S. (2011) Les mobilités éprouvantes. regards sur les pénibilités des déplacements ordinaires, *Articulo Journal of Urban Research* [En ligne].
- Épistémologie (2012) par GRANGER, G.G., *Encyclopédie Universalis*. [en ligne]
- Épistémologie, *Dictionnaire Larousse en ligne*. Repéré à <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/%C3%A9pist%C3%A9mologie/30520>.
- ESTIENNE, P. et GODARD, A. (1998), *Climatologie*, Armand Colin, Paris.
- ETLIN, R. (1977), L'air dans l'urbanisme des Lumières. *Dix-huitième Siècle*, N° 9, pages 123-134.
- EWING, R., PENDALL, R. et CHEN, D. (2003), Urban Sprawl and Transportation. *Transportation Research board*, Vol. 2003 - Annual Meeting.
- FAUGIER, É. (2013) *L'économie de la vitesse : l'automobilisme et ses enjeux dans le département du Rhône et la région de Québec (1919-1961)*. Ph.D., Université Laval et Université Lumière Lyon 2.
- FIEDLER, J. et FEIERABEND, P. (eds.) [1999] (2000) *Bauhaus*, Könemann Verlagsgesellschaft mbH, Allemagne.
- FLINT, A. (2006), *This Land, the Battle over Sprawl and the Future of America*, The John Hopkins University Press, Baltimore.

- FLONNEAU, M. (2004), Pour une juste place des transports dans l'histoire urbaine. *Histoire urbaine*, Vol. 3 N° 11, pages 5-8.
- FLONNEAU, M. et GUIGUENO, V. (2007), Lectures contemporaines de Michel Chevalier : l'héritage sublime et daté des saints-simoniens et ses enseignements pour les historiens de la mobilité. *Pour Mémoire*, N° 3, pages 104-110.
- FLONNEAU, M. et GUIGUENO, V. (2009), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.
- FORD, H. et CROWTHER, S. [1922] (2003), *My Life and Work*. édition de, Kessinger Publishing.
- FOUCAULT, M. (1971), *L'ordre du discours*, Éditions Gallimard, Paris.
- FOUCAULT, M. (1976), *Histoire de la sexualité 1 - La volonté de savoir*, Gallimard, Paris.
- FOUCAULT, M. (2001), « 206 - Le jeu de Michel Foucault », *Dits et écrits Tome 2 - 1976 -1988*, Quatro, Gallimard, Paris, 298-329.
- FOUCAULT, M. [1968] (2001), « 59 - Sur l'archéologie des sciences. Réponse au Cercle d'épistémologie », *Dits et écrits Tome 1 - 1954-1975*, Quarto, Gallimard, Paris, 724-759.
- FOUCAULT, M. [1977] (2004), *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, 1977-1978*, Gallimard, Seuil, Paris.
- FOUCAULT, M. [2010] (1966), *Les mots et les choses. Un archéologie des sciences humaines*, Éditions Gallimard, Paris.
- FOUCHIER, V. (2002), Étalement urbain et mobilité. *Études foncières*, N° 100.
- FOURIER, C. (1808), *Théorie des quatre mouvemens et des destinées générales*. Prospectus et annonce de la découverte, Bibliothèque Impériale, Leipzig.
- FOURIER, C. (1849), « Cités ouvrières - Des modifications à introduire dans l'architecture des villes », *Phalange, Revue de la Science Sociale*, Librairie Phalanstérienne, Paris, 3-40.
- GALLEZ, C. et KAUFMANN, V. (2009), « Aux racines de la mobilité en sciences sociales - Contribution au cadre d'analyse socio-historique de la mobilité urbaine », dans FLONNEAU, M. et V. GUIGUENO (dir.), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 41-55.
- GARÇON, A.-F. (2004), « Techniques : une histoire entre acteurs, idées et territoires... », dans BELHOSTE, J.-F., S. BENOÎT, S. CHASSAGNE et P. MIOCHE (dir.), *Autour de l'industrie - histoire et patrimoine. Mélanges offerts à Denis Woronoff*, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, Paris, 519-546.
- GARÇON, A.-F. (2012), *L'Imaginaire et la pensée technique - Une approche historique, XVI<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Classiques Garnier, Paris.
- GARDON, S. (2009) *Gouverner la circulation urbaine. Des villes françaises face au problème automobile (années 1910 - années 1960)*. Thèse de doctorat, Institut d'Études Politiques de Lyon.
- GARNIER, T. [1917] (1988), *Une Cité industrielle - Étude pour la construction des villes*, Philippe Sers Éditeur, Paris.
- GARTMAN, D. (2004), Three Ages of the Automobile : The Cultural Logics of the Car. *Theory Culture Society*, Vol. 21 pages 169-195.
- GEDDES, N.B. (1940), *Magic Motorways*, Random House, New York.
- GEDDES, N.B. [1932] (1972), *Horizons*, Books for Libraries Press, Freeport.



- GEELS, F.W. (2005), The Dynamics of Transitions in Socio-technical Systems: A Multi-level Analysis of the Transition Pathway from Horse-drawn Carriages to Automobiles (1860-1930). *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 17 N° 4, pages 445-476.
- Géographie (1986), dans GUILBERT, L., R. LAGANE et G. NIOBEY (dir.), *Grand Larousse de la langue française : en sept volumes*. Larousse, Paris.
- GEROSA, P.G. (1978), *Le Corbusier, Urbanisme et mobilité*, Birkhäuser, Basel.
- GERRING, J. (1999), What makes a concept good ? A critical framework for understanding concept formation in the social sciences. *Polity*, Vol. 31 N° 3, pages 357-393.
- GIEDION, S. [1948] (2013), *Mechanization takes Command - A Contribution to Anonymous History*, University of Minnesota Press, Minneapolis.
- GIOVANNI, L. (1977), *Marinetti et le futurisme*, Éditions l'Âge d'Homme, Lausanne.
- GIOVANNONI, G. [1931] (1998), *L'urbanisme face aux villes anciennes*, Éditions du Seuil, Paris.
- GIRARD, R. (2002), *La voix méconnue du réel. Une théorie des mythes archaïques et modernes*, Grasset, Paris.
- GIRARD, R. [1989] (2002), « Innovation et répétition », dans GIRARD, R. (dir.), *La voix méconnue du réel. Une théorie des mythes archaïques et modernes*, Grasset, Paris, 291-315.
- GÎRLEANU, S. (2010), Parallèle de Paris et de Londres au tournant des Lumières. *Synergies Royaume-Uni et Irlande*, N° 3, pages 153-165.
- GLEVAREC, H., MACÉ, É. et MAIGRET, É. (2008), *Cultural Studies, Anthologie*, Armand Colin, Paris.
- GOETZ, A. (2003), *Up Down Across - Elevators, Escalators, and Moving Sidewalks*, Merrell Publishers, New York.
- GORDON, D. (éd.) (2001) « Jacques Gréber (1882-1962) », *Urban History Review/Revue d'histoire urbaine*, Vol. XXIX, N° 2.
- GORDON, P. et RICHARDSON, H. (1997), Are Compact Cities a Desirable Planning Goal ? *Journal of the American Planning Association*, Vol. 63 N° 1, pages 95-106.
- GRABOW, S. (1977), Frank Lloyd Wright and the American City: The Broadacres Debate. *Journal of the American Institute of Planners*, Vol. 43 N° 2, pages 115-124.
- GRAFMEYER, Y. et JOSPEH, I. (eds.) [1979] (2004) *L'école de Chicago - Naissance de la sociologie urbaine*, Flammarion, Paris.
- GRAS, A. (2001), L'illusion de la fatalité technique. *L'Écologiste*, Vol. 2 N° 3, pages 26-33.
- GREENHALGH, P. (1988), *Ephemeral Vistas - The Expositions universelles, Great Exhibitions and World's Fairs, 1851-1939*, Manchester University Press, Manchester.
- GRMEK, M.D. (1990), *La première révolution biologique - Réflexions sur la physiologie et la médecine du XVII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Payot, Paris.
- GROUPE 107. (1973), *Sémiotique des plans en architecture*, Groupe 107, Paris.
- GUILLERME, A. (1991), Réseau : Genèse d'une catégorie dans la pensée de l'ingénieur sous la Restauration. *Flux*, N° 6, pages 5-17.
- GUTFREUND, O. D. (2007) « Rebuilding New York in the auto age », in Hilary Ballon and Kenneth T. Jackson (ed.) (2007) *Robert Moses and the Modern City : the Transformation of New York*, Norton, p. 86-93.

- HALL, E. (1971), *La dimension cachée*. Traduction française de "The Hidden Dimension" de 1966, Éditions du Seuil, Paris.
- HALL, E.T. (1977), *Beyond Culture*, Anchor Books, New York.
- HALL, P. (2014), *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design Since 1880*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.
- HALPRIN, L. (1963), *Cities*, Reinhold, New York.
- HALPRIN, L. (1965), Motation. *Progressive Architecture*, Vol. 46 (July) pages 126-133.
- HAMMAD, M. (2013) La sémiotisation de l'espace - Esquisse d'une manière de faire, *Actes sémiotiques* [En ligne] <https://www.unilim.fr/actes-semiotiques/2807>
- HANDY, S. (1996a), Methodologies for Exploring the Link Between Urban Form and Travel Behavior. *Transport Research D*, Vol. 1 N° 2, pages 151-165.
- HANDY, S. (1996b), Understanding the Link Between Urban Form and Nonwork Travel Behavior. *Journal of Planning Education and Research*, Vol. 15 N° 3, pages 183-198.
- HANKS, D.A. et HOY, A. (2005), *American Streamlined Design : The World of Tomorrow*, Éditions Flammarion, Paris.
- HARISMENDY, P. (1999), Du caillou au bitume, le passage à la « route moderne » (1900-1936). *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest*, Vol. 106 N° 3, pages 105-128.
- HAROUEL, J.-L. (1977), Les fonctions de l'alignement dans l'organisme urbain. *Dix-huitième Siècle*, N° 9, pages 135-149.
- HAROUEL, J.-L. (1981), *Histoire de l'urbanisme*, Presses universitaires de France, Paris.
- HARTOG, F. (2003), *Régimes d'historicité. Présentisme et expériences du temps*, Seuil, Paris.
- HAUSSMANN, G.E. [1890-1893] (2000), *Mémoires - Édition intégrale*, Éditions du Seuil, Paris.
- HEILBRONER, R.L. (1994), « Technological Determinism Revisited », dans SMITH, M.R. et L. MARX (dir.), *Does Technology Drive History ? The Dilemma of Technological Determinism*, The MIT Press, Cambridge, pages 67-78.
- HEILBRONER, R.L. [1967] (1994), « Do Machines Make History? », dans SMITH, M.R. et L. MARX (dir.), *Does Technology Drive History ? The Dilemma of Technological Determinism*, The MIT Press, Cambridge, pages 53-65.
- HÉNARD, E. [1903] (1982), *Études sur les transformations de Paris Et autres écrits sur l'urbanisme*, L'équerre, Paris.
- HÉRAND, F. (2011), *La ville morcelée - Effets de coupure en milieu urbain*, Éditions Economica, Paris.
- HÉRAND, F. (2014), *Le retour de la bicyclette. Une histoire des déplacements urbains en Europe, de 1817 à 2050*, La Découverte, Paris.
- HIRSCHHORN, M. et BERTHELOT, J.-M. (1996), *Mobilités et ancrages, vers un nouveau mode de spatialisation ?*, L'Harmattan, Paris.
- HOWARD, E. [1898] (2003), *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. Édition spéciale Routledge avec des commentaires de Peter Hall, Dennis Hardy et Colin Ward., Swan Sonnenschein Co., London.
- HUNT, L. (2014), *Writing History in the Global Era*, W. W. Norton Company, New York.
- Hygiénisme (2003) par LUSSAULT, M., dans LÉVY, J. et M. LUSSAULT (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Belin, Paris, 477.

- INNES, C. (2005), *Designing Modern America. Broadway to Main Street*, Yale University Press, New Heaven.
- INSTITUT DE L'ENVIRONNEMENT - CENTRE DE MATHÉMATIQUES MÉTHODOLOGIE ET INFORMATIQUE (ed.) (1979) *Sémiotique de l'espace - Architecture urbanisme sortir de l'impasse*, Denoël/Gonthier, Paris.
- JACOBS, J. [1961] (1992), *The Death and Life of Great American Cities*, Vintage Books Edition, New York.
- JENSEN, O.B. (2009), Flows of Meaning, Cultures of Movements - Urban Mobility as Meaningful Everyday Life Practice. *Mobilities*, Vol. 4 N° 1, pages 139-158.
- JOHNSON, D. A. (1995) *Planning the great metropolis : the 1929 regional plan of New York and its environs*, Routledge.
- JOLY, I. et CROZET, Y. (2007), *La « Loi » de Zahavi, quelle pertinence pour comprendre la concentration ou la dilatation des espaces-temps de la ville ?*, PUCA, Paris.
- JORLAND, G. (2010), *Une société à soigner - Hygiène et salubrité publiques en France au XIX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.
- KANT, E. (1999), Histoire et description des plus remarquables événements relatifs au tremblement de terre qui a secoué une grande partie de la terre à la fin de l'année 1755. *Cahiers philosophiques*, N° 78, pages 85-121.
- KATZ, P. (1994), *The New Urbanism. Toward an Architecture of Community*, McGray-Hill, California.
- KAUFMANN, V. (1998), Réseaux et territoires - Significations croisées (sous la direction de Jean-Marc Offner et Denise Pumain). *Flux*, Vol. 14 N° 34, pages 56-58.
- KAUFMANN, V. (2002), *Re-thinking Mobility - Contemporary Sociology*, Ashgate, Hampshire.
- KAUFMANN, V. (2011), *Rethinking the City*, Routledge – EPFL Press, Lausanne.
- KAUFMANN, V. et SAGER, F. (2009), Amarrer le développement urbain aux infrastructures de transport publics. Examen comparatif des politiques locales de quatre agglomérations suisses. *Environnement Urbain*, Vol. 3 pages 10-27.
- KAUFMANN, V., BERGMAN, M.M. et DOMINIQUE, J. (2004), Motility : Mobility as Capital. *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 28 N° 4, pages 745-756.
- KAUFMANN, V., SAGER, F., FERRARI, Y. et JOYE, D. (2003), *Coordonner transports et urbanisme*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.
- KENWORTHY, J. (2006), The Eco-City: Ten Key Transport and Planning Dimensions for Sustainable City Development. *Environment & Urbanization*, Vol. 18 N° 1, pages 67-85.
- KENWORTHY, J., LAUBE, F., NEWMAN, P., BARTER, P., RAAD, T., POBOON, C. et GUIA, B. (1999), *An International Sourcebook of Automobile Dependence in Cities 1960-1990*, University Press of Colorado, Boulder.
- KERN, S. (1983), *The Culture of Time and Space 1880-1918*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- KILHSTEDT, F.T. (1993), L'utopie réalisée - Les expositions universelles des années trente. *Culture Technique*, Vol. 28 pages 102-117.
- KLEIN, H.K. et KLEINMANN, D.L. (2002), The Social Construction of Technology: Structural Considerations. *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 27 N° 1, pages 28-52.

- KLEIN, O., ORTAR, N. et POCHET, P. (2007) Mobilités, différenciations et inégalités : des questions actuelles, *Revue EspacesTemps.net* [En ligne] <http://espacestemp.net/document2239.html/>
- KLUCKHOHN, C. [1959] (1964), *Initiation à l'anthropologie*. Traduction française de 1964 de "Mirror for man", Dessart, Bruxelles.
- KLUCKHOHN, C. [1967] (1967), « The Study of Values », dans BARRETT, D.N. (dir.), *Values in America*, University of Notre Dame Press, Notre Dame, IN.
- KOOLHAAS, R. [1978] (2002), *New York délire*, Éditions Parenthèses, Marseille.
- KUHN, T.S. [1962] (1998), *La structure des révolutions scientifiques*, Flammarion, Paris.
- LAFFONT, A. (ed.) (1867), *Le Panthéon de l'industrie & des arts : journal des expositions & des découvertes*, Laffont, Paris.
- LANNOY, P. (2003), L'automobile comme objet de recherche, Chicago, 1915-1940. *Revue française de sociologie*, Vol. 44 N° 3, pages 497-529.
- LANNOY, P. (2009), Produire la voiture populaire et sauver le peuple de la ville. Les desseins du populisme automobile chez Ford, Hitler et Renault. *Articulo*, Vol. Hors-Série N° 1.
- LANNOY, P. et RAMADIER, T. (2007), *La mobilité généralisée. Formes et valeurs de la mobilité quotidienne*, Academia Bruylant, Belgium.
- LAPPING, M.B. Toward A Social Theory of the Built Environment: Frank Lloyd Wright and Broadacre City. *Environmental Review: ER*, Vol. 3 N° 3, pages 11-23.
- LATOURET, B. et WOOLGAR, S. (1979), *La vie de laboratoire, La production des faits scientifiques*. Édition de 1988, Éditions de la Découverte, Paris.
- LAVEDAN, P. (1926-1952), *Histoire de l'urbanisme*, Laurens, Paris.
- LAYTON, E.T. (1983), Le métier d'ingénieur dans l'idéologie américaine. *Culture Technique*, Vol. 10 pages 119-131.
- LE BRETON, D. (2000), *Éloge de la marche*, Métailié, Paris.
- LE CORBUSIER. (1935), *Aircraft: The New Vision*, The Studio, London.
- LE CORBUSIER. [1923] (1958), *Vers une architecture*, Éditions Vincent, Paris.
- LE CORBUSIER. [1925] (1994), *Urbanisme*, Éditions Vincent, Paris.
- LE CORBUSIER. [1933] (1957), *La Charte d'Athènes*, Les Éditions de Minuit, Paris.
- LE ROY LADURIE, E. (1983), *Histoire du climat depuis l'an mil - Deuxième volume*, Champs Flammarion, Paris.
- LE ROY LADURIE, E., MÉCHOULAN, H. et ROBINET, A. (1985), *L'État baroque : regards sur la pensée politique de la France du premier XVII<sup>e</sup> siècle*, Librairie philosophique Vrin, Paris.
- LEARS, J. [2009] (2010), *Rebirth of a Nation - The Making of Modern America, 1877-1920*, HarpersCollins Publishers, New York.
- LECOLLE, M. (2012), Sentiment de la langue, sentiment du discours : changement du lexique, phraséologie émergente et « air du temps ». *Diachroniques*, pages 59-80.
- LEFEBVRE, H. (1992), *Éléments de rythmanalyse - Introduction à la connaissance des rythmes*, Éditions Syllepse, Paris.
- LEFEBVRE, V. (2007), « La question de l'obsolescence des infrastructures - Destruction ou transformation », dans PRELORENZO, C. et D. ROUILLARD (dir.), *Le temps des infrastructures*, L'Harmattan, Paris, 113-121.

- LEPETIT, B. (1984), *Chemins de terre et voies d'eau, Réseaux de transport et organisation de l'espace en France 1740-1840*, Éditions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris.
- LÉVY, J. (2004), « Modèle de mobilité, modèle d'urbanité », dans ALLEMAND, S., F. ASCHER et J. LÉVY (dir.), *Les sens du mouvement, Modernité et mobilités dans les sociétés urbaines contemporaines*, Belin, Paris.
- LITMAN, T. (2005) *Induced Travel Impact Evaluation : Evaluating Impacts of Increasing Roadway Capacity to the Island of Montreal*. Victoria Transport Institute.
- LOIR, C. et TURCOT, L. (2011), *La promenade au tournant des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles*, Brussels.
- LOPEZ GALVIS, C. et ZUNINO SINGH, D. (2012), The Dialectics of Circulation and Congestion in History. *The Journal of Transport History*, Vol. 33 N° 2, pages 253-259.
- LOSFELD, C. (2011), *Politesse, morale et construction sociale. Pour une histoire des traités de comportements (1670-1788)*, Honoré Champion, Paris.
- LYNCH, K. (1960), *The Image of the City*, M.I.T. Press, Cambridge, MA.
- M'BALA, J. (2001) « Prévenir l'exurbanisation : le Plan Gréber de 1950 pour Montréal », *Revue d'histoire urbaine*, Vol. 29, N° 2, p. 62-70.
- MARCHAND, R. (1986), *Advertising the American Dream : Making Way for Modernity, 1920-1940*, University of California Press.
- MAREY, É.-J. (1868), *Du mouvement dans les fonctions de la vie - Leçons faites au Collège de France*, Germer Baillière, Paris.
- MAREY, É.-J. [1873] (1993), *La machine animale*, Éditions Revue « EPS », Paris.
- MAREY, É.-J. [1894] (2002), *Le mouvement*, Éditions Jacqueline Chambon, Nîmes.
- MARTIN, M.D. (2001), Returning to Radburn. *Landscape Journal*, Vol. 20 N° 2, pages 156-175.
- MARTOUZET, D. (2002), Normativité et interdisciplinarité en aménagement-urbanisme. *Revue d'Économie Régionale Urbaine*, Vol. 4 pages 619-642.
- MARTUCELLI, D. (1999), *Sociologies de la modernité*, Gallimard, Paris.
- MARX, K. et ENGELS, F. (1965), « Le manifeste du parti communiste », dans MARX, K. (dir.), *Oeuvres Vol. I*, Gallimard, Paris.
- MARX, L. [1964] (1979), *The Machine in the Garden - Technology and the Pastoral Ideal of America*, Oxford University Press, Oxford.
- MAUMI, C. (2007), *Thomas Jefferson et le projet du Nouveau Monde*, Éditions de la Villette, Paris.
- MAUMI, C. (2008), *Usonia, ou, le Mythe de la ville-nature américaine*, Éditions de la Villette, Paris.
- MAUSS, M. (1950), « Les techniques du corps », *Sociologie et anthropologie*, PUF, Paris, 365-386.
- MAZIÈRE, F. (2010), *L'analyse du discours*, Presses Universitaires de France, Paris.
- MCSHANE, C. (1979), Transforming the Use of Urban Space: A Look at the Revolution in Street Pavements, 1880-1924. *Journal of Urban History*, Vol. 5 N° 3, pages 279-307.
- MCSHANE, C. (1994), *Down the Asphalt Path - The Automobile and the American City*, Columbia University Press, New York.

- MCSHANE, C. (1999), The Origins and Globalization of Traffic Control Signals. *Journal of Urban History*, Vol. 25 N° 3, pages 379-404.
- MCSHANE, C. et TARR, J.A. (2007), *The Horse in the City, Living Machines in the Nineteenth Century*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- MEIKLE, J.L. (2001), *Twentieth Century Limited : Industrial Design in America, 1925-1939*, Temple University Press.
- MERLEAU-PONTY, M. (1945), *Phénoménologie de la perception*, Gallimard, Paris.
- MERLIN, P. (1991), *Géographie, économie et planification des transports*, Presses Universitaires de France, Paris.
- MERLIN, P. (2018), *L'urbanisme*, Presses Universitaires de France, Paris.
- MERRIMAN, P. (2010), Architecture/Dance: Choreographing and Inhabiting Spaces with Anna and Lawrence Halprin. *Cultural Geography*, Vol. 17 pages 427-450.
- MERRIMAN, P. (2011), « Roads: Lawrence Halprin, Modern Dance and the American Freeway Landscape », dans CRESSWELL, T. et P. MERRIMAN (dir.), *Geographies of Mobilities: Practices, Spaces, Subjects*, Ashgate, Farnham.
- MERRIMAN, P. (2015a), Mobilities I: Departures. *Progress in Human Geography*, Vol. 39 N° 1, pages 87-95.
- MERRIMAN, P. (2015b), Mobilities II: Cruising. *Progress in Human Geography*.
- MERRIMAN, P. (2016), Mobilities III: Arrivals. *Progress in Human Geography*.
- MEUNIER, C. et ZEROUAL, T. (2006) Transport durable et développement économique. Développement durable et territoire - Dossier 8 : Méthodologies et pratiques territoriales de l'évaluation en matière de développement durable, *developpementdurable.revue.org* [En ligne].
- MICHON, P. (2010) Sur les rythmes du corps, *Rhuthmos* [En ligne] <http://rhuthmos.eu/spip.php?article93>
- MICHON, P. (2015a) Quelques notes sur le rythme comme enjeu artistique, scientifique et philosophique depuis le milieu du XIXe siècle, *Rhuthmos* [En ligne] <http://rhuthmos.eu/spip.php?article1665>
- MICHON, P. (2015b), *Rythmologie baroque. Spinoza, Leibniz, Diderot, Rhuthmos*, Paris.
- MILLER, E. et SOBERMAN, R. (2003) Travel Demand and Urban Form, *Smart Growth Issue paper* [En ligne] <http://www.neptis.org/>
- MINISTÈRE DES AFFAIRES CULTURELLES - SERVICE DES ENSEIGNEMENTS DE L'ARCHITECTURE ET DES ARTS PLASTIQUES - INSTITUT DE L'ENVIRONNEMENT (ed.) (1974) *Notes méthodologiques en architecture et en urbanisme, N° 3/4 sémiotique de l'espace*, Institut de l'Environnement, Paris.
- MOM, G. (2003a), What Kind of Transport History Did We Get ? Half a Century of JTH and the Future of the Field. *The Journal of Transport History*, Vol. 24 N° 2, pages 121-138.
- MOM, G. (2003b), Costs, Technology and Culture. Propelling the Early Taxicab, 1900-25. *The Journal of Transport History*, Vol. 24 N° 2, pages 199-221.
- MOM, G. (2015), *Atlantic Automobilmism - Emergence and Persistence of the Car 1895-1940*, Berghahn books, New York.
- MOM, G. et KIRSCH, D.A. (2001), Technologies in Tension: Horses, Electric Trucks, and the Motorization of American Cities, 1900-1925. *Technology and Culture*, Vol. 42 N° 3, pages 489-518.

- MOM, G., PIRIE, G. et TISSOT, L. Édité par EDS. (2009), *Mobility in History - The State of the Art in the History of Transport, Traffic and Mobility*, Éditions Alphil - Presses universitaires suisses, Neuchatel.
- MONIN, É., DESCAT, S. et SIRET, D. (2002), Le développement durable et l'histoire urbaine. *Les annales de la recherche urbaine*, Vol. 92 pages 7-16.
- MONTEIRO DE ANDRADE, C.R. et JACOBS, E. (1996), Le pittoresque et le sanitaire. Sitte, Martin, Brito, traductions et métamorphoses de savoirs professionnels (1889-1929). *Genèses*, Vol. 22 La ville : postures, regards, savoirs pages 64-86.
- MORAGLIO, M. (2017), *Driving Modernity. Technology, Expert, Politics, and Fascist Motorways, 1922-1943*, Berghahn, New York.
- MOUTON, M. (1992) *Les écritures du mouvement : sémiologie de la représentation écrite du mouvement du corps humain en Occident à travers ses systèmes d'écriture : problématique de la transcription du mouvement corporel du XVIème au XXème siècles : application théorique et pratique d'une écriture contemporaine*. Doctorat, Université Paris 5.
- Mouvement (2003), dans BLAY, M. (dir.), *Grand Dictionnaire de la Philosophie*. Larousse, CNRS Éditions, Paris.
- MUMFORD, L. (1961), *The City in History : Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects*, Harcourt, Brace & World, New York.
- MUMFORD, L. (1963), *Technics and civilization. New Introduction*. (Édition originale de 1934), Harcourt Brace and World, N.Y.
- MUMFORD, L. (1968), « The Highway and the City », dans MUMFORD, L. (dir.), *The Urban Prospect*, Harcourt, Brace & World, 92-107.
- MUMFORD, L. [1967] (1973), *Le mythe de la machine - Tome 1 La technologie et le développement humain*. Traduit par DILÉ, L., Fayard, Paris.
- MUMFORD, L. [1967] (1974), *Le mythe de la machine - Tome 2 Le Pentagone de la puissance*. Traduit par DILÉ, L., Fayard, Paris.
- NEWMAN, P. et KENWORTHY, J. (1989a), *Cities and Automobile Dependence. An International Sourcebook*, Avebury Technical, Aldershot.
- NEWMAN, P. et KENWORTHY, J. (1989b), Gasoline Consumption and Cities. A Comparaison of US Cities in a Global Survey. *Journal of the American Planning Association*, N° 55, pages 24-36.
- NEWMAN, P. et KENWORTHY, J. (1999), *Sustainability and Cities; Overcoming Automobile Dependence*, Island Press, Washington, DC.
- NEWMAN, P., KENWORTHY, J. et VINTILA, P. (1995), Can We Overcome Automobile Dependence ? Physical Planning in an Age of Urban Cynicism. *Cities*, Vol. 12 pages 53-65.
- NORTON, P.D. (2011), *Fighting Traffic - The Dawn of the Motor in the American City*, The MIT Press, Cambridge.
- OFFENSTADT, N. (2011), *L'historiographie*, PUF, coll. « Que sais-je ? », Paris.
- OFFNER, J.-M. (1993), Les « effets structurants » du transport : mythe politique, mystification scientifique. *Espace géographique*, Vol. 3 N° 93, pages 1-12.
- OFFNER, J.-M. (2006), *Les plans de déplacements urbains*, La documentation française PREDIT, Paris.
- OGLE, V. (2015), *The Global Transformation of Time: 1870-1950*, Harvard University Press, New York.

- OLMSTED, F. (1852), *Walks and Talks of an American Farmer in England*, G.P. Putnam, New York.
- OLMSTED, F.L. [1870] (1970), *Public Parks and the Enlargement of Towns*, Arno Press The New York Times, New York.
- OWENS, S. (1995), From 'Predict and Provide' to 'Predict and Prevent'?: Pricing and Planning in Transport Policy. *Transport Policy*, Vol. 2 N° 1, pages 43-49.
- PAILLÉ, P. et MUCCHIELLI, A. (2016), *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Armand Colin, Paris.
- PALTRINIERI, L. (2012), *L'expérience du concept - Michel Foucault entre épistémologie et histoire*, Publications de la Sorbonne, Paris.
- PAQUOT, T. (2006), Éloge de la rue ou quand l'art urbain soigne les dehors... *Flux*, Vol. 4 N° 66-67, pages 127-133.
- PAQUOT, T. (ed.) (2010) *Les faiseurs de villes*, Infolio, Suisse.
- PAULHIAC, F. (2004), Mobilités urbaines à Montréal : du renouvellement de l'action publique à la pérennité du référentiel techniciste. *Cahiers du LaSUR*, Vol. 6.
- PAULHIAC, F. (2008), « La cohérence urbanisme-transport à l'épreuve des impensés du débat public », dans CHALAS, Y. et F. PAULHIAC (dir.), *La mobilité qui fait la ville*, Éditions du Certu, Paris, 246-273.
- PAULHIAC, F. et KAUFMANN, V. (2006), Transports urbains à Montréal : évolutions des référentiels et enjeux d'une politique durable. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, N° 1, pages 49-80.
- PATRICIOS, N.N. (2002), The Neighborhood Concept: A Retrospective of Physical Design and Social Interaction. *Journal of Architectural and Planning Research*, Vol. 19 N° 1, pages 70-90.
- PERRIAULT, J. (1981), La machine à vapeur. *Culture Technique*, Vol. 2 pages 124-137.
- PERROT, J.-C. (1968), Rapports sociaux et villes au XVIII<sup>e</sup> siècle. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, Vol. 23 N° 2, pages 241-267.
- PERROT, J.-C. (1975), *Genèse d'une ville moderne - Caen au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Vol. 1, Mouton - Écoles des hautes études en sciences sociales, Paris.
- PERROT, J.-C. (1975), *Genèse d'une ville moderne - Caen au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Vol. 2, Mouton - Écoles des hautes études en sciences sociales, Paris.
- PETERSON, J.A. (2003), *The Birth of City Planning in the United States, 1840-1917*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- PHAM, H.V., KIRAT, T. et TORRE, A. (2012), Les conflits d'usage dans les espaces ruraux et périurbains - Le cas des infrastructures franciliennes. *Économie rurale*, N° 332, pages 9-30.
- PICON, A. (1988), *Les architectes et ingénieurs au siècle des Lumières*, Parenthèses, Paris.
- PICON, A. (1992), *L'invention de l'ingénieur moderne - L'École des Ponts et Chaussées 1747-1851*, Presses de l'école nationale des ponts et chaussées, Paris.
- PICON, A. et ROBERT, J.-P. (1999), *Un Atlas parisien. Le dessus des cartes*, Éditions Parenthèses, Paris.
- PINCH, T.J. et BIJKER, W.E. (1984), The Social Construction of Facts and Artefacts: or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology might Benefit Each Other. *Social Study of Science*, Vol. 14 pages 399-441.
- PINSON, D. (2004), Urban Planning: an 'undisciplined' discipline?. *Futures*, Vol. 36 N° 4, pages 503-513.



- PINSON, D. (2018), L'urbanisme, ou le refoulement de la normativité. *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement* [en ligne].
- PLASSARD, F. (2003), *Transport et territoire*, La Documentation française, Paris.
- POËTE, M. (1929), *Introduction à l'urbanisme. L'évolution des villes. La leçon de l'Antiquité*, Boivin et Cie, Paris.
- POIRIER, J.-C. (2006), Réactions à un cataclysme : le séisme de Lisbonne en 1755. *Publications de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, N° 17, pages 19-32.
- POITRAS, C. (2009), « Repenser les projets autoroutiers. Deux visions de la métropole contemporaine », dans SÉNÉCAL, G. et L. BHERER (dir.), *La métropolisation et ses territoires*, Presses de l'Université du Québec, Québec.
- POPPER, K. [1963] (1985), *Conjectures et réfutations : la croissance du savoir scientifique*, Payot, Paris.
- POUPART, J., DESLAURIERS, J.-P., GROULX, L.-H., LAPERRIÈRE, A., MAYER, R. et PIRES, A.P. (1997), *La recherche qualitative - Enjeux épistémologiques et méthodologiques*, Gaëtan Morin Éditeur, Montréal, Canada.
- POUYANNE, G. (2004), Des avantages comparatifs de la ville compacte à l'interaction forme urbaine-mobilité. Méthodologie et premiers résultats. *Les Cahiers scientifiques du transport*, N° 45, pages 42-82.
- POUYANNE, G. (2005), « Étalement et mobilité quotidienne. À la recherche d'une forme urbaine "soutenable" », dans LACOUR, C., E. PERRIN et N. ROUSIER (dir.), *Les nouvelles frontières de l'économie urbaine*, Les Éditions de l'Aube, Paris.
- PRELORENZO, C. (2000), *Infrastructures, villes et territoires*, L'Harmattan, Paris.
- PRELORENZO, C. (2007), « L'immobilité des infrastructures », dans PRELORENZO, C. et D. ROUILLARD (dir.), *Le temps des infrastructures*, L'Harmattan, Paris, 85-92.
- PRELORENZO, C. et ROUILLARD, D. (2007), *Le temps des infrastructures*, L'Harmattan, Paris.
- PRIEMUS, H., NIJKAMP, P. et BANISTER, D. (2001), Mobility and Spatial Dynamics : an Uneasy Relationship. *Journal of Transport Geography*, Vol. 9 pages 167-171.
- PROST, A. [1996] (2010), *Douze leçons sur l'histoire*, Éditions du Seuil, Paris.
- QUENET, G. (2005), *Les tremblements de terre aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles - La naissance d'un risque*, Champ Vallon, Paris.
- RABINOW, P. [1989] (2006), *Une France si moderne. Naissance du social 1800-1950*, Buchet/Chastel, Paris.
- RAGON, M. (1986), *Histoire de l'architecture et de l'urbanisme modernes - I. Idéologies et pionniers 1800-1910*, Casterman, Paris.
- RASSEGNA. (1994), Norman Bel Geddes 1893-1958, Vol. 60, Bologne.
- RELPH, E. (1987), *The Modern Urban Landscape*, The John Hopkins University Press, Baltimore.
- REVEL, J. (2010), *Foucault, une pensée du discontinu*, Mille et une nuits, Paris.
- RICHARDS, B. (1966), *New Movement in Cities*, Reinhold Publishing Corporation, New York.
- RICHARDS, B. (1976), *Moving in Cities*, Westview Press, Boulder.
- RICHARDSON, B.W. (1876), *Hygeia - A City of Health*, MacMillan and Co., London.

- RITCHOT, G. (1998), « La ville en quête de valeur et le fantasme de la nature », dans MERCIER, G. et J. BETHÉMONT (dir.), *La ville en quête de nature*, Presses de l'Université de Laval, Québec, 65-73.
- RITTER, P. (1964), *Planning for Man and Motor*, Pergamon Press, Oxford.
- ROBINSON, C.M. [1901] (1911), *The Improvement of Towns and Cities or the Practical Basis of Civic Aesthetics*, The Knickerbocker Press, New York.
- ROCHE, D. (2003), *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité du voyage*, Librairie Arthème Fayard, Paris.
- ROCKEY, J. (1983), From Vision to Reality: Victorian Ideal Cities and Model Towns in the Genesis of Ebenezer Howard's Garden City. *The Town Planning Review*, Vol. 54 N° 1, pages 83-105.
- RODRIGUE, J.-P., COMTOIS, C. et SLACK, B. (2009), *The Geography of Transport Systems*, Routeledge, New York.
- RONCAYOLO, M. et PAQUOT, T. (eds.) (1992) *Villes & civilisation urbaine XVIII<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> siècle*, Larousse, Paris.
- ROSA, H. [2004] (2013), *Accélération. Une critique sociale du temps*, Éditions La Découverte, Paris.
- ROUSSEAU, J.-J. [1776] (2001), *Les rêveries du promeneur solitaire*, Le livre de Poche, Paris.
- ROUSSEAU, P. (1961), *Histoire des transports*, Fayard, Paris.
- RYDELL, R.W. et BURD SCHIAVO, L. (eds.) (2010) *Designing Tomorrow - America's World's Fairs of the 1930s*, Yale University Press, New Haven.
- SABOURIN, P. (2003), « L'analyse de contenu », dans GAUTHIER, B. (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la cueillette de données*, Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 357-385.
- SAHLINS, M. (1989), *Des îles dans l'histoire*, Gallimard/Le Seuil, Paris.
- SAKAMOTO, T. (2006), Les compréhensions foucaaldiennes de la Révolution française. *Lumières*, N° 8, pages 193-209.
- SALOMON, C. (ed.) (2008) *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris.
- SALOMON, C. et VOHL, T. (2008), « Marey, une poétique du mouvement », dans SALOMON, C. (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 140-159.
- SARTRE, J.-P. [1949] (2012), *Situations, II - Septembre 1944 - Décembre 1946*, Éditions Gallimard, Paris.
- SASSEN, S. [1991] (2001), *The Global City : New York, London, Tokyo*, Princeton University, Princeton, Oxford.
- SATURNINO DE BRITO, F. (1916), *Notes sur le Tracé Sanitaire des Villes (Technique Sanitaire Urbaine)*, Imprimerie et librairie centrales des chemins de fer - Imprimerie Chaix, Paris.
- SCHAFER, R.M. (1979), *Le paysage sonore*, J.-C. Lattès, Paris.
- SCHELLE, K.G. (1996), *L'art de se promener*, Rivages, Paris.
- SCHERRER, F. (2010), Le contrepoint des études urbaines et de l'urbanisme : ou comment se détacher de l'évidence de leur utilité sociale. *Revue de Sciences humaines*, Vol. 10 pages 187-195.
- SCHIVELBUSCH, W. [1977] (1990), *Histoire des voyages en train*, Le Promeneur / Quai Voltaire, Paris.

- SCHROEDER-GUDEHUS, B. et RASMUSSEN, A. (1992), *Les fastes du progrès - Le guide des expositions universelles 1851-1992*, Flammarion, Paris.
- SCOTT, D. et HORNER, M. (2008), *The Role of Urban Form in Shaping Access to Opportunities*. *Journal of Transport and Land Use*, Vol. 1 N° 2, pages 89-199.
- SECCHI, B. [2000] (2006), *Première leçon d'urbanisme*, Éditions Parenthèses, Marseille.
- Sémantique (2004), dans DORTIER, J.-F. (dir.), *Le dictionnaire des sciences humaines*. Éditions Sciences humaines, Auxerre.
- SENNETT, R. [1994] (2002), *La chair et la pierre. Le corps et la ville dans la civilisation occidentale*, Éditions de la Passion, Vendôme.
- Sens (1986), dans GUILBERT, L., R. LAGANE et G. NIOBEY (dir.), *Grand Larousse de la langue française : en sept volumes*. Larousse, Paris.
- Sens (2003), dans BLAY, M. (dir.), *Grand Dictionnaire de la Philosophie*. Larousse, CNRS Éditions, Paris.
- SERRES, M. (1977), *Hermès IV - La distribution*, Les Éditions de Minuit, Paris.
- SHELLER, M. (2011), *Mobility*. *Sociopedia*, pages 1-12.
- SHELLER, M. et URRY, J. (2000), *The City and the Car*. *International Journal of Urban and Regional Research*, N° 24, pages 737-757.
- SHELLER, M. et URRY, J. (2006), *The New Mobilities Paradigm*. *Environment and Planning - Part A*, Vol. 38 N° 2, pages 207-226.
- SHENHAV, Y. (1995), *From Chaos to Systems: The Engineering Foundation of Organization Theory, 1879-1932*. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 40 N° 4, pages 557-585.
- SHOUP, D. (2011), *The High Cost of Free Parking*, Planners Press, American Planning Association, Chicago.
- SICARD, M. (2008), « La précession de la trace », dans SALOMON, C. (dir.), *Marey, penser le mouvement*, L'Harmattan, Paris, 48-63.
- SIMMEL, G. [1908] (2004), « Digressions sur l'étranger », dans GRAFMEYER, Y. et I. JOSEPH (dir.), *L'école de Chicago - Naissance de la sociologie urbaine*, Flammarion, Paris, 53-60.
- SIMONDON, G. (1969), *Du mode d'existence des objets techniques*, Éditions Montaigne, Paris.
- SITTE, C. [1889] (1996), *L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Éditions l'Équerre.
- SIVULKA, J. [1998] (2012), *Soap, Sex and Cigarettes. A Cultural History of American Advertising*, Wadsworth, Boston.
- SLOTERDIJK, P. [2000] (2011), *La mobilisation infinie - Vers une critique de la cinétique politique*, Christian Bourgeois Éditeur, Paris.
- SMITH, M.R. et MARX, L. Édité par EDS. (1995), *Does Technology Drive History ? The Dilemma of Technological Determinism*, The MIT Press, Cambridge.
- SNOW, J. et RICHARDSON, B.W. (1936), *Snow on cholera*, Commonwealth Fund, New York.
- SOLNIT, R. (2001), *Wanderlust: A History of Walking*, Penguin Books, London.
- SOLNIT, R. (2003), *Motion Studies: Eadward Muybridge and the Technological Wild West*, Bloomsbury, London.
- SORIA Y MATA, A. [1882-1886 et 1910] (1979), *La Cité linéaire - Conception nouvelle pour l'aménagement des villes*. Traduit par BENOÎT-LÉVY, G., Centre d'Études et de Recherches Architecturales, Paris.

- SPARKE, P. (2008), Mobility History from a Design Historian's Perspective. The T2M Conference, 2007. *The Journal of Transport History*, Vol. 29 N° 1, pages 131-135.
- SPUFFORD, F. et UGLOW, J. (eds.) (1996) *Cultural Babbage - Technology, Time and Invention*, Faber and Faber, Boston.
- STAMBOULI, J. (2007) Les territoires du tramway moderne : de la ligne à la ville durable, *Développement durable et territoire - Dossier 4 : La ville et l'enjeu du développement durable*, [En ligne] <http://developpementdurable.revues.org/document3579.html>
- STEAD, D. et MARSHALL, S. (2001), The Relationships between Urban Form and Travel Patterns. An International Review and Evaluation. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, N° 2, pages 113-141.
- STÉBÉ, J.-M. et MARCHAL, H. (2011), *La sociologie urbaine*, Cairn, Paris.
- STEIN, C.S. (1966), *Toward New Towns for America*, MIT Press, Cambridge.
- STÜBBEN, J. [1890-1907] (2008), *City Building*. Traduit par ALBRECHT, A.e., Julia Koschinsky and Emily Talen, Harvard University.
- STUDENY, C. (1995), *L'invention de la vitesse - France, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.
- SUTCLIFFE, A. (1980), *The Rise of Modern Urban Planning 1800-1914*, Mansell, Londres.
- SUTCLIFFE, A. (1981), *British Town Planning: the Formative Years*, St Martin's Press New York.
- TALLON, A.J. (2004), The Portuguese Precedent for Pierre Patte's Street Section. *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 63 N° 3, pages 370-377.
- TAYLOR, F.W. (1911), *The Principles of Scientific Management*, Harper & Brothers Publishers, New York.
- Temps (2003), dans BLAY, M. (dir.), *Grand Dictionnaire de la Philosophie*. Larousse, CNRS Éditions, Paris.
- TESTARD-VAILLANT (2008), Charles Darwin: de l'origine d'une théorie. *CNRS Le journal*, N° 227.
- THÉBAUD-SORGER, M. (2017), « L'analogie et les fluides : repenser la créativité des techniques aériennes au XVIII<sup>e</sup> siècle », dans DE BEAUNE, S.A., L. HILAIRE-PÉREZ et K. VERMEIR (dir.), *L'analogie dans les techniques*, CNRS Éditions, Paris, 201-219.
- THOMAS, R. (2007), La marche en ville. Une histoire de sens. *L'espace géographique*, N° 1, pages 15-26.
- THOREAU, H.D. [1861] (2003), *De la marche*, Mille et une nuits, Paris.
- TILSON, D. (1995), *Eye of a New Way : Religious Rhetoric on the Prologue of General Motor's Futurama Narrative*. CCA, Montréal [document de travail].
- TOELLNER, R. (1980), « Logical and Psychological Aspects of the Discovery of the Circulation of the Blood », dans GRMEK, M., R. COHEN et G. CIMINO (dir.), *On Scientific Discovery*, Reidel, Boston.
- TOURAINÉ, A. (1992), *Critique de la modernité*, Fayard, Paris.
- Transports (2003) par PP, dans LÉVY, J. et M. LUSSAULT (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Belin, Paris.
- TROUILLOT, M.-R. (1995), *Silencing the Past: Power and the Production of History*, Beacon Press, Boston.

- TSCHUMI, B. (2003), « L'architecture est toujours en confrontation avec le mouvement », dans INSTITUT DE LA VILLE EN MOUVEMENT (dir.), *Bouge l'architecture ! Villes et mobilités*, Institut de la ville en mouvement, Paris.
- TUDOR, A. (1999), *Decoding Culture. Theory and Method in Cultural Studies*, SAGE Publications, London.
- TURCOT, L. (2007), *Le promeneur à Paris au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Éditions Gallimard, Paris.
- TURCOT, L. (2011), Civilité, politesse galanterie au XVIII<sup>e</sup> siècle. *Acta fabula*, Vol. 12 N° 4.
- TUSQUETS BLANCA, O., DIOT, M., DE SAVRAY, A., COIGNARD, J. et DETHIER, J. (eds.) (2013) *Staircases - The Architecture of Ascent*, The Vendome Press, New York.
- TYRWHITT, J., SERT, J.L. et ROGERS, E.N. (1952), *The Heart of the City : Towards the Humanisation of Urban Life*, Lund Humphries, London.
- UNIVERSELLES, U.C.D.E. (ed.) (1983) *Le livre des expositions universelles 1851-1989*, Éditions des arts décoratifs - Herscher, Paris.
- UNTERMANN, R.K. (1984), *Accommodating the Pedestrian - Adapting Towns and Neighborhoods for Walking and Bicycling*, Van Nostrand Reinhold Compagnie, New York.
- UNWIN, R. (1909), *Town Planning in Practice - An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*, T. Fisher Unwin, London.
- URRY, J. (2000), *Sociology beyond Societies : Mobilities for the Twenty First Century*, Routledge, London.
- URRY, J. (2004), The "System" of Automobility. *Theory, Culture & Society*, Vol. 21 N° 4/5, pages 25-39.
- URRY, J. (2007), *Mobilities*, Polity, Cambridge.
- URRY, J. (2008), « Moving on the Mobility Turn », dans CANZLER, W., V. KAUFMANN et S. KESSELRING (dir.), *Tracing Mobilities: Towards a Cosmopolitan Perspective*, Ashgate, Burlington, VT.
- VAILLANCOURT, D. (2005), « Genèses du boulevard : regards, spectacle et pouvoir à Paris », dans WAGNER, M.-F. et C. MAVRIKAKIS (dir.), *Le spectacle politique dans la rue du XVI<sup>e</sup> au XXI<sup>e</sup> siècle - Événements, rituels et récits*, Lux Éditeur, Montréal, 185-198.
- VAILLANCOURT, D. (2009), *Les urbanités parisiennes au XVII<sup>e</sup> siècle - Le livre du trottoir*, Les Presses de l'Université Laval, Québec.
- VAN DE COEVERING, P. et SCHWANEN, T. (2006), Re-evaluating the impact of urban form on travel patterns in Europe and North-America. *Transport Policy*, N° 13, pages 229-239.
- VENTURI, R., SCOTT BROWN, D. et IZENOUR, S. (1972), *Learning from Las Vegas*, MIT Press, Cambridge MA.
- VERDIER, N. (2007), Le réseau technique est-il un impensé du XVIII<sup>e</sup> siècle : le cas de la poste aux chevaux. *Flux*, Vol. 2 N° 68, pages 7-21.
- VIARD, J. (2006), *Éloge de la mobilité. Essai sur le capital temps libre et la valeur du travail*, Éditions de l'Aube, Paris.
- VIATCHESLAV, S. (1999), La théorie des lieux centraux et les phénomènes d'évolution Cybergeos : European Journal of Geography [En ligne], Vol. Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, document 87.

- Ville (1968-1975), dans GREGORY, C. (dir.), *Encyclopædia universalis. Encyclopædia universalis*, Paris.
- VINCENT-GESLIN, S. et AUTHIER, J.-Y. (2015), Les mobilités quotidiennes comme objet sociologique. *Cahiers de la recherche sociologique*, N° 59-60, pages 79-97.
- VODOZ, L., PFISTER GIAUQUE, B. et JEMELIN, C. (2004), *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.
- VUILLEMIN, J.-C. (2013), *Epistémè baroque : le mot et la chose*, Hermann, Paris.
- WAGNER, P. (2002), *Les philosophes et la science*, Gallimard, Paris.
- WEINSTEIN, A. (2004), Curing Congestion : Competing Plans for a Loop Highway and Parking Regulations in Boston in the 1920s. *Journal of Planning History*, Vol. 3 pages 292-311.
- WEINSTEIN, A. (2006), Congestion as a Cultural Construct. The 'Congestion Evil' in Boston in the 1890s and 1920s. *The Journal of Transport History*, Vol. 27 N° 2, pages 97-115.
- WHYTE, W.H. (1980), *The Social Life of Small Urban Spaces*, The Conservation Foundation, Washington.
- WIEL, M. (1999), *La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée*, Mardaga, Wavre.
- WIEL, M. (2002a), *Ville et automobile*, Descartes & cie, Paris.
- WIEL, M. (2002b), La voie et le terrain. Études foncières, N° 100.
- WIEL, M. (2005), *Ville et mobilité. Un couple infernal ?*, Éditions de l'Aube, Paris.
- WIEL, M. (2007), *Pour planifier les villes autrement*, L' Harmattan, Paris.
- WIEL, M. (2010), *Étalement urbain et mobilité*, La Documentation française, Paris.
- WILLIAMS, K. (2005), *Spatial Planning, Urban Form and Sustainable Transport*, Ashgate, Aldershot.
- WILLIS, C. (1993), Les gratte-ciel de l'avenir - L'urbanisme visionnaire des années vingt. *Culture Technique*, N° 28, pages 146-163.
- WILSON, G. (2008), Designing Meaning : Streamlining, National Identity and the Case of Locomotive CN6400. *Journal of Design History*, Vol. 21 N° 3, pages 237-257.
- WOLFE, T. [1981] (1999), *From Bauhaus to our House*, Bantam.
- WOLFF, P. (2015), « Du transport à la mobilité : pour une remise en question épistémologique », dans LORD, S., P. NEGRON et J. TORRES (dir.), *Mobilité et exclusion, quelles relations ?*, Presses de l'Université de Laval, Québec.
- WOLFF, P. (2016), « From the Urban Planning Discourse to a Circulation Dispositif », dans MANDERSCHIED, M., C. MINCKE et M. ENDRES (dir.), *The Mobilities Paradigm: Discourses and Ideologies*, Ashgate, Burlington, 202-223.
- WRIGHT, F.L. [1932] (1932), *The Disappearing City*, William Farquhar Payson, New York.
- ZAHAVI, Y. (1974), *Traveltime Budgets and Mobility in Urban Areas*, U.S. Department of Transportation, Washington, D.C.
- ZIPF, G.K. (1941), *National Unity and Disunity. The Nation as a Bio-Social Organism*, Bloomington.