

LES RESEAUX, LA VILLE ET LES FORMES URBAINES

Il serait, bien sûr, très arbitraire d'affirmer qu'une pensée construite des réseaux de transport dans leurs relations aux fonctions urbaines ne voit le jour que dans la seconde partie du XIX^{ème} siècle.

Bien avant, on peut trouver dans l'histoire des projets réalisés ou non des conceptions assez systématiques reliant infrastructures, morphologie urbaine et architecture. Dans ce domaine, les utopies ne manquent pas. A titre d'exemple, on peut citer, avec **Aldo Rossi** (est un architecte italien), qui « *consiste en un réseau de rues souterraines et de canaux permettant le transit des marchandises et desservant le niveau des caves ; au niveau du rez-de-chaussée des maisons, un réseau de rues permet la circulation des piétons* » (Aldo Rossi, , 2001).

Une telle rationalisation des circulations par les réseaux de voirie existe aussi chez d'autres architectes ou ingénieurs connus et à d'autres époques. Néanmoins, c'est chez **Hausmann** et **Cerda**, avec comme terrains d'expérimentation Paris et Barcelone dans la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, que sont vraiment formalisées et aussi expérimentées des

relations nouvelles entre la mobilité ou les circulations, la ville et l'architecture. Cette période marque l'entrée des rapports entre le flux et la forme dans une nouvelle modernité.

Gabriel Dupuy, dans son ouvrage sur l'urbanisme des réseaux classe les théories et réalisations urbaines en deux catégories :

- celles inspirées par une vision *aréolaire*, où le zonage et ses applications guident l'approche de la vie urbaine. On raisonne alors à partir d'espaces délimités par des frontières, ce qui restreint beaucoup une conception en termes de flux et de mouvements, qu'il s'agisse de personnes, de marchandises ou d'informations. Cette approche circonscrit des zones, des territoires en leur assignant une fonction et elle a souvent inspiré un urbanisme qualifié de progressiste par Françoise Choay, assignant à l'art de faire la ville des visées morales et sociales.
- L'autre vision est « *réticulaire* », elle considère la ville ou l'espace comme étant quadrillé par des réseaux, (voirie, assainissement, électricité, téléphone...). Dans cette deuxième conception le mouvement, la mobilité, les flux sont constitutifs du tissu urbain (G. Dupuy, *L'urbanisme des réseaux*, Armand Colin, 1991). Qu'il s'agisse de l'une ou de l'autre approche, et termes de zonages ou en termes de réseaux, le point à élucider pour notre propos est celui de la combinaison singulière qui existe, dans les différentes perspectives abordées, entre le déplacement, la forme urbaine et l'architecture.

Le lien entre la structure urbaine et la mobilité à travers le temps :

- **La théorie de Clark (1951), Alonso (1964), Muth (1969) et Mills (1972)** étudié la localisation des ménages selon un arbitrage entre prix du foncier et coût de transport. Ces travaux, affiliés (**à Von Thünen**), ont permis d'introduire le développement urbain dans l'analyse microéconomique.
- **La théorie de l'utilité aléatoire de Mc Fadden (1974 ; 1975), Anas (1983) et Wegener (1994)**, qui intègre l'hypothèse de rationalité dans l'analyse de comportement des usagers de transport,...c'est l'adaptation de **la théorie néo-classique** à l'analyse des transports.

○ **Les travaux de Newman et Kenworthy vont susciter une controverse empirique**

Certains pensent que le lien forme urbaine-mobilité, corrélation, être inversé (Pickrell, 1999 ; Höjer et Mattsson, 2000).

Introduire **des variables socio-économiques, politiques, et culturelles** ...(Gomez-Ibanez, 1991 ; Gordon et Richardson, 1997).

Selon Vanco (2011) trois indicateurs de l'environnement local jouent sur la mobilité des ménages : **la densité, la diversité et l'accessibilité**

○ **Débat empirique est né 1990 suite à un ouvrage de Newman et Kenworthy sur dépendance automobile**

Pour les partisans :

- **L'étagement urbain est Une forme urbanisation indésirable**

(Newman et Kenworthy, 1989 ; Breheny, 1994 ; Stretton, 1996 ; Hillman, 1996 ; Anderson et al. 1996 ; Fultford, 1996 ; Gillham, 2002 ; Burchell et Mukherji, 2003 ; Pouyanne, 2004 ; Litman, 2006 ; Vanco , 2011)

- 
1. coût de mobilité des transports
 2. Inégalité de mobilité
 3. Conso énergie et émissions de CO₂
 4. Dépenses publ d'infrastructures

○ **Les opposants**

La densification
Ou planification

(Zahavi, 1976 ; Zahavi et Talvie, 1980 ; Gomez-Ibanez, 1991 ; Gordon et Richardson, 1997 ; Pickrell, 1999 ; Höjer et Mattsson, 2000 ; Schwanen, 2002 ; Mindali et al., 2004).

- 
1. Impose des choix
 2. Le centre est plus pollué que la périphérie
 3. Effets néfastes sur les relations sociales et la santé publique
3. Le marché doit autoréguler

Soria y Mata et la ville linéaire

Une expression remarquable de la relation entre réseau de transport et morphologie urbaine apparaît dans le projet ou l'utopie de l'urbaniste espagnol Soria y mata vers la fin du XIX^{ème} siècle.

Afin de répondre à l'augmentation de la population dans les villes, sans subir tous les maux de la densité, cet urbaniste conçoit le dessin d'une ville linéaire prolongeant l'agglomération de Madrid sur un axe de 5 kilomètres de long et de 450 mètres de large.

Un tel schéma était conçu pour s'appliquer sur des distances plus ou moins grandes y compris, dans ses versions les plus grandioses, sur des centaines de kilomètres. Cette utopie inspirée par des motifs hygiénistes est aussi un projet qui vise à faciliter le mieux possible les communications entre les immeubles et les maisons (les manzanas) situées le long d'un axe de transport. Celui-ci est composé d'une route et d'une ligne de tramway. En bordure de cet axe, de part et d'autre, sont implantés des logements mais aussi des usines et des bureaux qui bénéficient d'une accessibilité maximale. Dans le projet de Soria y Mata, on trouve une pensée ou une utopie construite autour du lien entre transport, mobilité et organisation urbaine, mais sans que des conséquences en soient tirées sur les morphologies urbaines correspondantes ou sur les typologies architecturales. En effet, peu de détails sont fournis sur la forme, et les caractéristiques de densités ou d'autres aspects morphologiques de la ville linéaire et encore moins sur ce que cela suppose pour l'écriture architecturale des bâtiments.

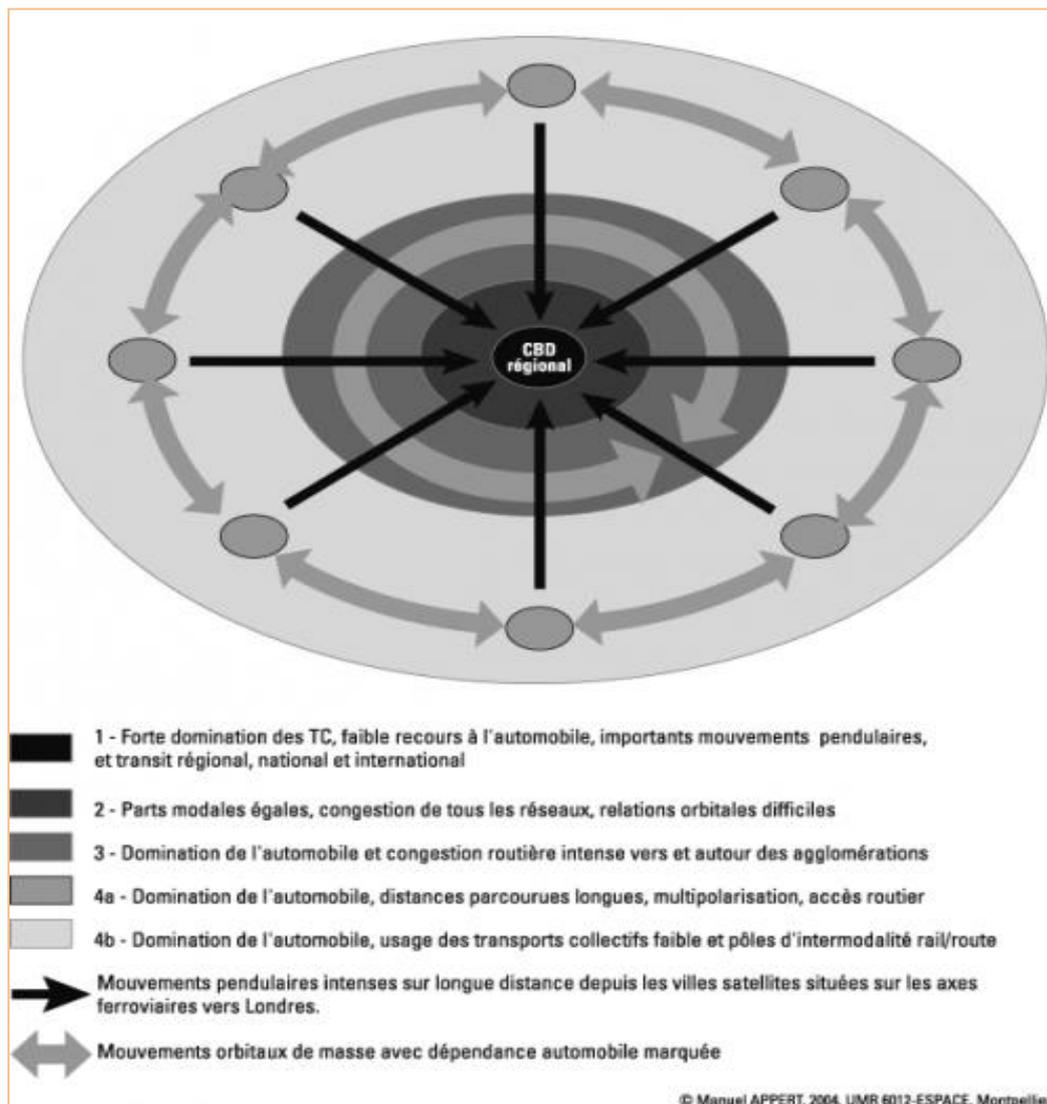
Comme l'observe G. Dupuy, le problème auquel l'urbaniste espagnol entend apporter une réponse est celui de la facilité du déplacement : « dans toute agglomération, le problème fondamental est celui de la communication des maisons entre elles. Le parti linéaire vise à rabattre toutes les communications sur un axe où elles se trouveront grandement facilitées ». Cette utopie concerne plus le territoire au sens large que la ville, et aucune indication n'est donnée sur les conséquences architecturales et urbaines de la mise en place de ce réseau de communication permettant une accessibilité généralisée.

Exemple : la ville de Londres (consulté le lien

<https://doi.org/10.4000/geocarrefour.621>

Le phénomène métropolitain londonien a une dimension inconnue ailleurs en Europe ; l'espace urbain est devenu discontinu, avec d'importants espacements entre les zones urbanisées ponc-tuellement, au-delà de la ceinture verte. Il présente une structure multipolaire et hiérarchisée, mais toujours mononucléaire, le centre de

Londres maintenant sa fonction de moteur de l'économie régionale²⁹ malgré le dynamisme continu des périphéries métropolitaines, notamment le croissant ouest (Buck *et al.*, 2002). Des espaces de la mobilité quotidienne se dessinent, en réponse à l'espacement, à la spécialisation fonctionnelle des espaces, ceci selon la performance des réseaux de transport. Il se dégage un double gradient centre-périphérie entre le *Central London* et les espaces périurbains d'une part et entre le centre des villes satellites et leurs périphéries d'autre part. La figure 5 distingue quatre espaces de mobilité, dont les contours restent, par essence, flous.



Référence :

- Aldo Rossi, L'architecture de la ville, p 86, In folio, Collection archigraphy, 2001.
- Manuel Appert, « Métropolisation, mobilités quotidiennes et forme urbaine : le cas de Londres », *Géocarrefour* [En ligne], vol. 79/2 | 2004, mis en ligne le 25 octobre 2007.
- Brès Antoine. Le système des voies urbaines : entre réseau et espace. In: Flux, n°34, 1998. pp. 4-20;
- Ministère de l'Équipement, du Logement et des Transports **IMPACT DE LA MOBILITE SUR LES FORMES URBAINES ET ARCHITECTURALES**
- Abdelghani Nakhli. La mobilité urbaine à Marrakech : enjeux et perspectives. Géographie. Université Michel de Montaigne - Bordeaux III, 2015.
- M. Mfoulou Olugu Jean Patrick, Dschang Forme urbaine et mobilité durable à Yaoundé, thèse de Doctorat/Phd en Sciences en Sciences Économiques, Université de Dschang , 2016 .
- Manuel Appert, « Métropolisation, mobilités quotidiennes et forme urbaine : le cas de Londres », *Géocarrefour* [En ligne], vol. 79/2 | 2004, mis en ligne le 25 octobre 2007,