

MÉMOIRE DE FIN D'ETUDES

Quel avenir pour l'urbanisme automobile ?

MOUNIR Myriam



Master 2 mention Urbanisme et Aménagement
Parcours Villes, Habitat et Transition Écologique

Université Toulouse II Jean-Jaurès

UFR Sciences, Espaces et Société

Département de Géographie - Aménagement - Environnement

Tuteur de mémoire : Benoît Boldron

Tuteur de stage : Uli Seher

Remerciements

Je remercie tous les professeurs, et les intervenants pour cette année enrichissante qui m'a permis de découvrir et d'exploiter de nouveaux horizons.

Je remercie tout particulièrement Benoit Boldron pour son investissement, ses conseils et sa disponibilité pour l'écriture de ce mémoire.

Je tiens également à remercier mon directeur d'agence et maître de stage Uli Seher pour m'avoir fait confiance durant ces six mois, et permis de mettre en application mes compétences universitaires.

Je remercie mes parents d'être fiers de moi - mon père pour sa motivation et son esprit de battant, ma mère pour ses conseils et sa patience – Samy, Yacine, Inès, mes frères et ma sœur pour leur soutien.

Je souhaite également remercier mes amies d'enfance, Leïla, Marion, Ornella et Roxane, présentes depuis tant d'années, sur qui je peux toujours compter, qui sont de réels exemples et ne cessent de m'encourager.

Je remercie également la « team archi » avec qui j'ai partagé de si nombreuses charrettes à l'École, Alexia, Cécile, Julie et Malak.

Enfin, cette année n'aurait pas été la même sans Merixell, ma collègue architecte avec qui j'ai pu partager cette année de master et découvrir un nouveau cursus dans le prolongement de nos études. Nous avons ainsi pu mettre en parallèle nos deux formations à travers les différentes UE.

Préface

Septembre 2017, sept ans plus tard je reviens dans cette même université, celle où j'ai commencé mes études supérieures à la sortie du lycée.

Septembre 2010 me voilà donc sur les bancs de la fac du Mirail en première année de Géographie et aménagement du territoire. Je découvre de nouveaux enseignements, m'enrichis et mûris suffisamment pour accéder à l'École d'Architecture de Toulouse l'année suivante. Durant ces années d'études j'ai toujours apprécié le travail à grande échelle que l'on faisait à l'école, le travail en groupes, à réfléchir aux problématiques d'un secteur, d'un quartier, ou même d'une ville, d'un territoire identifié sur lequel il fallait interroger diverses problématiques. Malheureusement, cela me semblait trop peu approfondi, ce n'est qu'en master que l'on a commencé à penser le projet à une plus grande échelle, et dans un temps plus long. C'est pourquoi une fois diplômée Architecte d'État, j'ai souhaité me spécialiser dans un master d'urbanisme. Ayant eu l'écho de la formation par d'anciens élèves de l'ENSA Toulouse c'est ainsi que j'ai décidé de postuler pour le Master Villes Habitat et Transition Écologique.

Au cours de cette année nous avons abordé de nombreuses thématiques, découvert des sujets que je n'avais jamais eu l'occasion de voir auparavant, ce fut une année très enrichissante, durant laquelle j'ai vraiment apprécié les ateliers et présentations aussi variés les uns que les autres. Plus précisément, j'ai beaucoup aimé les quelques échanges que nous avons eus avec les élèves de l'École d'architecture. Évidemment, le principe de retourner dans mon ancienne école me plaisait mais pas seulement. Le sujet autour des utopies périphériques faisait écho à mon projet de fin d'études d'architecture et cela m'a permis d'aborder à nouveau le sujet avec mon groupe sous un angle différent. J'avais en M2 d'architecture travaillé sur les pôles d'échanges multimodaux et plus particulièrement celui du métro La Vache à Toulouse. Il s'agissait d'y regrouper tous les moyens de transports ainsi qu'un parking relais autour de nouveaux projets qui pourraient rythmer l'ensemble. Ainsi, de repenser le périphérique lors de ces ateliers m'a beaucoup plu et nous avons pris plaisir à réaliser ce dossier en nous imaginant la ville demain.

Réfléchir ensemble aux usages du futur nous a permis de penser les principes de la ville d'ici quelques années :

- La mobilité de demain doit mettre l'utilisateur au centre de la réflexion. Il est nécessaire de repenser le périphérique dans cette optique.
- Les ruptures technologiques vont entraîner de nouveaux usages. De nouvelles infrastructures privilégiant la multimodalité et l'intermodalité doivent être mises en place.
- Requalification des voies du périphérique en proposant de nouveaux usages. Ouverture sur la ville, porosité, aération.

J'ai donc décidé de ne pas m'arrêter là et de poursuivre dans cette direction pour l'écriture de mon mémoire. Ainsi j'ai commencé à réellement me documenter sur le sujet dans toutes les directions, essayant de récolter le maximum d'informations, à la bibliothèque, sur internet, vidéos, articles, livres... Tout me paraissait intéressant et pertinent, mais c'est en commençant l'élaboration de mon plan que ma problématique s'est affinée et que j'ai pu donner une priorité à chaque élément recueilli.

La rédaction du mémoire en début d'année correspondait également à la période de recherche de stage. Je m'impatientais de trouver le mien, mais n'avais envoyé mes demandes que très tard... Je ciblais principalement les agences d'architecture et d'urbanisme, me permettant ainsi de regrouper mes deux formations. Une semaine après avoir envoyé toutes mes demandes de stage, un de mes anciens enseignants de l'école d'architecture, également impliqué dans les échanges avec la fac, m'a conseillé - durant un ces ateliers - de postuler dans son agence située à Paris. C'est ainsi que je me retrouve aujourd'hui en stage dans l'agence BRS dans le dixième arrondissement, où se mêlent les deux disciplines d'architecture et d'urbanisme.

Le plus dur reste désormais à faire. Premièrement mettre à bien mes compétences acquises lors de mes études pour répondre aux différentes tâches de l'agence, et pouvoir peut-être m'y faire une place après le stage. Dans un second temps, écrire mon mémoire, et pouvoir m'inspirer de mes expériences pour répondre au mieux à mes différents questionnements de mon sujet. Ma plus grande peur avant le stage était celle de ne pas pouvoir m'enrichir de mon expérience pour mon sujet et ainsi de devoir changer de problématique, le modifier, et passer à côté de ce que je souhaitais développer comme approche.

La fin du stage approche, je suis prolongée pour une année supplémentaire au sein de l'agence, je finis l'été satisfaite de mes nouveaux acquis, et fière de mettre en avant tout cela au sein du mémoire. Au cours des six mois de stage j'ai participé à diverses tâches au sein de l'agence : projets architecturaux, projets d'urbanisme, organisation du website et de

la charte graphique. Les missions au cours du stage ont été très variées tant sur le plan des tâches à effectuer, que sur l'échelle du projet et du temps consacré à chacun. Ainsi tout au long du mémoire seront développées différentes tâches qui ont fait écho avec ma problématique, ou qui répondent directement à certains points.

L'agence dans laquelle s'est déroulé mon stage comprend deux pôles :

- Le pôle architecture : BRS architectes ingénieurs
- Le pôle urbanisme : Made-in

J'ai eu la chance de pouvoir intégrer les deux structures et ainsi traverser les échelles et les différents types de projets.

Les différents projets développés durant le stage :

- Lisbonne : Projet d'un nouveau quartier en centre-ville (logements & commerces)
- Colomiers : Projet d'une ZAC (logements, maisons groupées & logements collectifs)
- Toulouse : Dans le cadre de « Dessine-moi Toulouse », amélioration de l'environnement du Stade toulousain
- Hambourg : Réouverture de la tour Heinrich Hertz, création d'un bâtiment d'entrée, aménagement intérieur de la tour.
- Communes de Ballainvilliers, Longpont-sur-Orge, La Ville-du-Bois : Comment retravailler la limite de ces communes avec la RN20 ?
- La Courneuve : Quelle place donner à une chaufferie au sein d'un quartier ? Comment lui redonner une image positive ?
- La Courneuve : réaménagement urbain (devenir des écoles, démolition immeubles, rue commerçante à retravailler, création de logements...)
- Grigny : Ateliers participatifs avec les différents acteurs de la ville pour le devenir du quartier.

Sommaire

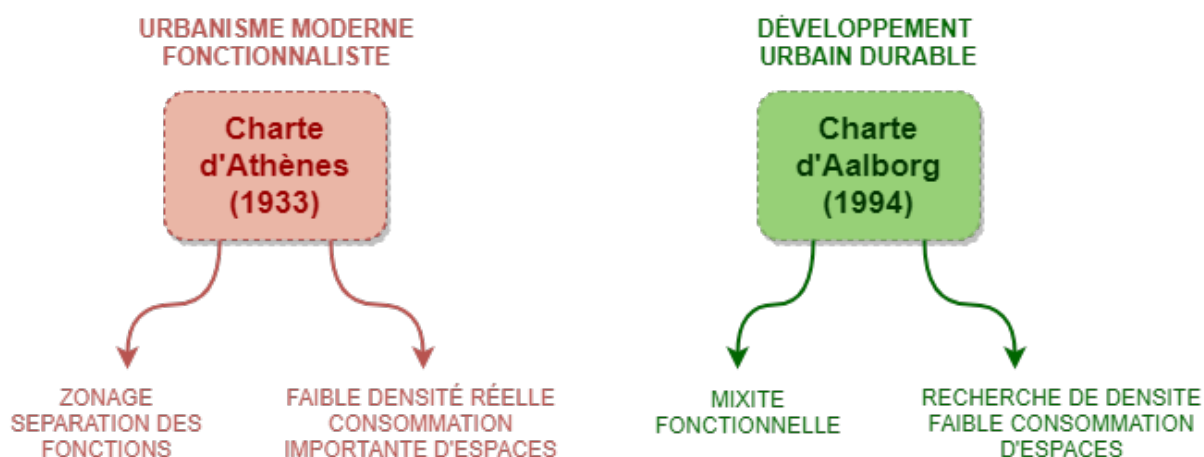
Introduction générale.....	8
Qu'est-ce qui fait la ville aujourd'hui ?.....	9
Quel avenir pour l'urbanisme automobile ?.....	10
I. HISTORIQUE.....	12
A. Morphologie urbaine et voiries indissociables jusqu'au XXème siècle.....	12
B. Vers une nouvelle manière de faire la ville	15
> <i>le quartier du Mirail (Candilis) & la ville de Brazilia</i>	
II. IMPACTS DES INFRASTRUCTURES URBAINES.....	22
A. Les utopies de l'époque atteignent leurs limites.....	22
B. Le laisser aller des constructions viaires	24
> <i>Ateliers Made-inLa Courneuve, Grigny & La Grande Borne</i>	
C. Quelques exemples à travers le monde	30
III. REPENSER L'URBANISME AUTOMOBILE, QUEL URBANISME POUR LA VILLE ?	34
A. Lien de de ville et de la voirie, l'urbaniste doit revenir au premier plan.....	34
> <i>RN20 : une route qui raconte l'histoire de France</i>	
B. Question du foncier ?	38
C. Contexte législatif	39
D. Une nouvelle forme de voiture.....	40
> <i>Procotip, AutoLib, JitneyBus, Uber.</i>	

IV. PAR QUELS MOYENS ?	50
Parcs relais, pôles multimodaux, hubs.....	50
> <i>Projet Final d'Études d'architecture</i>	
Repenser l'usage unique de la voirie	58
> <i>le Paris de Anne Hidalgo</i>	
> <i>travaux de Master 2 VIAHTE</i>	
Conclusion.....	74
Bibliographie.....	76
Résumé, mots clés.....	80

Introduction générale

« Une soixantaine d'années séparent la charte d'Athènes de la Charte d'Aalborg. Tandis que la charte d'Athènes (1933) avait pour principal concept la création de zones indépendantes pour les quatre fonctions : la vie, le travail, les loisirs et les infrastructures de transports, la charte d'Aalborg ambitionne une ville durable mixte et dense. Le passage d'une charte à l'autre constitue un point de rupture important dans la manière d'aménager, de créer et de vivre la ville, permettant ainsi la mise en œuvre « d'expérimentations urbaines » notables. Adoptée en 1994 lors de la conférence européenne sur les villes durables, la charte d'Aalborg se veut une « anti charte d'Athènes », dans le sens où elle aspire à rendre la ville compacte désirable comme principe de la durabilité avec comme outil principal la participation habitante. De ces injonctions au développement urbain durable et au besoin de refaire la ville sur elle-même naissent des « expérimentations urbaines » dont l'objectif est la création de nouveaux processus de fabrique urbaine, d'usages, de formes urbaines et de jeu d'acteurs.

En quoi la recherche de la centralité, de la densité et de la mixité, s'inscrivent dans un processus de ville durable ? Autrement dit, assiste-t-on à la manière de la faire la ville du XXIème siècle ? »¹



¹ Travail de groupe M2 VIHATE

Qu'est-ce qui fait la ville aujourd'hui ?

De quoi est-elle faite et comment on la pratique ? Mais surtout comment répondre aux problématiques actuelles de densité tout en faisant en sorte que l'urbanisme permette d'y répondre. Nous verrons tout au long du mémoire comment vient-on reconnecter tous les éléments qui composaient jusqu'alors la ville. Comment rendre la ville compacte désirable. Nous mettrons en évidence la place de l'automobiliste.

Ainsi comment repenser l'usage des voies de circulation et leur rapport à la ville ? Venir réparer ce qui se fait depuis des décennies, mettre en place de nouvelles stratégies de mobilité dans la ville. Nous verrons qu'il faut redonner aux urbanistes le soin de concevoir leurs liaisons et leur insertion dans le tissu urbain. Nous verrons également l'importance de redonner la place aux piétons/cyclistes. Cela se met en place en réduisant la place de la voiture, en transformant les espaces publics, en les rendant agréables ; tout en respectant l'environnement.

Quel avenir pour l'urbanisme automobile ?

Cette question concernant les usages de la voirie pouvait il y a quelques décennies paraître étrange. Sa fonction qui est d'assurer une mobilité fluide et rapide semble aujourd'hui conditionner son usage. Les différentes infrastructures de mobilité ont souvent été réalisées sans réelle réflexion quant à leur adéquation avec l'évolution du mode de vie des populations censées utiliser ces infrastructures. Dans le cadre des infrastructures de mobilités les choix des décideurs ne sont pas anodins car ils représentent des investissements financiers très importants qui grèvent le budget de l'état et des collectivités pendant un temps long. Ces investissements lourds paraissent de moins en moins efficaces au regard de leur adéquation aux nouveaux besoins des habitants. Parallèlement une nouvelle société émerge, en témoignent les phénomènes de métropolisation ou bien l'ubérisation de l'économie. Cette nouvelle société semble de plus en plus agile, flexible et interconnectée. Les urbanistes commencent à utiliser une nouvelle approche, on parle de "maîtrise d'usage". Il s'agit pour les décideurs de co-construire avec les habitants afin d'être aux plus près de leurs attentes et ceci en optimisant les coûts de réalisation du projet. Cette approche a été mobilisée dans le mode opératoire « low cost, high value ». Si la maîtrise d'usage se développe dans le domaine des projets urbains, elle reste balbutiante en France concernant les grandes infrastructures de mobilités dont la conception et la réalisation demeurent dans un processus de décision verticale. Cette absence de concertation semble néanmoins avoir atteint ses limites dans les métropoles où les changements de mode vie des habitants s'effectuent de manière rapide et simultanée à l'échelle du pays et du monde.

À l'aube de ces réflexions nous voyons que la pensée sur les usages du périphérique ne semble pas abstraite si on la passe au tamis des besoins et usages de la population.

Nous nous demanderons alors quel est l'avenir de l'urbanisme automobile, et sur quoi s'appuie-t-il ? Nous verrons dans une première partie comment les grands axes de circulations (périphérique, autoroutes, rocadés...) sont arrivés sur notre territoire. Dans un deuxième temps quels ont été les impacts de l'implantation de ces infrastructures imposantes. Puis dans une troisième partie comment il faudrait repenser cet urbanisme, quels acteurs sont à remobiliser, quelles stratégies adopter ? Et enfin dans une dernière partie nous allons voir comment concrètement mettre cela en place à l'aide de références et d'exemples qui ont pris place ces dernières années.



Trafic routier à Berkeley,

Source : <http://www.sagacite.org/2011/02/introduction/>

I. Historique

A. Morphologie urbaine et voiries indissociables jusqu'au XXème siècle

La relation entre l'urbanisme et la mobilité a toujours été au centre des problématiques de la ville, les problèmes de transports urbains sont aussi anciens que leurs créations. « Dès l'origine, la raison même de la ville est de favoriser les interactions et d'offrir une proximité géographique et temporelle en intégrant la mobilité aux différentes fonctions. »² Jusque dans les années 50, on ne dissocie pas la morphologie urbaine de la ville du tracé des voies de circulations. On ne réfléchit pas l'un sans l'autre, on prend soin des relations étroites entre les modes d'habiter, de vivre, de travailler et leurs interactions. Depuis l'Antiquité on fait face à des villes planifiées, des villes militaires comme Rochefort, mais également royales comme Versailles, sans oublier les percées Haussmanniennes.³ Les villes ont toujours considéré la circulation comme élément à part entière de la ville. Plus on a considéré la rue, son épaisseur, plus on s'est intéressés aux problématiques directement liées : transport de marchandises, circulations, flux...



Percée Haussmannienne,

Source : http://paris1900.lartnouveau.com/paris09/boulevard_haussmann_1900.htm

² <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/164000045.pdf>

³ Diagonal, avril 1994, numéro 106 « Voies urbaines : des voix à accorder, par Marc LEMONIER » (p10)

Dans le milieu du XXème siècle, on commence à voir apparaître aux Etats-Unis des ouvrages d'une grande ampleur faisant passer l'automobile au premier plan.



Échangeur routier à Los Angeles,

Source : <https://www.thinglink.com/scene/964856782235107329>

Ces infrastructures sont immédiatement critiquées de l'autre côté de l'Atlantique : « Les nœuds de croisement des autoroutes américaines rappellent parfois l'enchevêtrement de certaines tuyauteries installées « après coup » les constructions anciennes. Lorsqu'il arrive que le carrefour puisse se tracer sur un terrain libre on note encore une insuffisante maturité de l'art routier. »⁴ Pour l'époque, en France, voir apparaître ce genre d'ouvrage est inconcevable et surtout inesthétique et incompatible avec l'image de la ville. Les revues d'urbanisme diffusent les images synonymes de chaos urbain, et les spécialistes sont unanimes pour affirmer leur critique face à cette sur-considération des voiries à l'égard, l'écart, de la ville.

Cependant, les critiques et l'étonnement vont très vite disparaître faisant place au questionnement et l'admiration. Les américains sont les premiers à créer des ouvrages de la sorte aux États-Unis. Dans un premier temps les Français les critiquent puis viennent à les

⁴ Nœuds routiers des autoroutes américaines, technique et architecture, première série, novembre décembre 1941, p27

copier. Le mouvement de la charte d'Athènes et les pensées du Corbusier vont consolider le sort des infrastructures présentes aux Etats-Unis.

À Paris c'est en 1925⁵ que les premières idées autour de la construction d'un boulevard circulaire commencent à émerger. À cette époque, Paris était entouré de la « Zone ». Il s'agissait de terrains vagues où toute construction en dur était interdite, on parlait de « zone non aedificandi ». Cette zone se situait à 250m après les fortifications de la ville. Elle était séparée par de grands fossés, qui coupaient ainsi Paris de sa banlieue. La zone était « recouverte de cahutes et de baraques, habitations légères occupées par un peuple de chiffonniers, zoniers.... Cette population que la crise du logement retenait à l'extérieur de la ville, pouvait être évaluée à la veille de la guerre de 1914 à plus de trente mille personnes réparties dans douze mille habitations précaires ». Durant la première guerre mondiale de 14-18, le pillage de Paris par les allemands a fait comprendre que l'enceinte parisienne était illusoire. Les gens commençaient à utiliser les grands fossés pour des piques-niques, des siestes, au fur et à mesure ces grands espaces étaient devenus de grands jardins potagers. Ainsi, au lendemain de la guerre l'enceinte fut déclassée puis abolie. C'est ainsi que les anciennes fortifications furent remplacées par des HMB (Habitation à Bon Marché, anciennes HLM), des équipements sportifs, des jardins, des cités universitaires... « une ceinture bien visible sur le plan de Paris actuel ». Cependant il faudra attendre les années 40 pour que la zone change d'image et que les habitants soient progressivement expropriés. Elle servait en effet de refuge aux personnes que la crise du logements avait poussé hors des murs, faute de moyens pour rester dans Paris. C'est à cette période, en 1943 plus précisément, que l'idée du boulevard urbain s'est véritablement appelé « périphérique ». Le boulevard périphérique permettrait ainsi de faciliter les conditions de circulation des parisiens, mais également aux automobilistes se rendant dans une toute autre destination, de traverser la capitale plus rapidement. La population grandissant (babyboom) et les automobilistes de plus en plus présents furent les raisons à l'origine de la construction de la rocade circulaire en 1954. Les travaux commencent en 1960 avec le premier tronçon reliant les portes de la Plaine et d'Ivry, et le tronçon final est achevé en 1973 entre les portes d'Asnières et Dauphine. La rocade fait désormais 35km de long contre 60m de large, elle est d'une grande complexité architecturale, les ingénieurs ont fait d'incroyables prouesses techniques. Le financement de l'infrastructure s'est fait à 40% par la ville, de même pour l'État, et à 20% par le district. Malheureusement, on se rend compte avant même la fin des travaux, que les routes commencent déjà à être congestionnées. Le fait est que la

⁵ <http://www.paris-unplugged.fr/1960-la-construction-du-peripherique/>

population est tout aussi croissante et la voiture est le moyen de transport par excellence de l'époque. Plus les dispositifs mis en place sont généreux, plus les gens en profitent...

En 1973, à la fin des travaux, aucune célébration ne vient marquer l'ouverture entière du périphérique parisien. Malgré les prouesses techniques, le sujet de la rocade est très sensible, pour causes le bruit et la pollution en font partie. De plus l'ambition sociale qui était de venir reloger les zoniers sur place ne sera pas respectée. Ils iront ainsi beaucoup plus loin dans la banlieue pour tenter de se trouver une place adéquate à leurs moyens. Ajouté à cela, on veut inciter les banlieusards à laisser leur voiture à l'extérieur de la ville dans de grands parkings (relais). Ainsi, le périphérique, en remplacement des remparts constitue toujours une limite, tantôt avec un mur, tantôt un fossé, tantôt de grandes constructions.⁶

B. Vers une nouvelle manière de faire la ville

En effet, c'est au XXème siècle que les déplacements de personnes, les flux quotidiens, le tracé des chemins de fer et le développement de l'automobile se multiplient et ne cessent de croître. Pour répondre à cette demande on n'aura pas d'autre choix que d'adapter la ville et son territoire à la voiture. « La fluidité, confondue avec la vitesse et l'absence d'obstacles, deviendra progressivement le maître mot d'un nouveau paradigme en fonction duquel seront pensés l'urbanisme et l'aménagement du territoire. »⁷ Ainsi, on commence à voir apparaître en France dans les années trente les premières autoroutes, synonymes de considération de la rapidité des déplacements automobile. On vient compléter l'offre des mobilités ferroviaires.

La Chartes d'Athènes de 1933, repose sur le fait que la ville contemporaine doit s'appuyer sur quatre fondamentaux : habiter, travailler, se recréer, et circuler. Sous la direction de Le Corbusier, le thème des écrits était la ville fonctionnelle. Ainsi, on vient rompre avec les pratiques ancestrales de l'urbanisation propre de la ville, à savoir permettre à chacune de ces fonctions de faire un tout. Les principes au niveau de la voirie sont les suivants : hiérarchisation des voies, suppression des carrefours, et surtout séparation de l'automobile et du piéton. On vient donc séparer l'espace piéton, de l'espace viaire en pratiquant l'horizontalité ou la verticalité. En aucun cas donc, l'infrastructure routière aura vocation à cohabiter avec sa ville. (Voir exemple en suivant du quartier du Mirail avec la dalle : séparation horizontale des piétons et automobilistes, deux mondes parallèles.)

⁶ Video au_bord_paris youtube

⁷ <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/164000045.pdf>

À cette période, l'automobile est perçue comme la modernité, la liberté, la vitesse... On souhaite la mettre en avant avec des ouvrages techniques lui étant entièrement consacrés : autoroutes, périphériques, rocade, échangeurs... Des formes architecturales qui séduisent et qui sont vues comme une œuvre à part entière. Les revues d'architecture et d'urbanisme publient abondamment dans ces années des photographies des réalisations américaines sur leurs routes. « Au-delà de leurs pures fonctionnalités, ces ouvrages d'ingénieurs aux formes complexes et monumentales semblent alors exercer une certaine fascination sur les architectes français, même si aucune théorie ne leur permet encore de l'avouer. »⁸. Joseph ELKOUBI parlait de technique de la circulation comme une nouvelle discipline qui mêlerait sciences et calculs remplaçant ainsi la composition urbaine.⁹

Nous pouvons donc affirmer que dans un premier temps la séparation de la voirie et des habitants fut un succès. Il s'agissait à l'époque d'un tournant révolutionnaire pour la bonne circulation des habitants. Le Corbusier disait que ces infrastructures apparaissent comme une « réponse héroïque et volontariste au problème de la congestion urbaine ». Il parle également de « choix drastiques de la chirurgie pour guérir la métropole malade ».¹⁰ Nous ne cherchions pas à savoir si les infrastructures routières s'intègrent ou non au paysage, il fallait simplement fluidifier le trafic et améliorer les conditions de circulation pour tous, sans impacter la ville.

Nous allons ci-dessous voir les exemples de deux constructions de ville avec une approche totalement différente : la ville de Brasilia, capitale du Brésil inaugurée en 1960, et le quartier du Mirail au sud de Toulouse, quant à lui achevé en 1972.

Brasilia, la ville du futur.

Les villes de Rio de Janeiro et Sao Paulo sont en perpétuelle rivalité, ainsi pour apaiser les tensions la décision fut prise de construire la nouvelle capitale du Brésil plus au nord, éloignée de la côte. Il s'agira de Brasilia. La planification de la nouvelle ville fut laissée à l'urbaniste Lucio Costa, à l'architecte Oscar Niemeyer, et au paysagiste Roberto Brule Marx. Le président Juscelino Kubitschek, souhaite rattraper cinquante ans de retard en cinq ans de construction. C'est le pari qu'il laissera aux trois hommes pour faire de la ville un modèle.

⁸ La métropole des infrastructures, Sous la direction de Claude Prelorenzo et Dominique Rouillard, « L'autoroute urbaine dans les années 60, entre rejet et fascination », Éric Alonzo (p27)

⁹ La circulation dans la ville, Urbanisme, numéros 41-42, 1995, (p4-12)

¹⁰ Urbanisme, 1925



Brasilia, axes majeurs,

Source : <http://noscahiersdecoautourdumonde.com/>

Cette ville sera édiflée pour une société émergente et en progrès. La capitale est pensée avec un urbanisme moderne, plein d'espaces et lumière, avec de grandes allées, de grandes avenues : tout est ici pensé pour la voiture. « De larges avenues rectilignes imaginées pour le « tout-voiture » donnent une impression de vide, alors que les ensembles résidentiels sont extrêmement vivants »¹¹ Le projet en forme de croix, reprend les axes principaux des voies de circulation. Tout autour de ces voies, les secteurs résidentiels organisés en bloc se mélangent aux commerces et écoles.¹²

Dans un reportage fait sur la ville, une habitante de Brasilia témoigne « on dit que les habitants de Brasilia ont une tête, les mains et quatre roues »¹³. À l'époque le côté pratique de la ville était la circulation, du à l'étendue de la ville et la largeur des voies. C'est une ville réalisée et pensée à travers l'automobile. Elle demeure de ce fait très dangereuse pour les piétons, et pas du tout accessible. La voiture est indispensable pour circuler dans la ville, la voiture est reine. Un autre habitant compare sa ville à Los Angeles.

¹¹ <https://www.humanite.fr/culture/et-soudain-brasilia-bouleversa-l-urbanisme-510484>

¹² <https://www.batiactu.com/edito/brasilia-de-l-utopie-a-la-realite-urbaine--diapora-25855.php>

¹³ INA, Brasilia, Sao Paulo, et l'urbanisme vu par Oscar Niemeyer

À l'époque, la voiture était synonyme de modernisme, c'est donc tout naturellement que Costa et Niemeyer ont planifié la ville de la sorte. C'est malheureusement aujourd'hui une ville sans âme, les habitants ne communiquent pas, c'est une ville trop rationalisée, le manque de chaleur humaine se fait sentir. Les embouteillages sont présents dans la ville, les espaces sont trop cloisonnés, et l'absence de trottoirs rend la ville impraticable pour les piétons. Brasilia est devenue une ville marquée par les inégalités sociales, les plus pauvres se sont installés en périphérie où une vingtaine de villes satellites se sont greffées aux frontières de la ville.

La ville de Brasilia est aujourd'hui classée au Patrimoine Mondial, de ce fait il est impossible de modifier le plan pilote initial de la construction. Il faut cependant penser à trouver des solutions pour limiter le déclin de la ville. Dans le reportage Oscar Niemeyer dit qu'il ne s'attendait pas à un tel désastre lors de la construction de la ville, les politiques ont mal géré son organisation, et la ville a accueilli beaucoup plus de personnes qu'elle pouvait.

Le Mirail, redonner une place au piéton.

Dans les années 60, à Toulouse, le Maire Louis Bazerque lance un concours pour la construction de nouveaux logements pour 100 000 personnes au sud de la ville. C'est la candidature de l'équipe de Candilis qui retient l'attention du maire avec son principe de ville nouvelle. C'est ainsi dans le quartier très rural du Mirail que le projet fera son apparition. Il s'agit d'un secteur comprenant un château, des lacs, de grands espaces boisés. Ils feront ainsi partie intégrante du projet, qui viendra épouser naturellement le paysage déjà dessiné.

Plusieurs vidéos retraçant la pensée de l'urbaniste ainsi que la progression du projet à travers les années sont disponibles sur le site de l'INA. Sur une première vidéo nous pouvons voir Georges Candilis expliquant la position du projet dans la ville, il n'est pas question pour l'urbaniste de venir mélanger le vieux et l'ancien, selon lui cela dénature totalement l'image de la ville. Non, pour Candilis il s'agira de créer une ville nouvelle qui fonctionnera toute seule, et bénéficiera de toutes les commodités de la ville. Suite aux échecs de ville comme Brasilia ou des grands ensembles de l'époque il n'est pas question pour lui de s'aligner sur ces modèles.

Tout le projet repose ainsi sur un double pari :

- diminuer au maximum le déplacement des habitants en réunissant sur place logements, services, et travail.

- Réussir à recréer la communication entre les gens grâce notamment aux voies piétonnes, aux coursives et aux équipements sociaux.



Le Mirail, maquette du projet de l'équipe de Candilis

Source : <https://www.flickr.com/photos/memoire2cite/40375105331/in/photostream/>

La grande révolution dans le quartier du Mirail tient dans la séparation des voies routières et des voies piétonnes. En effet, on vient créer une dalle qui permet de traverser tout le quartier à pied, on souhaite redonner une place au piéton, à l'humain. L'arrivée de la voiture a complètement chassé les habitants de leurs quartiers, de la ville, regrette Candilis. « Les rues avant l'automobile étaient le lieu privilégié où les habitants se rencontraient se promenaient, apprenaient à se connaître. La circulation des automobiles et des piétons, les urbanistes avaient trop peu négligé l'homme, ce qui rend Brasilia si peu humaine ou le centre de la ville n'est plus qu'un gigantesque nœud d'autoroute. » Cette dalle deviendra le lieu de toutes les distractions, l'habitat, le travail, les écoles... La dalle est un principe que l'on vient admirer de partout dans le monde. La nouvelle pensée est révolutionnaire et sur le coup très appréciée des spécialistes. Elle permet de réellement structurer le quartier à l'horizontale, chaque plateau est attribué à une fonction différente, et aucune des deux ne gêne l'autre. Pour l'équipe de Candilis la forme reste libre, ce qui importe est la dalle uniquement. Ils souhaitent donner les points de départ sur lesquels il faut placer l'habitation mais la forme peut changer et évoluer, elle n'est pas fixe. Ils affirment que les architectes qui viendront réaliser cette ville auront toute la liberté de suivre leur temps.



La dalle, survol du quartier par les piétons

Source : http://dehorsde.cluster014.ovh.net/rubrique.php?id_rubrique=25

Dans les années cinquante, le marché de l'automobile se développe considérablement. Les anciens cheminements ne suffisent plus, il faut trouver une solution rapidement. Pour répondre à ce besoin croissant de place pour circuler dans les villes, on commence à construire des infrastructures routières répondant directement aux attentes des automobilistes. De grandes autoroutes urbaines font leur apparition aux Etats-Unis, puis en Europe. Elles contournent les villes, permettent d'éviter la circulation, et sont des voies larges et rapides. La voiture devient un enjeu important à cette époque, on prend son usage en compte dans tous les nouveaux projets urbains : A Brasilia, la voiture est reine, est au Mirail, on tient à prendre en compte le respect de l'habitant en séparant voitures et piétons grâce à une dalle surélevée séparant ainsi les usages.

Malheureusement, on va très vite se rendre compte des limites de ces grands ouvrages, ils ont fait beaucoup de dégâts sur l'urbanisme de nos villes.

II. Impacts des infrastructures urbaines

A. Les utopies de l'époque atteignent leurs limites

À partir des années 1970, après le choc pétrolier, la société évolue, les mœurs changent, une prise de conscience des enjeux environnementaux arrivent au niveau des individus. Les problèmes liés à la ville surgissent. C'est à la même époque qu'on note une saturation des réseaux viaires, des bouchons sur les voies de circulation censées fluidifier le trafic : « les infrastructures devaient augmenter l'accessibilité par une amélioration de la performance des transports, c'est-à-dire des véhicules, des infrastructures et de la relation en éliminant les obstacles posés à la circulation rapide des marchandises ou des individus »¹⁴, une augmentation de l'accidentologie également. On commence à comprendre que l'étalement urbain n'est pas forcément un point positif à l'échelle de la ville et qu'il serait temps de reprendre les fondamentaux de l'urbanisme. On souhaite préserver et revaloriser le patrimoine urbain. Au même moment, des réflexions de plus en plus poussées sont observées au niveau de la mobilité. «Le concept de mobilité pose la question de la dimension urbaine du transport : puisque la ville est complexe, la mobilité dans la ville l'est aussi, puisque la ville est transversale, la mobilité l'est aussi.»¹⁵

On se rend compte que ces infrastructures sont un point négatif aux villes. Il ne se fait aucun lien avec l'environnement proche. Les périphériques, les rocades, les grands axes de la ville sont perçus comme des objets dans la ville. Et non comme élément de composition de la ville. Ils sont également synonymes de frontières de fracture dans le paysage. Quelle image faut-il alors redonner à la ville ?

En effet à Toulouse dans le quartier du Mirail on observe un constat négatif dès les années 1980. Le secteur est une véritable cité dortoir de 40 000 habitants, on y fait part de racisme, d'insalubrité, de peur... Aucune vie n'est présente dans le quartier, on constate un repli social des habitants. Les plus aisés s'en vont du quartier pour ne laisser que les classes les plus pauvres et souvent les immigrés. C'est un dur constat que l'on peut faire du quartier, qui est à l'origine de toutes sortes de causes : projet utopique, choix du lieu dans Toulouse, rocade qui le coupe de la ville. Lorsque Candilis retourne dans le quartier, c'est avec tristesse qu'il fait le constat de son projet.

¹⁴ La métropole des infrastructures, Sous la direction de Claude Prelorenzo et Dominique Rouillard, « La recherche sur les transports : question posée à l'architecture », Anne Grillet-Aubert (p113)

¹⁵ <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/164000045.pdf>

Le Mirail comme il l'avait imaginé n'est pas du tout ce qu'il est aujourd'hui, il apparaît comme un quartier patchwork.¹⁶ Le Mirail regroupe trois quartiers : Bellefontaine, La Reynerie, et Mirail-Université. Bellefontaine fut le premier construit et est celui qui a le plus respecté les principes initiaux à savoir : la dalle, l'étagement des types d'habitat, faire en sorte que les différences sociales ne soient pas visibles. Beaucoup d'équipements sont également présents et font apparaître le quartier comme le plus viable. Pour le deuxième, La Reynerie, on constate que la ségrégation y est plus marquée, les tours HLM sont beaucoup plus visibles, et impactent le territoire. Enfin le quartier de l'université est difficilement rattaché au reste, seul un morceau de dalle, encore présent aujourd'hui fait part de ce lien.



Image de la ville dégradée

Source : <http://www.leblogtvnews.com>

À Paris, la rocade crée une véritable séparation entre la capitale et sa banlieue. Michael Darnin, écrit « aujourd'hui le boulevard périphérique est l'exemple extrême d'un anneau-ceinture. Il sépare Paris des communes limitrophes (seules quelques rares parties de Paris se trouvent de l'autre côté de cette autoroute). Du long de ses 35km, les oppositions entre ses rives varient selon la position de la voie par rapport au sol (à niveau, à creux, en viaduc), la nature des installations à ses abords et les relations qu'elles entretiennent avec

¹⁶ <https://www.flickr.com/photos/memoire2cite/40375105331/in/photostream/>

la voie : certaines s'écartent de cette source de nuisance, d'autres s'abritent derrière un mur de protection. »¹⁷

B. Le laisser aller des constructions viaires

Depuis des années, les rocade, les contournements, les pénétrantes, les périphériques, et autoroutes viennent desservir des zones, mais marquent également des frontières qui interdisent aux nouveaux quartiers de faire corps avec le centre-ville. Ces grands axes routiers contournent la ville, l'évitent, et sont perçus comme des éléments à part entière dans la ville. De plus l'utilisation de la voiture entraîne, la construction de voiries, et ainsi de suite c'est un cercle sans fin. Dans certaines villes on parle même de contournement de la rocade avec une deuxième rocade pour répondre à ce congestionnement. Jusqu'où faut-il aller ? Et l'urbanisme dans tout ça ? Il est important de repenser la place de la voiture dans la ville.

« De tous temps, il y a eu deux modes de constitution de la voirie urbaine, la planification et le laisser aller. »¹⁸ Avec la construction des nouvelles infrastructures pour désengorger les villes, on est venu implanter les voies rapides dans les espaces disponibles, là où il n'y avait pas besoin de réfléchir à l'insertion paysagère. L'objet est posé là où il y a de la place. On est venu mettre ces axes de circulation de sorte qu'ils répondent aux enjeux de l'époque à savoir : la rapidité, la gestion des flux, la congestion des centres-villes... répondre à l'aspect pratique et non à l'aspect urbanistique.

Ces problèmes sont la causalité directe de la Chartes d'Athènes. À avoir isoler les axes de circulation, les autonomiser, les scinder du territoire dont ils sont censés faire un tout on assiste à des problématiques urbaines, rendant ainsi le territoire morcelé et décousu. Aucune logique n'est créée entre la ville et ses voiries. Pourtant ces dernières sont censées venir aider la ville à croître et à se développer. « Ainsi les voies rapides se sont-elles abstraites des caractéristiques géographiques des sites qu'elles traversent pour ne répondre qu'aux seuls besoin de rapidité et de fluidité d'une circulation de plus en plus dense et créatrice de nuisances. Elles sont devenues presque impossibles à absorber par l'urbanisation alors qu'il est évident que celle-ci parviendra jusqu'à elles. »¹⁹ Jean Salat

¹⁷ Paris la forme d'une ville, Précis d'anatomie urbaine du moyen âge à nos jours, Michael Darnin.

¹⁸ Diagonal, revue bimestrielle des équipes d'urbanisme, avril 1994, numéro 106, « Voies urbaines : des voix à accorder », Marc LEMONIER (p10)

¹⁹ Diagonal, revue bimestrielle des équipes d'urbanisme, avril 1994, numéro 106, « Voies urbaines : des voix à accorder », Marc LEMONIER (p.12)

disait que ces grandes infrastructures dans les agglomérations pouvaient à la fois être un fixateur d'urbanisation nouvelle, freinant ainsi l'étalement urbain, mais également un facteur d'éclatement quand il n'y avait aucun lien avec l'aménagement.²⁰

De plus l'urbaniste, l'architecte, et l'ingénieur n'ont pas été formé de sorte d'insérer l'automobile dans la ville. De tous temps leur formation leur a appris à "concevoir et préserver l'échelle de la vieille ville européenne traditionnelle". C'est pourquoi on cherche toujours à isoler le piéton, et à cacher la voiture.²¹

En résumé, les trois causes principales en cause dans la mauvaise gestion des infrastructures routières sont : premièrement le tracé qui a été conçu pour limiter les impacts sur les milieux déjà urbanisés, la forte attractivité des espaces à proximité des échangeurs qui a été mal gérée avec l'incompatibilité des POS/PLU, ou encore le laisser aller au plus offrant (investisseurs privés, zones commerciales), et l'insuffisance de la hiérarchisation des voies.

Durant ma partie chez Made-in au sein de l'agence d'urbanisme, j'ai eu la chance de participer à des ateliers participatifs avec les différents acteurs de la politique de la ville.

Nous avons eu comme terrain d'étude plusieurs quartiers :

- La ZAC centre ville de Grigny II
 - o Quelles entrées dans le territoire ?
 - o Quelle entrée de villes ?
 - o Quelles connexions ?
- Les places hautes
 - o Quelle façade urbaine sur la RD445 ?
 - o Quelles mutations fortes pour une image renouvelée du quartier ?
- Plateau
 - o Quelles transformations du quartier pour accompagner l'arrivée du T12 ? Et inversement ?
 - o Comment valoriser les liens avec les Coteaux de l'Orge, le centre de Viry-Chatillon, et la place François Mitterrand ?
- La ZAC centre ville de la Grande Borne
 - o Comment prolonger l'intensité du centre ville sur l'autre rive ?
 - o Quel connecteur entre la Grande Borne, les Radars et le Coeur de Ville ?

²⁰ Diagonal, revue bimestrielle des équipes d'urbanisme, avril 1994, numéro 106, « Voies urbaines : des voix à accorder », Jean Salat

²¹ Peter Hall, Learning from Las Vegas (1972) p.40

Nous nous sommes alors demandés quelles étaient les actions à mettre en place pour amorcer un changement d'image du territoire ? Les situations urbaines peuvent être regroupées entre elles selon quatre grands secteurs, qui s'articulent aux deux études déjà en cours, Grigny II et RD445, ainsi qu'au futur quartier Coeur de ville. Ces regroupements permettent d'inscrire les situations urbaines dans des enjeux d'aménagement croisés, et d'imbriquer les échelles d'intervention et de réflexion. Les trois études déjà engagées, dont l'une au niveau opérationnel (ZAC Coeur de Ville), qui initient d'ores et déjà une profonde transformation du territoire.

Pourquoi les ateliers?

La démarche de la co-construction du projet à travers des ateliers thématiques nous permet d'assumer une stratégie tout en gardant à l'esprit la complexité du secteur. Pour mener à bien les ateliers, nous partons d'éléments faciles à manipuler, à découper, tout en produisant des supports de maquette reprenant les éléments qui nous questionnent. La construction se fait ensuite pas à pas, au fil de la discussion, en prenant en compte les observations des uns et des autres. Le résultat n'est pas un objet fini mais la base de notre réflexion à venir. Les ateliers ont pour objet de nous aider à comprendre la dynamique des situations urbaines et de construire en commun les tenants et les aboutissants de la nouvelle identité de chaque secteur.

Déroulé des ateliers

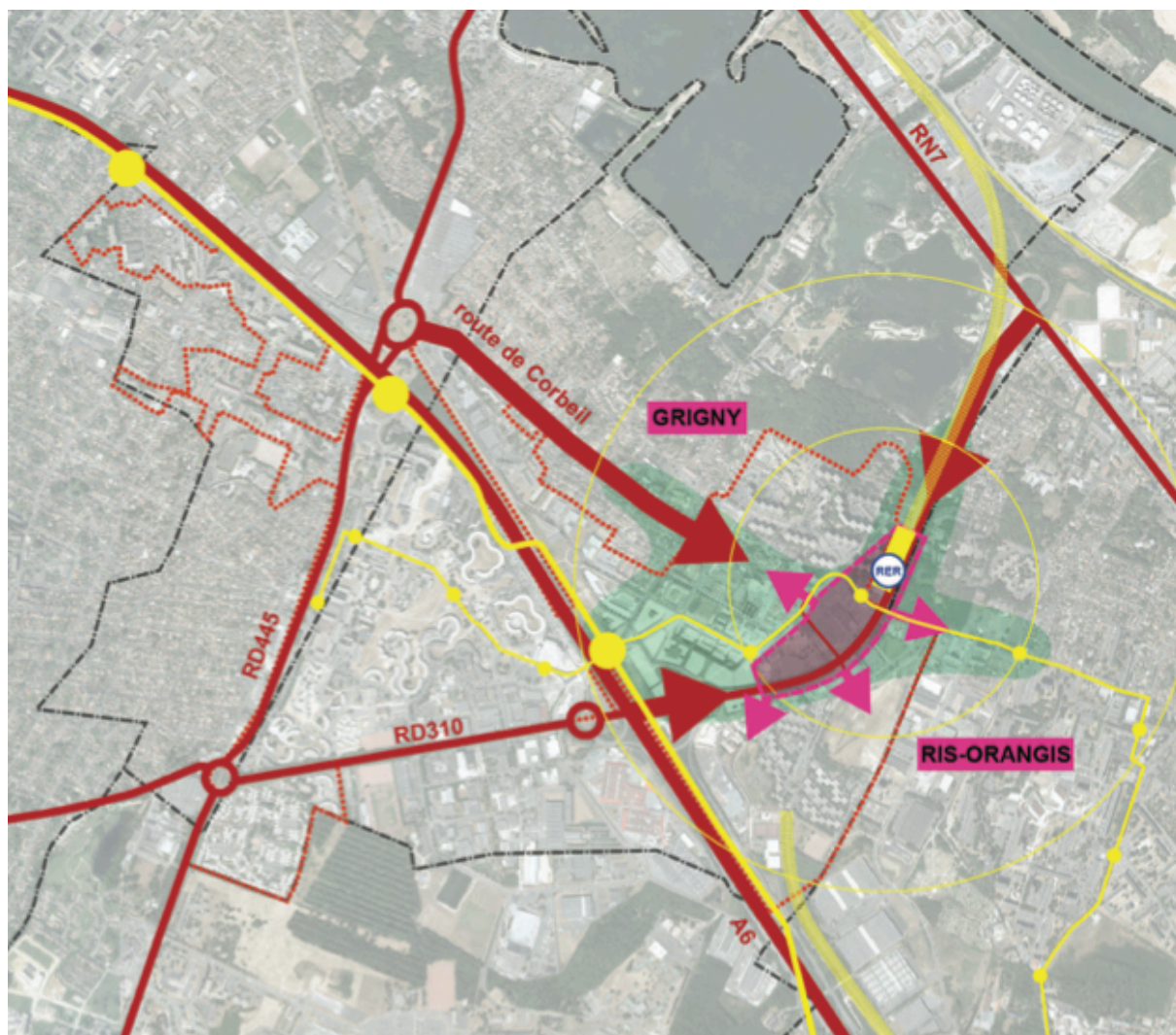
- Introduction générale : Le groupement présente le site traité et les objectifs de l'atelier.
- Constitution des groupes : Le groupement se divise en trois animateurs et forme trois groupes de travail.
- Temps de groupe : Chaque groupe se voit attribuer une hypothèse de travail et dispose d'une heure et demie.
- Mise en commun et conclusion de l'atelier : Les porte-paroles de chaque groupe présentent leurs avancées. Les participants sont invités à rebondir sur les présentations des autres groupes.



Constitution de la maquette au fur et à mesure du débat

Source : Made-in

Autre étude que nous avons faite au sein de l'agence : le secteur de la grande borne. Ce quartier structuré par des axes majeurs et forts, isole le quartier. En effet l'autoroute A6, la RD445, et la RD310, font de ce lieu un secteur fort d'exclusion. Les grands axes routiers sectorisent les différents quartiers aux alentours mais celui de la Grande Borne est un des plus significatif.



Présence importante des axes de circulation au sein des quartiers

Source : Made-in

« Le schéma d'aménagement et de cohérence territoriale pose la question des échelles à articuler. Sur ce plateau venteux surplombant le lit de la Seine, les espaces agricoles ont cédé le pas à un zoning marqué, entre habitat individuel pavillonnaire, grands ensembles et zones d'activité. L'A6 a rompu le lien avec le fleuve. Les toponymies marquent fortement l'espace vécu et tracent en creux des frontières entre différents univers. Notre étude vise à

réanimer ces liens, à impulser des dynamiques qui prennent appui sur les réseaux existants et à venir et construire une cohérence d'ensemble.

La RD 445, colonne vertébrale de cet ensemble urbain, sépare aujourd'hui les deux quartiers mais sera au coeur de leur ouverture vers l'extérieur, par sa richesse programmatique vecteur d'opportunité économique et avec l'arrivée du TZEN4. En sortant l'étude du cadre strict de tel ou tel grand ensemble, il est possible d'intégrer ces espaces de mobilité qui rayonnent à une autre échelle et participeront à un nouvel essor du secteur.

Il est nécessaire d'accompagner les quartiers qui se paupérisent pour proposer des alternatives adaptées aux besoins. De ce point de vue, l'espace physique contient des solutions, en particulier au niveau des rez-de-chaussée qui deviennent des espaces de négociations en termes de programmation urbaine.

Le développement de nouveaux transports en commun (TTME et TZen4) va transformer l'accessibilité de la zone. Il appartient à cette étude de remettre le territoire en mouvement à travers une approche singulière, une méthodologie où les acteurs agissent en collaboration pour répondre finement aux enjeux urbains, économiques et opérationnels, dans l'objectif de donner une cohérence à cet ensemble urbain et l'ouvrir sur un territoire plus vaste. »²²

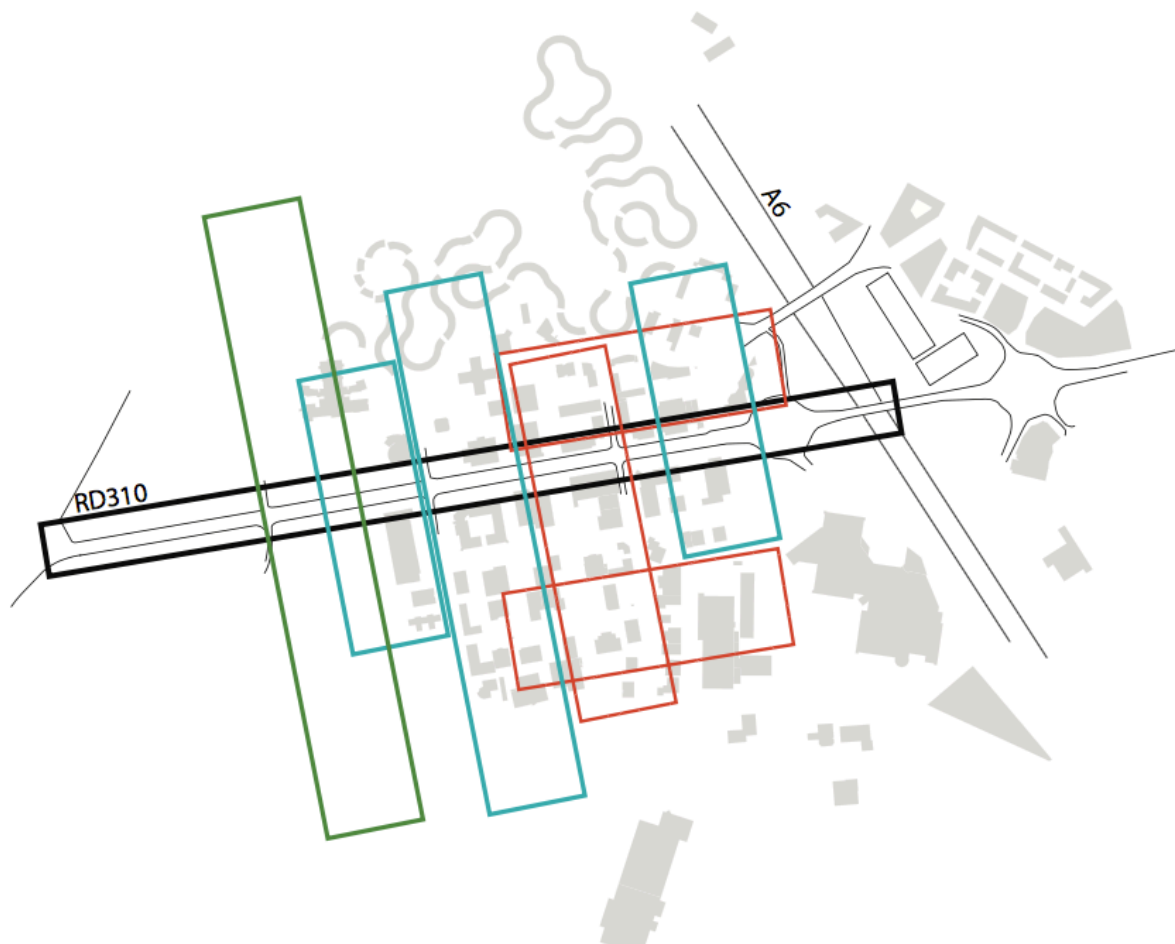
Les différentes ruptures relevées sur le site :

Présence de l'A6 et de la RD310 qui constituent des ruptures dans les continuités urbaines. Les franchissements existent, et le passage des bus et du TZEN permet de « rapprocher » les deux rives de Grigny, et notamment de faire profiter au secteur de l'intensité du Coeur de ville. Vocation des secteurs très définie : activités économiques, les équipements, les espaces extérieurs de loisir, l'habitat.

Les porosités

Une armature paysagère plus ou moins prononcée accompagne les liaisons douces possibles, mettant en lien tout ces secteurs. La bâti non accolé, souvent implanté en milieu de parcelle, permet de renforcer la sensation de perméabilité.

²² Texte également repris sur le site de l'agence <http://www.made-in.work/>



Évolution de part et d'autres de la RD310

Source : Made-in

C. Quelques exemples à travers le monde

À **Genève** un contournement autoroutier de l'Ouest de la ville a été construit entre 1985 et 1993 sur 10 km. Pour limiter les nuisances sonores et visuelles on est venus construire cette infrastructure en dessous de la plaine, mais également en majeure partie couverte par des tunnels. Aujourd'hui on se rend compte que l'infrastructure n'a aucun lien avec sa ville, les échangeurs sont peu nombreux, il s'agit simplement d'un axe pour traverser la ville du Nord au Sud. L'autoroute est alors certes invisible et silencieuse comme souhaitée, mais surtout déconnectée. Les politiques de l'époque avaient voté « le refus de l'échange et la mise à distance de l'infrastructure ». Les fonctionnements urbanistiques et routiers sont clairement dissociés. À l'époque on considérait ce lien, cet axe comme un élément perturbateur de la

ville. Aujourd'hui il est requestionné. « Cette mise à distance de l'infrastructure est une manière d'affirmer la primauté du fonctionnement des articulations existantes de surface. »²³



Contournement de la ville de Genève

Source : <http://rts.ch>

À **Lyon** on est venu faire de la rocade une infrastructure belle et agréable à pratiquer. Mais nous n'avions pas tenu compte de son insertion dans le paysage. « L'objectif était de faire du contournement une vitrine de l'agglomération, il fallait faire oublier Fourvière et montrer une image positive et très urbaine de Lyon déclare François Brégnac, urbaniste. » Les paysagistes ont décidé de dégager les abords pour créer un grand espace libre et très végétal mais le projet ne tient pas la route face à la réalité de l'occupation des sols aujourd'hui. Suite à la création de la rocade, le prix de terre agricole a considérablement augmenté, une pression foncière forte a été perçue. Suite à ça les POS (anciens) des communes concernées par la rocade ont été modifiés. Les espaces disponibles et ouverts à l'urbanisation sont passés en zone NA pour les préserver des pressions commerciales. La solution serait pour François Brégnac que les collectivités aient la maîtrise totale foncière des

²³ La métropole des infrastructures, Sous la direction de Claude Prelorenzo et Dominique Rouillard, « L'autoroute invisible, Genève par Alain Demangeon » p.259

secteurs liés à la voirie. Ce serait un point de vue stratégique plutôt que de se faire grappiller ces espaces par les investisseurs privés qui souhaitent simplement profiter de l'attractivité de la zone, et à aucun moment à penser à l'image de la ville.²⁴

Suite à la construction des banlieues de plus en plus éloignées du centre-ville, les gens sont habitués à se déplacer en voiture, et à parcourir de grandes distances. Au **Québec** la population a augmenté de 62 % mais leur superficie sur le territoire a augmenté de 261 %. Les routes se sont alors rapidement retrouvées congestionnées. "Les gouvernements ont tendance à répondre à la congestion par l'augmentation de la capacité routière. Malheureusement, cette solution est de courte durée et a sur le tissu urbain un effet pervers : les nouvelles routes attirent de nouveaux développements, résidentiels ou commerciaux, et génèrent de nouveaux déplacements, qui vont occuper à eux seuls 50 à 90 % de la capacité routière supplémentaire. Ce phénomène est décrit sous le terme de demande induite. Les nouvelles routes souffrent dès lors elles-mêmes d'une congestion qu'on est tenté de guérir par le même type de remède, renforçant ainsi le cercle vicieux de la dépendance à l'automobile."²⁵

²⁴ Diagonal, revue bimestrielle des équipes d'urbanisme, avril 1994, numéro 106, « Le contournement est, nouvelle vitrine du Grand Lyon », Marc LEMONIER p.20

²⁵ <http://www.sagacite.org/2011/02/introduction/>

Les périphériques, rocade, autoroutes urbaines... toutes ces voiries construites à partir des années cinquante ont eu des impacts considérables sur l'urbanisme. Dès les années 70 à partir du choc pétrolier, on déplore la congestion des routes, l'étalement urbain qui n'en finit pas, la pollution de l'air, le bruit... Les routes ont également eu un rôle important dans la dégradation des quartiers. Beaucoup se sont retrouvés isolés, écartés du reste de la ville, et souffrent d'une image ternie par les problèmes sociaux. Pauvreté, repli social et sociétal, racisme, isolement, une fracture considérable est constatée entre ces quartiers et le reste de la ville. Au Mirail, à la Courneuve, à la Grande Borne... on tente de trouver des solutions pour réparer les erreurs du passé.

Ainsi, il faut commencer à voir plus loin que la simple réparation, des mesures considérables et durables doivent être prises en compte tant au niveau des manières de penser la ville en mettant au premier plan les urbanistes, que des manières de la pratiquer.

III. Repenser l'urbanisme automobile, quel urbanisme pour la ville ?

A. Lien de de ville et de la voirie, l'urbaniste doit revenir au premier plan

Pierre Skriabine a dit : « lorsqu'une infrastructure nouvelle traverse le tissu existant, il importe de réfléchir aux moyens de réaliser la nécessaire suture entre la voie et le tissu urbain, autrement dit, de reconstituer la ville le long de cette infrastructure, dans une adaptation réciproque de la ville et de la voie »²⁶

Alors on se demande comment pallier à un territoire morcelé et décousu ? Il est important d'avoir une maîtrise du sol, du type d'occupation, du coût. La question du foncier vient-elle aussi au premier plan, comment gérer l'urbanisation en masse ? Et le PLU dans tout ça ? La chose primordiale est d'éviter les coupures urbaines. Il faut renouer avec l'urbanisme. Faire de la ville un endroit agréable et en lien de long en large.

Les urbanistes sont les grands absents dans la question des voiries. Rares ont été les villes qui ont fait appel à eux dans leur construction. Il ne semblait pas évident qu'un chef d'orchestre était utile pour la gestion de l'insertion des voiries dans le tissu urbain. Et pourtant c'est bien ça qui fut le problème : l'insertion paysagère des infrastructures routières. Elles influent directement sur la forme urbaine de la ville. Cela permettrait d'éviter les coupures au sein de la ville, on éviterait de parler de frontière, de fracture, et on pourrait ainsi mettre en place tout un projet autour des axes routiers. Les ingénieurs, architectes et urbanistes se doivent de travailler ensemble sur des projets de la sorte.

Durant le stage, j'ai eu l'occasion de travailler sur un de ces exemples en particulier. L'offre à laquelle l'équipe Madeln a participé s'interrogeait sur le devenir de la RN20 entre les communes de Longpont-sur-Orge, La Ville-du-Bois et Ballainvilliers.

La RN20 ne date pas d'hier, et déverse des flots de véhicules dans Paris. C'est un axe historique dans l'histoire de France. En effet, son tracé provient d'une voie antique datant du 17^{ème} siècle. C'est alors l'axe le plus fréquenté d'Europe et devient le premier à être occupé d'un réseau de postes. Depuis des décennies de nombreux véhicules traversent cette voie. Jusqu'à la création de l'autoroute en 1996, la RN20 est synonyme de route des vacances, d'évasion... Il s'agit majoritairement de parisiens souhaitant profiter du sud. Elle relie alors Paris, Orléans, Limoges, Toulouse et représente la voie royale vers l'Espagne. Aujourd'hui

²⁶ Diagonal, revue bimestrielle des équipes d'urbanisme, avril 1994, numéro 106, « Voies urbaines : des voix à accorder, par Marc LEMONIER » p.13

la RN20 n'est plus aussi longue qu'à l'époque et se concentre uniquement sur des petites portions au sud de Paris et au Nord de Toulouse.

La partie la plus urbanisée de la RN20 est celle qui traverse l'Essonne en deux sur près de 60km, de Massy à Angerville. La route nationale est souvent critiquée pour ses nuisances au sein du département. Il s'agit d'une route très congestionnée aux heures de pointe, les bouchons rendent l'appréciation du trajet difficile. Cependant elle demeure vitale pour les nombreux hôtels, restaurants, zones commerciales et autres installations qui se sont développés le long de cette double voie.

Plus précisément la RN20 traverse donc le futur projet de requalification urbaine à travers les trois villes. Le secteur d'étude est ainsi partagé entre ces trois communes limitrophes :

- Au Nord-Est du projet, Ballainvilliers est traversée sur une partie agricole par la route nationale.
- Au Sud-Est, Longpont-sur-Orge
- A l'Ouest, la commune de La Ville-du-Bois

Aujourd'hui, au sein de l'espace périurbain, les entrées de villes se situent sur les grands axes routiers. À l'image du territoire à l'étude, où les trois entrées de ville sont situées sur la RN20, cela crée des situations particulièrement critiques. Les centres-villes quant à eux, sont éloignés de la RN20. Cela est à l'origine d'un grand nombre de problèmes au sein des communes et leur rapport avec l'axe routier est mal traité. En conséquence on constate le morcellement des activités, le mitage de l'urbanisation à proximité, l'absence de relation au site, la pauvreté de traitement des espaces publics, peu d'économie d'espace, nuisances sonores, inadaptation au piéton... Cette portion de territoire manque d'une image valorisante et attractive.

Le réel problème des abords de la RN20 réside dans le fait que ce sont principalement des espaces linéaires confinés situés aux limites de la ville, et à l'inverse des centres, peu oubliés. On y implante les commerces et les activités bénéficiant d'une bonne accessibilité et d'un effet vitrine. Malheureusement, ces vitrines sont également assimilées à l'image de la commune, présentant ainsi une entrée de ville souvent délaissée et sans qualité. Ces espaces tampons entre la RN20 et les centres-villes des communes sont le terrain d'étude précis du projet. Il s'agira alors de repenser ces espaces, faisant en sorte d'améliorer l'image de la ville à l'instant même où l'on traverse la route nationale.

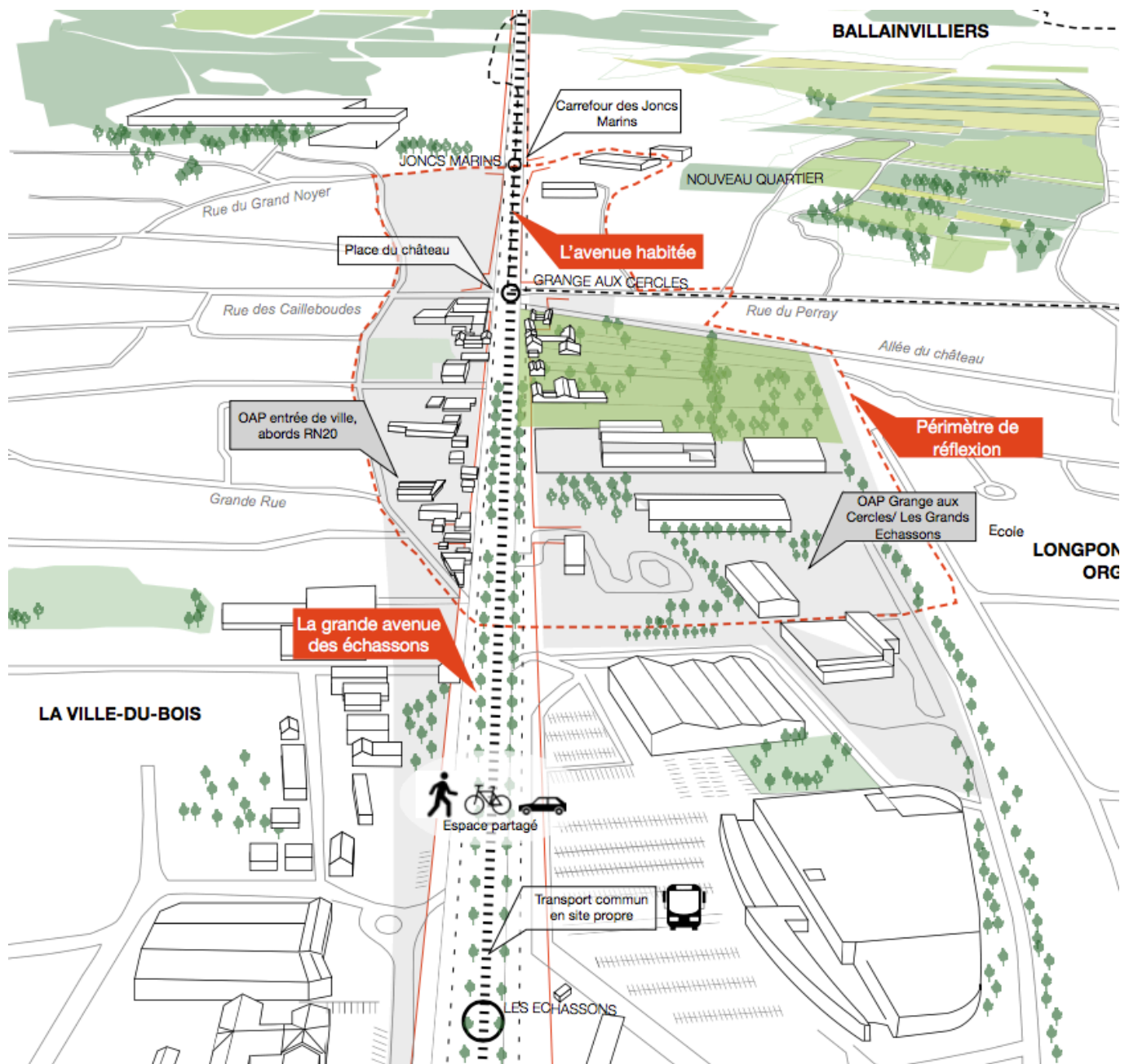
Le projet urbain devra donc prendre en compte les spécificités du territoire pour le valoriser

et le rendre agréable dans le parcours et dans les usages. En aucun cas il ne s'agirait de l'urbaniser à tout va. Il reste aujourd'hui encore des zones non bâties sur l'ensemble des trois communes au niveau des espaces agricoles. Elles constituent des continuités paysagères et écologiques, qui sont des zones de coupures urbaines proches des zones d'activités et d'habitat. Elles présentent donc un intérêt majeur et peuvent accueillir des activités de loisirs.

Par ailleurs, l'arrivée du transport en commun en site propre permettra la fluidité du trafic et le traitement des abords du boulevard urbain rendra la RN20 plus praticable. Aussi il sera important de veiller à urbaniser le secteur en créant de la diversité. Pas de zone mono-fonctionnelle.

Les enjeux paysagers du territoire autour de la RN20 sont à appréhender donc dans une attitude de préservation de leur qualité héritée autant sur le patrimoine architectural, que sur les paysages agricoles résiduels. Ceux-ci se développent au nord du site dans la vallée du Bouillon entre la ferme de Villarceaux et le lieu-dit Le breuil, dans une structure parcellaire complexe. Ces petites unités mi-prairies, mi-cultures céréalières ont quasiment disparu aux abords de la nationale, pour laisser place à des bâtiments commerciaux imposants. Ainsi les larges vues sur cette vallée transversale sont peu lisibles, malgré la richesse qu'elles apportent. De même les chemins transversaux de randonnée sont très peu lisibles et rien ne les met en valeur.

Le site doit retrouver une logique d'urbanisation structurée et une façade urbaine permettant d'apprécier l'image des villes. Pour ce faire le projet doit s'appuyer sur plusieurs ambitions. Il doit premièrement offrir une nouvelle image du territoire en question afin qu'il existe fortement dans l'imaginaire collectif. Cela passe par la création d'une qualité du quotidien aussi bien pour les actifs sur place que les habitants. Dans un deuxième temps, il se doit d'offrir une qualité de vie et une qualité paysagère à ce territoire en connexion aux réseaux de transport qui va évoluer avec l'arrivée d'un bus en site propre. Enfin, il s'agira de redonner une image attractive pour améliorer la qualité de vie, conforter les entreprises présentes et attirer de nouvelles implantations. Dans cet enjeu les transitions, les articulations, les points de repère sont essentiels. Ainsi comme dit précédemment, des coupures vertes sont à valoriser, mais également les carrefours existants et ceux en devenir, des édifices architecturaux...



Vue en perspective du site autour de la RN20,

Source : Made-in

Autre exemple d'échec de l'urbanisme, comme vu précédemment, le quartier du Mirail à Toulouse. Dans un film de Mario Marret nous pouvons apercevoir un extrait sur le site de l'INA, où les journalistes discutent et débattent autour du projet. L'émission « Ça ou rien » consacrée à l'architecture contemporaine est animée par Claude Dagues. Ils se questionnent premièrement sur la vitesse de lancement du projet. Nous sommes en 1966, l'équipe de Candilis a été lauréate du projet du Mirail en 1962, et du projet d'une université à Berlin en 1964. Cependant le chantier de l'université a déjà commencé alors que celui du Mirail est toujours inexistant. Le présentateur ouvre le débat avec la question suivante : « alors il y a quelque chose de pourri dans le royaume de l'urbanisme ? »

Qu'est-ce qui ne marche pas en France, pourquoi les projets prennent autant de temps à sortir, est-ce spécifique à la France ou bien au projet en soi ?

La première personne ouvre la discussion avec le discours suivant : « Est-ce qu'en France comme ailleurs on a cherché à rendre l'urbanisme populaire, à en faire le fait du peuple français, de la nation. Au lieu que ça en soit simplement un instrument entre les mains des techniciens ? ... mais en fait pourquoi l'urbanisme rencontre de grandes difficultés ? C'est parce qu'il lutte avec des techniciens, il lutte sur des plans qui ne sont pas la vie de l'homme, il lutte sur le plan financier, sur le plan technique, mais s'il mettait la population avec lui, s'il intéressait les quartiers de la ville »

Ainsi on a déjà conscience dans les années soixante du peu d'intérêt porté à l'urbanisme, il y a déjà quelque chose qui ne fonctionne pas, dans notre société. Pourtant, les choses ont peu bougé jusqu'à aujourd'hui, ce n'est que dans les dernières années que l'on a commencé à se rendre compte du travail, de l'impact que pouvaient avoir les urbanistes sur notre vie quotidienne. En particulier pour les voies de transports, ce n'est certainement pas elles qui ont été les premières sources de changement et d'attention en premier lieu.

B. Question du foncier ?

Aujourd'hui on cherche à maîtriser l'urbanisation dans le but de lutter contre l'étalement urbain, de mieux gérer la densité, et de composer des villes attractives où il fait bon vivre. Au niveau des grandes infrastructures routières il est important de gérer leurs abords. Ainsi la maîtrise du sol, le type d'occupation, leur coût seront les premiers éléments à venir contrôler. Il faut repenser l'unique usage de la voirie sur un terrain.

Premièrement des partenariats sont à créer entre l'État et les collectivités locales. Également un échange doit être fait entre les maîtres d'ouvrages de la voirie et de l'urbanisme. En effet ce second échange permettrait de réguler la question des temporalités. Les projets viaires et urbains peuvent se compléter, se valoriser mais également se dévaloriser. "Lorsqu'un projet est connu, il y a une menace d'inflation du prix du foncier, ou au contraire dévalorisation si la voirie doit créer des zones bruyantes ou isolées."²⁷ Pour cela il est important de mettre en place un calendrier stratégique pour le bon déroulement de la construction de la ville. Aujourd'hui on cherche à maîtriser l'urbanisation.

Pour ce qui est de la question du foncier, il convient de réfléchir au préalable au niveau des documents d'urbanisme, tels que le PLU. Autour des échangeurs seront situées les zones avec la plus forte pression foncière. Ces zones dans leur but premier permettent de connecter la ville avec la voirie, ce sont les premiers points d'ancrage dans la ville. Des entrées de ville qu'il faut venir soigner et travailler car elles composent des lieux de centralités, qui pourraient par la suite se développer tels des hubs ou des pôles multimodaux. Cependant, due à l'attractivité des terrains, ce sont les investisseurs privés, ceux qui pourront y mettre le plus d'argent et qui y verraient leurs intérêts, qui viendraient se positionner sur ces terrains. Ainsi c'est pour cette raison que des grandes surfaces commerciales viennent fleurir ces noeuds de communication. La solution serait de maîtriser ces arrivées d'investisseurs en planifiant au préalable un projet urbain en accord avec la ville. Pour aller plus loin il faudrait que la commune s'empare de ces terrains, et qu'elle les gère par la suite.

C. Contexte législatif

Depuis les années 1970, plusieurs lois ont été mises en place pour répondre à l'insertion de la voirie avec son environnement urbain :²⁸

- Loi sur l'air
- Loi sur l'orientation des transports intérieurs
- Loi relative à la solidarité et renouvellement urbain (SRU) en 2000
- Les documents de l'organisme les schémas de cohérence territoriale (SCoT)
- Les lois Grenelle

²⁷ Diagonal, revue bimestrielle des équipes d'urbanisme, avril 1994, numéro 106, "L'urbaniste planificateur, l'urbaniste réparateur", Pierre Skriabine (p30-31)

²⁸ <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/164000045.pdf>

- Loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR)
- Loi pour l'artisanat, le commerce et les très petites entreprises (ACTPE)
- La loi dite de simplification des entreprises
- Loi pour une nouvelle organisation territoriale de la république (NOTRe)
- Schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET)
- Schéma de planification à l'échelle régionale
- PDU

D. L'histoire de l'autopartage

Si l'on considère que Uber ou AutoLib font désormais partie intégrante de cette décennie, les premières versions correspondant à ces deux moyens de pratiquer la ville ont vu le jour au cours du XXème siècle il y a déjà plusieurs dizaines d'années.

L'autopartage ne date pas d'hier, en effet depuis les années 50, plusieurs prototypes ont été mis en place à plusieurs endroits dans le monde²⁹ :

1951 : proposition pour les « capitales anciennes évoluées » (J. d'Welles, France)

1967 : Minicar Transit System, Philadelphie (États-Unis)

1969 : Restructuring the form of car ownership (Fishmann et Wabe, Angleterre)

1970 : Procotip, Montpellier (France)

1970 : Witkar, Amsterdam (Hollande)

1982 : projet STAR, San Francisco (États-Unis)

1987 : naissance de ATG et de ShareCom (qui deviendra plus tard Mobility) en Suisse

1988 : naissance de StattAuto (aujourd'hui Greenwheels) à Berlin (Allemagne)

Procotip, le précurseur d'AutoLib, Montpellier

Dans les années 70, le nombre de voitures ne cesse de s'accroître en France, on commence à voir apparaître des problèmes pour circuler et se garer en ville, et la densité augmente également.

²⁹ Une idée pas si nouvelle...

http://www.forumurba2015.com/2_conferences/2.1_liste_conferences/powerpoint/2009-10-07_powerpoint.pdf

Les 25-26 Mai 1970, se tient à Tours le colloque sur les transports collectifs. M. Mondon, ministre des transports a pour objectif « de dissuader l'utilisateur d'utiliser ordinairement sa voiture dans les villes ». Son directeur de cabinet M. Chazal ajoute « On pourrait être tenté de freiner par des mesures autoritaires la circulation des voitures individuelles en espérant ainsi améliorer le fonctionnement des transports collectifs dans nos villes. Qu'en résulterait-il ? Une atteinte difficilement admissible à la liberté de déplacement des personnes et la création d'un véritable monopole au profit des transports urbains qui affaiblirait à coup sûr la recherche de productivité et de qualité de service auxquelles peuvent prétendre usagers et collectivités. »³⁰

Suite à ces réflexions il en est ressorti deux points : la voiture individuelle reste pratique et son image est valorisante, et il faut collectiviser les transports. C'est ainsi qu'est apparue l'idée de « service de taxis sans chauffeur ». Ils se laissent un an pour mettre cela en place dans une ville du sud.

Différents points devront être mis en place dans ce dispositif :

- comptabilisation du trajet parcouru
- contrôle de l'utilisateur et de l'état du véhicule
- sécurité

La première AutoLib a donc vu le jour en France à Montpellier en 1971, sous le nom de Procotip. 150 voitures étaient alors mises en place dans la ville pour les habitants et les touristes souhaitant découvrir la ville. Le principe était simple, on achetait un abonnement annuel, puis on avait à disposition des jetons et une clé. Tous les frais supplémentaires étaient compris dans l'abonnement.

³⁰ Transports urbains, le forum des transports publics, n°72 (p.21-25), par Véronique BIAU



Un des 150 modèles du Procotip à Montpellier

Source : Ina.fr

Le *Tipmètre*, permettait d'éroder le jeton inséré par les utilisateurs en fonction de leur utilisation, de contrôler la clé, l'heure et le kilométrage, mais également d'un système de sécurité en fin de trajet. Ce dispositif était installé sur des Simca 1000 car leur consommation énergétique était faible. Il a également un moment été question de s'intéresser à l'usage des voitures électriques si le projet venait à se prolonger, mais la recharge allait être plus fréquente et le coût initial trop important.

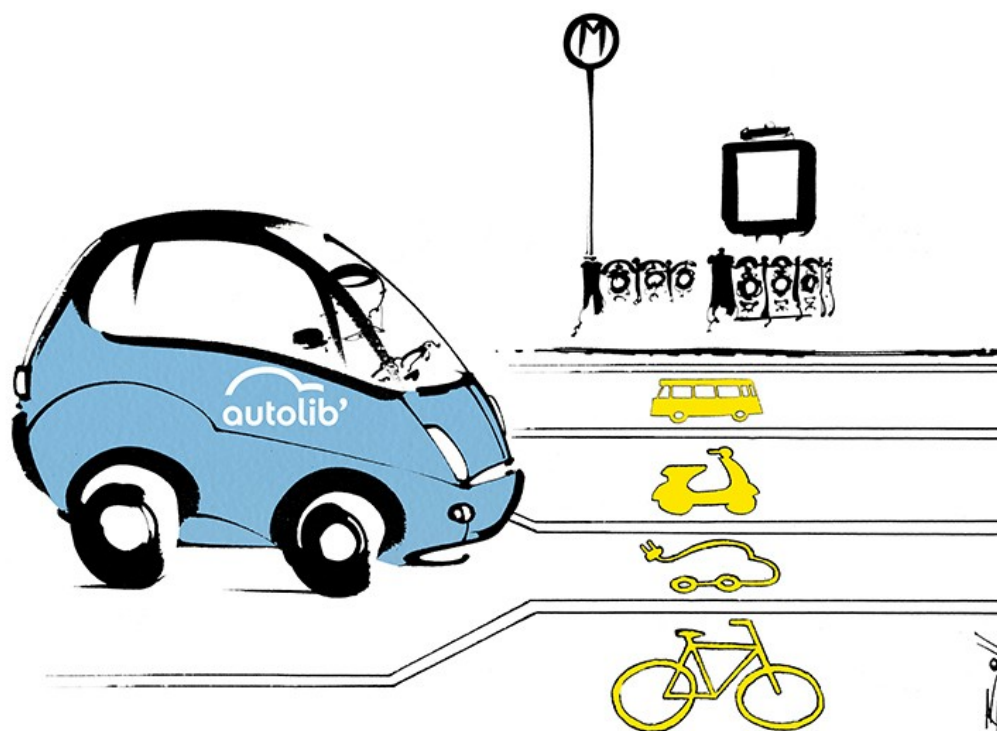
Qu'en pense-t-on ? Partout dans le monde on s'intéresse au phénomène, c'était une nouvelle manière de pratiquer la ville pour l'époque, le système attirait du monde, radio, télé, presse... en France et à l'étranger on pouvait entendre parler de ces voitures en libre service. Les taxis, concurrents directs, n'étaient pas inquiets car le centre-ville n'était pas leur lieu de pratique par excellence mais redoutaient l'expansion de Procotip. Les usagers quant à eux étaient plutôt intéressés et convaincus par l'expérience. Enfin, la compagnie des transports de Montpellier voyait également du positif dans la complémentarité de l'offre de transports. Les problèmes de stationnements dans la ville avaient disparu. « L'objectif du service étaient de réduire le nombre de véhicules sur la route, de diminuer les frais pour les usagers et déjà résoudre les problèmes de stationnement. »³¹

³¹ <https://e-metropolitain.fr/2018/06/27/insolite-150-voitures-libre-service-a-montpellier-1971/>

Pourtant, malgré un bon accueil de ces nouvelles voitures, le projet ne reste en place que très peu de temps. Il n'est réservé qu'à une infime partie des habitants, les professions libérales et les étudiants. Le réseau qui s'étend au plus large sur 2km ne permet pas de faire de grandes distances, et ainsi l'utilisation est beaucoup plus faible qu'annoncée. Des problèmes sur l'offre de véhicule : pas sûr de retrouver sa voiture une fois la course faite, ou la séance chez le docteur... certaines personnes venaient garer les voitures dans leur garage et remplissaient eux même l'essence pour s'assurer de rouler quand ils en avaient envie. On a également constaté des dégâts matériels, des voitures retrouvées brûlées ou dans les fossés. Un des articles trouvés sur le sujet datant du début des années 90 s'interroge sur la pertinence de ce type de transport, et trouve qu'à l'époque le système pour qu'il soit bien mis en place était trop coûteux (localisation satellite, ordinateurs pour paramétrer la réservation, sécurité) mais qu'il serait sûrement le bienvenu quelques décennies plus tard.

AutoLib, Paris, 2011

Autolib est un moyen de transport parisien mis en place par l'exploitant Vincent Bolloré (groupe Bolloré) et Bertrand Delanoé, Maire de Paris en 2011. Également étendu en province cela permet aux usagers d'avoir des voitures en autopartage, en libre-accès.



« Autolib face au Darwinisme de la mobilité urbaine »

Source : <https://www.lesechos.fr/idees-debats/editos-analyses/0301805697677-autolib-face-au-darwinisme-de-la-mobilite-urbaine-2184481.php>

Le système : une borne dans la rue permet d'avoir accès à une voiture avec un badge pour s'identifier en remplissant certaines conditions : ne pas avoir bu d'alcool, détention du permis de conduire... Il suffit de passer le badge dans la voiture puis grâce à l'application, la sélection d'un trajet se fait ainsi que la réservation d'une place de stationnement. Ce moyen de transport est disponible sous forme d'abonnement à la semaine, à l'année mais également de manière ponctuelle. Il s'agit d'un moyen de transport innovant, qui donne accès à des codes promo permettant de payer moins cher à l'année.

Très récemment, le 31 Juillet 2018 le système AutoLib s'est arrêté à Paris. La cession de l'activité est principalement due aux clauses dans le contrat qui ne convenaient pas. Dans les autres villes le système continue cependant de fonctionner car il ne s'agit pas du même contrat. Les taxes que le groupe Bolloré devait à la ville de Paris, représentait un taux beaucoup trop élevé.

En France plus de 25 villes proposent un service de transports en libre service, mais Paris est la seule au monde à en posséder plus de 4000 sur un si petit territoire.

Les 700 stations AutoLib présentes en Ile-de-France faisaient preuve d'une prouesse technologique mais pas économique. Cela représentait un gouffre financier énorme. En cause, le taux de fréquentation qui diminuait. Car en effet contrairement à ce qu'on peut penser le nombre d'abonnés ne cessait d'augmenter chaque jour. Le succès était tel que le service recensait 150 000 abonnés, mais le service ne pourrait jamais devenir rentable. En effet pour que le service soit rentable c'est le nombre d'utilisateurs réguliers qui prouvent. C'est la location facturée à la durée qui permettait les bénéfices. Mais le service était de moins en moins utilisé à cause d'une frustration d'usage. La demande est plus forte mais les locations baissent car il y a une indisponibilité sur le réseau. Plus le nombre d'abonnés augmentent, plus la fréquentation est forte et plus elle décourage les usagers qui ne trouvent pas d'AutoLib aussi vite qu'avant. « Le Monde révèle début juin, que le nombre de locations par jour a chuté de 21 % entre 2016 et 2017, pour atteindre 13.251 - soit, en moyenne, moins de 4 locations par véhicule et par jour. »³²

2011, année de création d'AutoLib, a également concouru avec l'arrivée des VTC en France ce qui a entraîné la concurrence. Les frustrés des véhicules AutoLib se sont ainsi très vite déplacés vers les véhicules VTC malgré un coût plus élevé (2,5 fois celui d'AutoLib). À l'époque les parisiens ne disposaient que des bus, métros, taxis et VéLib. Les services tels

³² <https://www.lesechos.fr/idees-debats/editos-analyses/0301805697677-autolib-face-au-darwinisme-de-la-mobilite-urbaine-2184481.php>

que Blablacar, ou les système de free-floating, trottinettes électriques ont vu leur expansion quelques temps plus tard.

Le problème à Paris des AutoLib et des VéLib est le coût des dégradations mais à côté de ça il est tout de même impossible d'avoir un service public rentable, les transports en commun demandent un effort public pour garantir une baisse de la pollution et du trafic c'est un effort commun qu'il faut mettre en place.

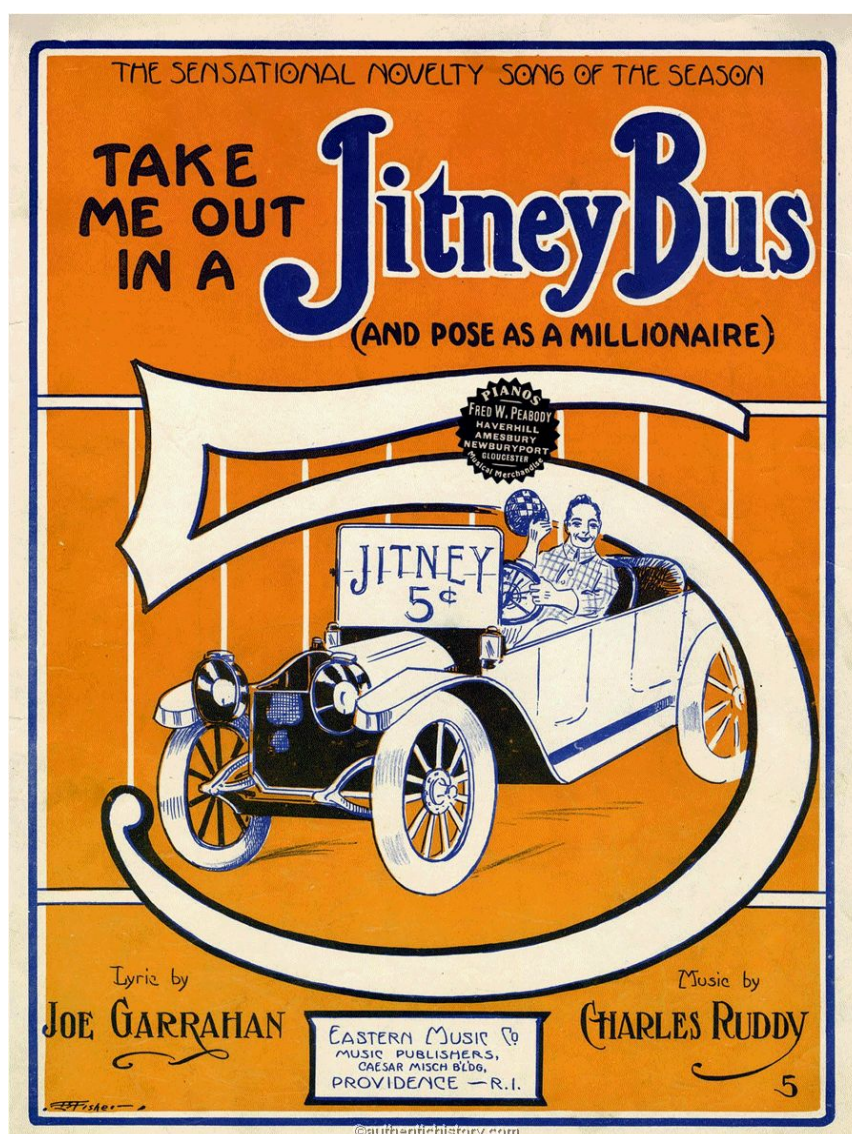
Les systèmes de free-floating sont les derniers arrivés en matière de solution de transports. Il s'agit d'emprunter et de déposer n'importe où son véhicule sans être dépendant des bornes et des places de l'opérateur. Disponible depuis une an dans la capitale, cela ne marche pas avec les vélos car encore une fois les dégradations et les abus relevés sont trop importants. Cependant le système a l'air de bien prendre avec les scooters. C'est sûrement ce qui viendra remplacer AutoLib très prochainement. Le point positif est qu'il n'y a pas besoin d'un accord avec la mairie pour se lancer, et il n'est ni même question de subvention. En attendant durant l'été 2018, les parisiens se sont pris d'assaut pour les trottinettes électriques disponibles également en free-floating.

D'autres modèles d'autopartage sont également mis en place pour les anciens usagers d'AutoLib :

- > **Drivy** : Un particulier qui prête sa voiture à un autre particulier
- > **Hubico** : Prendre une voiture dans un parking, avec obligation de ramener la voiture au même point.

The « JitneyBus » 1914, précurseurs de Uber³³

Au début du 20^{ème} siècle aux Etats-Unis, le trolley était le mode de transport régulier que les américains utilisaient dans les grandes villes. Après plusieurs années, fréquentés par un très grand nombre, ils étaient souvent surchargés, et devenaient ainsi moins efficaces. En constatant cela, en 1914, un habitant eut l'idée de prendre sa voiture, une pancarte et d'y inscrire un message indiquant la possibilité d'amener les gens où ils voulaient monnayant un certain tarif. C'est ainsi que naît le Jitney Bus (jitneys = 5 centimes).



Affiche du Jitney Bus

Source : <https://www.historyonthenet.com/>

³³ Uber's plan to get more people into fewer cars

Le phénomène, ancêtre des taxis, des Uber (chauffeurs particuliers) est grandissant et marche directement. En 1915, il y avait 50 000 trajets par jour à Seattle, 45 000 trajets dans le Kansas, et 150 000 à Los Angeles. Aujourd'hui Uber comptabilise 175 000 trajets à Los Angeles. La concurrence avec les trolleys commence alors à se faire et l'affluence dans ces derniers devient plus faible. En effet seuls sur le marché du transport ils avaient le monopole et ne s'inquiétaient pas de leurs tarifs, puisque les gens avaient besoin de ce moyen de transport. Avec l'arrivée du Jitney Bus, une concurrence commence à se mettre en place en déplaisant aux conducteurs des trolleys. En effet les chauffeurs commencent à se rendre compte de la baisse de leurs effectifs dans leurs transports. Ainsi ils commencent à parcourir le pays pour établir des règles et des lois concernant leurs concurrents pour causer leur faillite puis leur disparition. Ils manifestent pour un durcissement des règles, à savoir par exemple le fait de conduire 16h minimum par jour, un tarif exorbitant pour la licence, l'obligation de deux chauffeurs par voiture etc... Les règles deviennent de plus en plus ridicules, et c'est ainsi que petit à petit les Jitney Bus viennent à disparaître quelques années plus tard en 1919.

« When you can't share a car then you have to own one. » C'est ainsi que débuta la croissance de l'automobile. Aux États Unis, 7 milliards d'heures sont gâchées dans les bouchons, 160 millions de dollars d'activité perdue, et un cinquième de notre empreinte carbone est rejetée par nos voitures. À Los Angeles, 67% du sol est consacré à l'automobile dont 38% pour les parcs de stationnements³⁴

Le co-fondateur de Uber, Travis Kalanick, s'est questionné avec toute son équipe sur une idée en particulier : comment faire en sorte qu'il y ait moins de voitures sur la route en transportant encore plus ? La solution fut celle de lancer UberPool, un mode qui diffère à peine du précédent permettant ainsi grâce à une matrice de regrouper le trajet de plusieurs personnes qui effectuent un trajet similaire. Le coût est un peu moins cher dû au partage entre plusieurs personnes, donc peut être plus attractif si on se limite au caractère économique de la course. Ce nouveau procédé permet de minimiser la circulation, la pollution, et répond aux attentes des habitants.

Uber Commute, un autre lancement a spécialement été conçu pour les villes souffrant de l'étalement urbain, celles où les usagers se retrouvent généralement seuls dans leur voiture. Il permet aux automobilistes de devenir chauffeur Uber en activant leur compte, ils se

³⁴ (Documents Procotip)

connectent, écrivent leur course et sont ensuite à la disposition de ceux qui voudraient se passer de leur voiture personnelle et faire des économies.

Travis Kalanick conclut par dire : « With the technology in our pockets today, and a little smart regulation, we can turn every car to a share car, and we can reclaim our cities starting today. »

Dans la reconstruction des villes, on vient réparer les fractures urbaines causées par la rupture directe entre les routes et paysage urbain. On déplore la vitesse avec laquelle les infrastructures ont été posées dans le paysage sans porter attention à la continuité entre les quartiers, les villes, les banlieues... Il faut venir mettre l'urbaniste au premier plan dans tous les projets se rapportant à la ville, et à toutes échelles. Une nouvelle image des villes doit être observée, une qualité de vie et un réseau de transports urbains doivent être au cœur des discussions. En parallèle plusieurs solutions répondant à des solutions de pratiquer la ville avec la voiture en minimisant les impacts ont été mises en place depuis plusieurs années. Des alternatives comme l'autopartage, un réseau libre de voitures en libre accès, les VTC viennent se développer. Des solutions toujours plus innovantes apparaissent sur le marché, mais il faut prendre en compte que tous ces systèmes demandent un effort public, et qu'elles ne sont pas toujours rentables. Il faut garder en tête que c'est grâce à cet effort commun qu'on pourra garantir un urbanisme automobile qui fonctionne.

Enfin dans cette dernière partie nous verrons qu'il ne s'agit pas seulement de trouver des alternatives à la voiture mais qu'il faut venir trouver des moyens pour connecter intégralement les villes. Le besoin principal aujourd'hui est la possibilité de connecter tous les modes de transports pour parcourir les trajets du quotidien. Grâce à une offre de transports et de dessertes beaucoup importante, plus économique, et plus rapide les usagers tendront à s'éloigner de l'usage de la voiture personnelle.

IV. Par quels moyens ?

A. Parcs relais, pôles multimodaux, hubs...

Pour pallier au sort des échangeurs il faut reconnecter la voiture avec la ville, tout en intégrant les transports en commun, les déplacements doux. « Ainsi il faut tout à la fois développer un bouquet d'offres et d'infrastructures dans lequel la voiture constituera un mode de transport parmi d'autres, transports en commun, modes actifs, système de covoiturage ou réseaux d'auto-stops de proximité. »³⁵

Il faut proposer des projets où la voiture est partie intégrante et non pas l'isoler. Ainsi il conviendrait de repenser et proposer à la ville un plus grand nombre de parcs relais, pôles multimodaux, hubs... Des éléments de rotules dans la ville, qui permettraient d'articuler les projets urbains, viaires, tout en réfléchissant à la place de la voiture, élément de maillage. En Île-de-France, un projet a été réalisé sur deux niveaux d'un parking de la Défense. Il s'agit d'un site dédié à l'événementiel : des concerts pourront être organisés, des expositions, on pourra aussi boire un verre. Il faut donner un autre usage des parkings, proposer des parkings multifonctionnels. Il en est de même pour les gares, il faut penser aux automobilistes et le stationnement est un maillon qui permet de passer de la voiture aux transports en commun. Donc les parcs relais sont des enjeux importants de ces prochaines années.

À Toulouse, à Jean-Jaurès c'est le défi qui sera en jeu avec l'agrandissement du parking souterrain pour permettre aux automobilistes de venir se garer et d'emprunter ensuite un transport en commun.³⁶

Exemple parking modulable à Miami, on vient se garer mais également faire du sport, aller au restaurant, lire un livre...

³⁵ Transport urbain, Mobilité, réseau, territoire, numéro 130, février 2017 (32p) Marie HUYGHE, UMR 7324 CNRS-CITERES p.18

³⁶ Ville rail & transports, numéro 65, juin 2017, (98p), Sébastien FRAISSE (p.32)



Parking modulable, Miami, Herzog et Demeuron

Source : http://afasiaarchzine.com/2014/07/herzog-de-meuron_26-2/

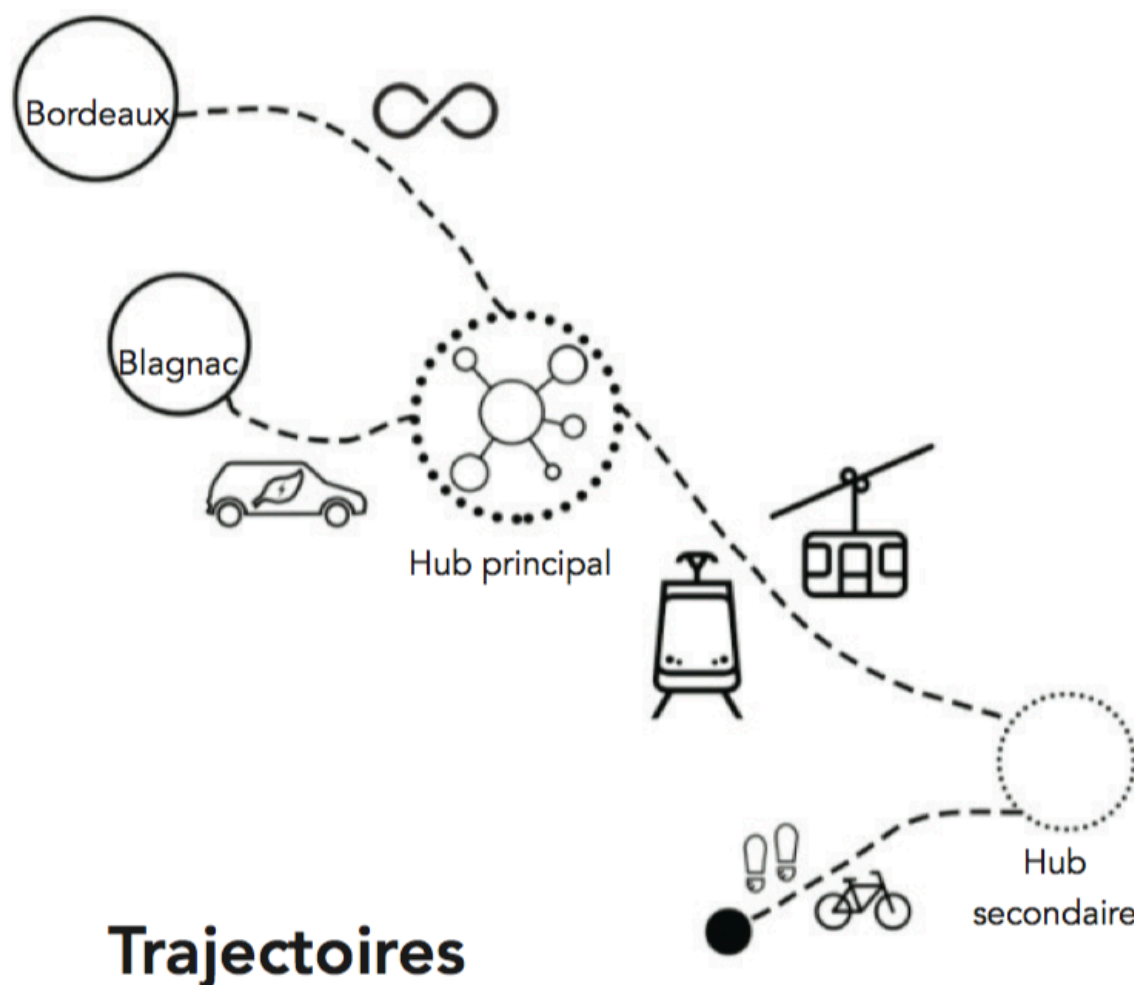
« Les Pôles d'échanges multimodaux ne doivent plus être des coupures, mais des lieux de vie, des objets urbains intégrés dans les quartiers, que les habitants peuvent traverser, où ils peuvent trouver des commerces, avec une chaîne de l'intermodalité correctement organisée avec la marche, le vélo... » Christophe DOUCET, directeur du service Urbanisme et Mobilités chez Tisséo Collectivités.³⁷ On verrait alors apparaître de nouvelles centralités, autour de ces hubs, de ces pôles d'échanges...

Aujourd'hui, les échangeurs manquent de qualité urbaine, les entrées du périphérique sont à retravailler. Ces grandes infrastructures routières synonymes de nuisances sonores, visuelles et de l'air sont à retravailler. Il faut réagir en se saisissant des opportunités foncières pour donner une nouvelle image à ces lieux. En réponse à cela, on vient mettre en place une mixité fonctionnelle d'usages et d'activités en diversifiant autour de ces hubs et ainsi renforcer les liens entre le tissu viaire et le tissu urbain. On souhaite faire de ces connexions des lieux clés de l'agglomération toulousaine. Le renforcement de ces connexions permet la mise en place de l'intermodalité dans la ville et simplifie ainsi les

³⁷ Ville rail & transports, numéro 604, octobre 2017, (122p) « La grande mutation des parcs-relais » (p.53)

trajectoires. Celles-ci s'établissent et prennent forme grâce aux hubs, éléments de rotule du maillage toulousain. Ces pôles multimodaux regrouperont tous types de transports, et permettront d'accompagner l'utilisateur jusqu'au dernier kilomètre en mode de transport plus doux tel que le vélo ou la marche.

En effet, c'est ce kilomètre qui pose le plus problème « le constat est sévère : le dernier kilomètre est le plus coûteux. À l'échelle nationale, il pèse environ 20 % du trafic, occupe 30 % de la voirie et se trouve être à l'origine de 25 % des émissions de gaz à effet de serre, selon les chiffres publiés par le Comité d'analyse stratégique »³⁸ Ce dernier kilomètre remet également en cause le fait de prendre sa voiture personnelle. En effet, il est constaté que si le dernier kilomètre n'est pas desservi correctement, par les infrastructures de transports l'utilisateur opterait pour le choix de la voiture. Ainsi il est important de venir des solutions de dessertes à toutes les échelles.



Trajectoires

Illustration des trajectoires reliant deux villes à une destination commune.

Source : groupe de travail M2VIHATE

³⁸ <https://www.rungisinternational.com/a-l-heure-du-digital/transport-logistique-dernier-kilometre/>

Une des premières solutions complétant le réseau de transports en commun furent les vélos en autopartage. Les VéLib, apparus en 2011 à Paris permettent ainsi à l'utilisateur de se rendre au plus proche de sa destination. Des centaines de stations mises à disposition migrent un peu partout en France. En janvier 2018 est venu se mettre en place à Paris un nouveau modèle de VéLib car les anciens étaient devenus également trop chers suite aux dégradations. Les nouveaux VéLib comportent un tiers de modèles en vélo électrique. La société souhaite attirer un autre type de clientèle, pour des trajets plus longs, pour les moins sportifs... Un boîtier de géolocalisation est également placé sur le vélo et un système d'anti-vol plus performant que l'ancien est mis en place. Le plus de ce nouveau système est qu'il bénéficie d'un système anti station pleine permettant à deux vélos de se connecter à une même borne.

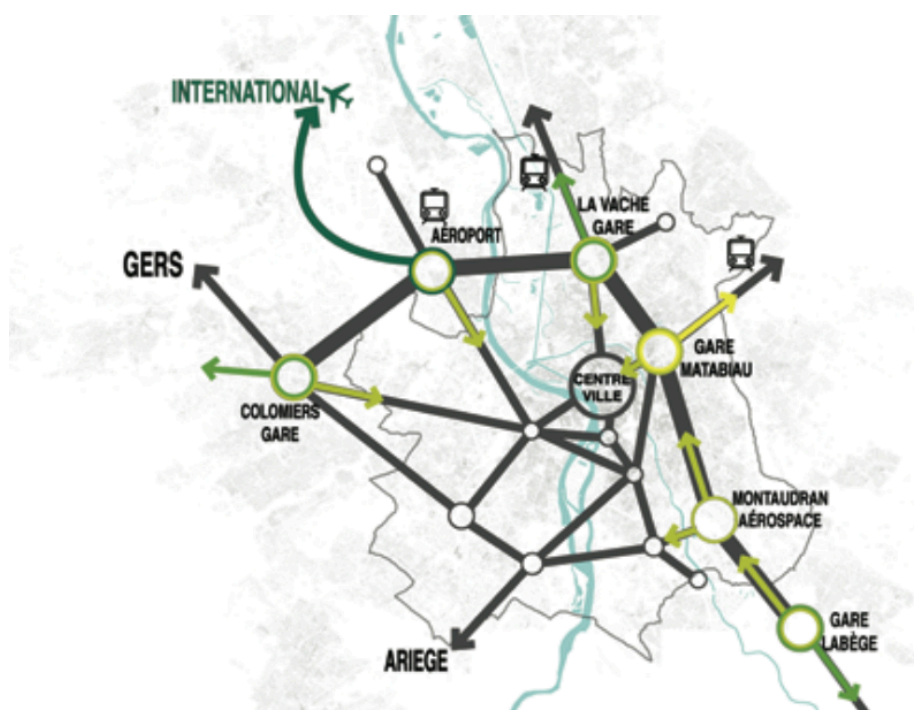
Il y a un an lors de mon projet de fin d'études d'architecture (PFE) nous avons tenté de répondre aux problématiques de la ville de demain. Comment circuler à nouveau dans Toulouse, quels moyens de transports viendront remplacer la voiture, l'accompagner ? Le terrain d'étude s'étendait dans un premier temps à toute la ville, puis en se concentrant sur un quartier, situé au bord du périphérique toulousain, nous avons établi tout un projet urbain en tentant de trouver des solutions pour son intégration au territoire et la connexion des différents transports en commun.

Dans un premier temps nous avons réalisé une analyse sur le terrain en suivant le tracé de la future ligne de métro TAE (Toulouse Aerospace Express) pré-établi par Toulouse Métropole. Nous nous sommes ainsi rendus sur chaque arrêt de la ligne, réalisant des photographies, entretiens et constats visuels. Cela nous a permis d'établir un premier diagnostic, grâce à plusieurs critères comme :

- Les typologie d'usages
- Les typologie des gabarits
- Les dessertes existantes
- Vie de quartier
- Commerces de proximité
- Qualités et désavantages dans chaque quartier...

Nous avons ensuite centré notre analyse sur quatre quartiers qui feraient l'objet d'un réel changement après l'arrivée de la ligne TAE. Des schémas et des analyses plus poussés ont alors été établis pour chacun d'entre eux.

Par ailleurs, nous avons réalisé une carte montrant l'influence des différents transports en commun. Nous avons ainsi obtenu l'impact de chaque arrêt de métro, tram ou gare sur le territoire et nous a permis de faire un état des lieux. À savoir quelles sont les zones les moins desservies sur le territoire ? Nous avons décidé de porter notre analyse sur les interconnexions des différents transports en commun. En effet, elles nous semblent être au cœur des enjeux de cette future ligne de métro. Toute cette première analyse nous permet donc de réaliser un schéma montrant les interconnexions des différents transports en commun en rapport avec le territoire. À Toulouse, on observe des connexions métropolitaines, régionales, nationales et internationales.



Maillage du réseau de transports toulousains

Source : groupe de travail M2 ENSAT

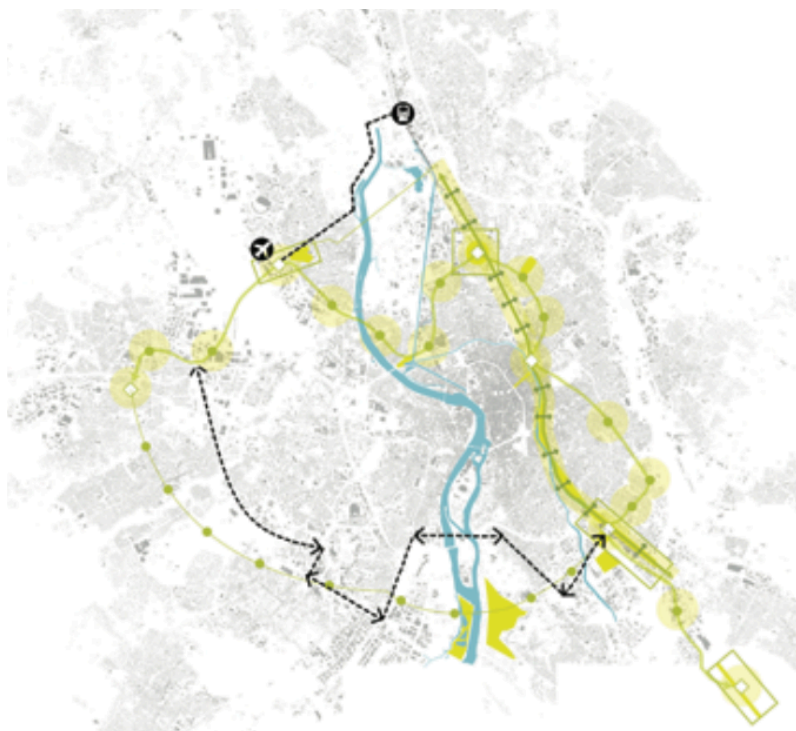
Ainsi nous avons retracé le trajet de la troisième ligne de métro, en supprimant, ajoutant ou modifiant certains arrêts. L'objectif de ce nouveau tracé a été pour nous de venir apporter une plus-value à l'endroit où est située la station d'un point de vue pratique, économique, stratégique. Nous avons par exemple décidé de faire passer cette nouvelle ligne par l'aéroport alors que cela n'était pas envisagé, mais également de condenser deux stations proposées au niveau de Labège, mais encore de supprimer l'arrêt Jean Rieux, peu utile à nos yeux et à ceux des habitants.

On note un réseau ferroviaire bien implanté aujourd'hui qui recoupe une partie importante du territoire. On vient donc exploiter les rails des trains existants sur le territoire pour venir créer une ligne plus douce. Un train-tram va permettre de relier la gare de Montaudran à celle de la future gare LGV que nous implantons sur le site de Sesquières, en passant également par la gare de La Vache.

En complément des lignes de métro et tram existantes nous venons créer un réseau aérien avec un téléphérique, dont le projet a déjà été abordé par la Métropole. Il viendrait alors relier les stations de Montaudran sur la ligne TAE, en passant par Rangueil, Oncnopole, Basso Cambo, à la gare de Colomier. De plus ce même transport en commun viendrait lier l'aéroport de Toulouse-Blagnac avec la future gare LGV, marquant un arrêt dans le vieux centre ville blagnacais.

Nous développons ainsi les transports en commun, tout en multipliant ces interconnexions dans l'objectif d'obtenir des trajets plus directs pour les usagers, et une métropole bien mieux desservie sur un plus grand territoire.

Nous pouvons remarquer sur les différents profis présentés, la variation que peuvent donner les interconnexions dans certains quartiers en fonction du transport utilisé : métro, train-tram, ou téléphérique.



Nouveau schéma de transports toulousains

Source : groupe de travail M2 ENSAT

J'ai travaillé avec ma binôme sur le quartier La Vache de Toulouse. Le sujet était donc la création d'un quartier multimodal. Le quartier est très pavillonnaire et destructuré, on y trouve en son cœur un vaste parc délaissé et un parking relais très important. Les infrastructures routières et ferroviaires scindent le paysage. L'identité du quartier n'est pas définie. Aujourd'hui le quartier n'a pas de composantes fortes, il est occupé par de grands espaces non qualifiés.

Le terrain d'étude est un point stratégique à proximité de la rocade et du centre ville. Il est actuellement desservi par la ligne de métro B, des bus, et l'on note la présence de lignes ferroviaires. Le quartier est particulièrement scindé par ses lignes de train ainsi que plusieurs voies rapides. Le projet cherche donc à recréer une cohésion dans l'ensemble du quartier. Par ailleurs, comme nous l'avons vu précédemment, la ligne TAE dessert le quartier, ainsi que le train-tram qui le relie à la future gare LGV. Ici l'intention n'est pas de créer un noyau central regroupant les différents moyens de transports mais de l'étaler et ainsi de produire une plate-forme multimodale.

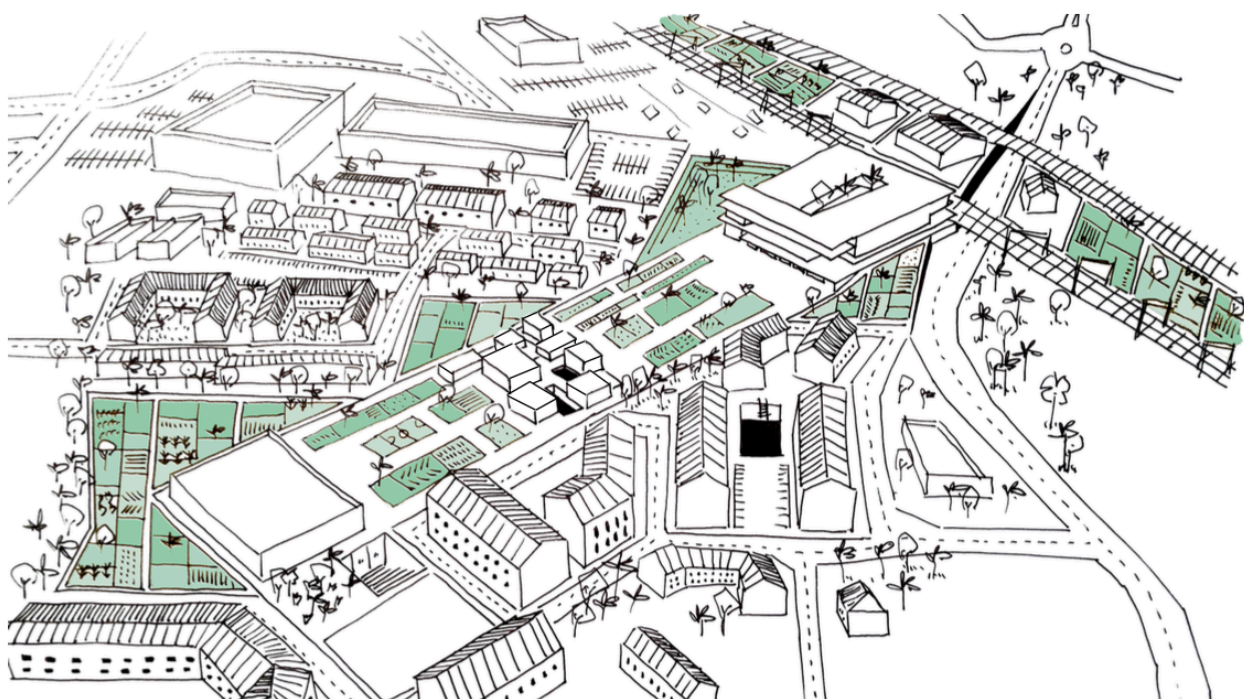
Nous avons proposé l'agriculture urbaine comme nouvelle identité de quartier. Ainsi, nous mettons en place une déclinaison d'espaces dédiés à l'agriculture :

- De jardins familiaux le long des voies ferrées et sur les abords du projet
- Un parc en lien avec le parking
- Un réseau d'arbres fruitiers qui s'étend dans les rues du quartier
- Des jardins partagés au centre de la parcelle, qui proposent de la réinsertion sociale en lien avec le restaurant du parking et des ateliers afin de régénérer une vie de quartier
- Parmi les parcelles de potagers partagés prennent également place des playgrounds : jeux d'enfants, terrains de basket... ce projet souhaite initier les enfants à l'agriculture



Activités développées dans le quartier
Source : rendu final d'études d'architecture

De part et d'autres du projet, nous sommes venues implanter une pergola, accessible aux piétons et aux cyclistes, qui permet un accès direct à travers le site.



Pôle d'échanges multimodal

Source : rendu final d'études d'architecture

Cette réflexion a déjà été entamée dans un projet se situant aux Izards par l'agence d'architecture OBRAS. Ils ont choisi les terres agricoles comme une composante structurante de leur projet, et mettent en avant les origines maraîchères de Toulouse. Ils proposent un réseau vert reliant la partie Nord et Sud de la ville.

Pour alimenter la vie de quartier nous avons disposé trois programmes, chacun en lien avec un arrêt de transport : un espace de co-working, une maison de quartier, un parking modulable. Nous avons été amenées à repenser la maison de quartier et les parkings déjà présents sur le site pour les intégrer dans une démarche plus actuelle. Ils se répondent et viennent s'alimenter entre eux. Chacun de ces programmes correspond à une échelle différente : co-working : secteur, maison de quartier : quartier, parking modulable : métropole.

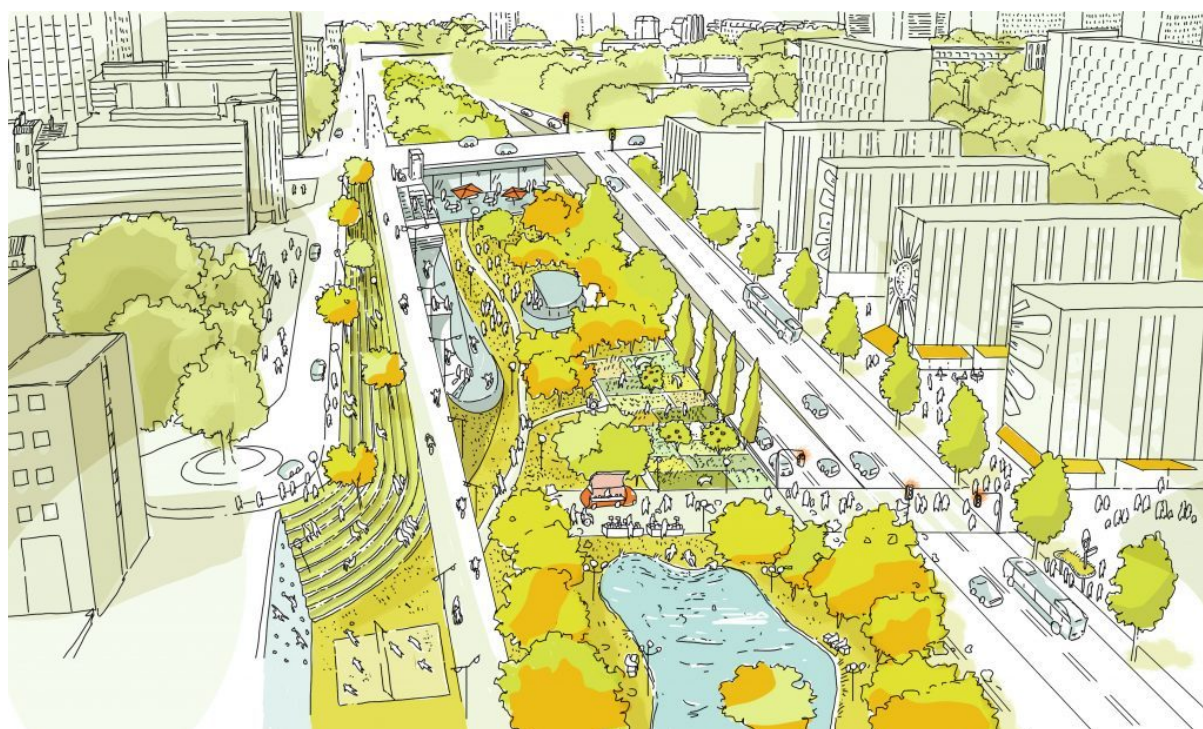
J'ai choisi de développer le parking à l'échelle de la métropole. Le parking modulable a été pensé avec celui de Herzog et Demeuron comme référence, il s'agissait de répondre directement à la problématique pour se garer en ville. Le parking sur plusieurs niveaux

propose un usage mixte entre places de stationnement et équipements pour le quartier. À terme, avec la disparition de la voiture au fil des années, les places de parkings viendraient laisser entièrement place aux équipements et le projet viendrait prendre vie tout seul. L'objectif de projets modulables tels que celui-ci permettent de penser les transformations avec le temps et ainsi d'adapter naturellement le site en fonction de la demande actuelle. La cité de la mode à Paris, est un exemple même de ce genre de transformation. Anciennement un parking surélevé était disposé sur les berges de la Seine, aujourd'hui le projet actuel a repris et conservé les dalles pour y installer le musée, et bars en rooftop.

B. Repenser l'usage unique de la voirie

Réinventer la route en pensant aux interactions avec le bâti et avec son environnement proche est là la clé du nouvel urbanisme routier. La route doit faire partie intégrante du projet urbain. La ville se doit d'être fonctionnelle, pour cela : replacer les mobilités en centre-ville, replacer la ville dans les mobilités. Le lien entre densification et infrastructures engendre de la mixité fonctionnelle, cela permet de recréer des centralités et limite les trop grands déplacements. Des projets tels que les boulevards urbains, ou encore une plus grande hiérarchisation des voies permettraient de répondre à ces attentes.

Exemple d'un boulevard urbain dans le cadre du projet du Grand Paris.



Projet du Grand Paris

Source : <https://paris19.eelv.fr/transformer-le-peripherique-en-boulevard-urbain/>

À Barcelone le projet de Joan Busquets fut une réussite dans la composition de la forme urbaine de la ville. « La hiérarchisation du réseau et la caractérisation de la voirie de chaque quartier s'inscrit dans un schéma de circulation de plus grande capacité. » L'urbaniste a tenu à hiérarchiser méticuleusement les voies de circulation en quatre niveaux avec sur un premier plan les anciens boulevards, au deuxième plan les nouveaux boulevards, au troisième plan le projet de voie rapide mais également en évitant la création de grands échangeurs, un réseau secondaire avec les grandes artères de la ville, un réseau de desserte et enfin au quatrième plan le réseau piétonnier.³⁹ À une autre échelle il y a également intégré les lignes nationales et internationales. Ce tissu viaire s'opère comme un véritable maillage dans la ville, on vient requalifier le tissu existant et exploiter le foncier à sa juste valeur.

À Marne-la-Vallée une ancienne autoroute a été requalifiée en boulevard urbain. Il s'est agi de réinventer la route en pensant aux interactions avec le bâti pour faire en sorte qu'elle soit partie intégrante du quartier. Mise en place d'un partage de l'énergie électrique et de l'énergie thermique.⁴⁰

À Lille, au début du XXe siècle un axe routier fut réfléchi pour relier les villes de Roubaix et Tourcoing.

³⁹ La métropole des infrastructures, Sous la direction de Claude Prelorenzo et Dominique Rouillard, « La recherche sur les transports : question posée à l'architecture », Anne Grillet-Aubert (p113)

⁴⁰ Ville rail & transports, numéro 603, septembre 2017 (82p), Valérie CHRZAVZEZ-FLUNKERT (p.72)



Le Grand Boulevard,

Source : <http://www.s-pass.org/fr/portail/167/mediatheque/27193/autour-de-la-ville-reinventer-le-grand-boulevard-lille-roubaix-tourcoing.html>

Conçu par le docteur Bécour et rebaptisé le Grand Boulevard, il ne s'agissait pas simplement d'un lieu de passage pour l'automobile. En effet les urbanistes de l'époque ont fluidifié cette voie avec un tramway mais également des lieux de promenade, de passage, de déambulation. Le boulevard, d'une largeur de 50m favorisait ainsi les interactions sociales entre la voirie et la ville. Cet axe bien qu'aujourd'hui à requalifier, à requestionner car ayant perdu de sa force reste aujourd'hui encore un modèle pour les voiries françaises. La force de cet axe était d'être conçue comme un espace public et de posséder le caractère accueillant des espaces délimités, ordonnés et composés.⁴¹

Le premier projet de l'agence auquel j'ai participé était situé au cœur de Lisbonne. La demande était de venir créer la continuité d'un quartier avec logements et commerces au cœur d'un ensemble déjà existant. La parcelle sur laquelle nous avons travaillé est aujourd'hui en friche et inaccessible.

⁴¹ axeculture.com



Le Grand Boulevard

Source : Google Maps

Un des enjeux de notre proposition était donc de venir connecter le quartier au reste de la ville. Autour de la parcelle étaient implantés de grands axes de circulation, le terrain était tel un grand giratoire. Les panneaux encerclant le futur projet servent de murs de graffitis et les voitures se garent sauvagement sur les abords. Ainsi comment connecter le nouveau quartier malgré les voies structurantes l'entourant ? Routes très passantes tout autour du secteur de projet qu'il faut venir travailler et urbaniser. Le traitement des axes principaux encerclant la parcelle est un enjeu majeur pour l'intégration du projet dans un tissu urbain existant. Pour cela on a tenu à penser le projet en lien direct avec son environnement proche : en créant des liens des deux côtés, des vues pour éviter l'isolement de l'îlot, des porosités urbaines, qu'elles soient en terme d'usage ou encore visuelles. Toute la réussite d'une nouvelle construction réside dans cette problématique de créer une continuité, un lien avec l'existant, le déjà là. En effet, le problème dans les nouvelles constructions est de s'épargner du contexte, ce qui peut par la suite créer son isolement, son rejet. On tient également à réguler la vitesse des voitures en venant travailler les routes, retourner à une vie de quartier, plus à l'échelle de l'humain que de la voiture. Pour ce faire, en parallèle il convient également de restructurer les axes attenants à la parcelle. Afin de réduire l'allure des passants, pour que le site ne soit plus un lieu de passage mais bien un site où l'on désire s'arrêter et y rester.



Axe contournant le futur projet

Source : Google Maps

Comment résoudre les problèmes d'embouteillage ? ⁴²

Lors d'un TED talk, l'orateur commence son introduction par un constat général, dans toutes les grandes villes, particulièrement aux heures de pointes, le trafic est perturbé. Il nous révèle qu'un faible pourcentage de conducteurs seulement est à l'origine des embouteillages. Qu'il faudrait donc qu'une infime partie n'emprunte pas la route aux heures de pointes. Originaire de Stockholm en Suède, ville très entourée par le fleuve, cela implique beaucoup de traversées en pont. Le trafic est alors plus rapidement perturbé dans la ville, les routes sur les ponts sont assez étroites, rien ne favorise sa fluidité.

Afin de chercher des réponses pour palier à ce phénomène, des initiatives se mettent en place. Ainsi, en Janvier 2017, les autorités ont opté pour la mise en place d'une taxe de 2/3€ aux automobilistes choisissant d'emprunter les voitures aux heures les plus denses. Il ne s'agissait que d'un test sur la ville, pour voir comment la circulation évoluerait suite à cette taxe. Les automobilistes accepteraient-ils de payer pour continuer de rouler quand cela les arrange ou au contraire iront-ils dans le sens de la pensée visée qui est celle de s'engager à utiliser les moyens de transports ou d'adapter ses horaires au flux ? Là encore les solutions ne sont pas pour autant si simples, beaucoup de personnes n'ont pas le choix, faute de transports, praticité, horaires de travail... Mais là n'est pas la question, en effet comme dit précédemment il suffirait qu'une partie refuse de se soumettre à la taxe et la circulation redeviendrait fluide dans la ville.

⁴² TED Talk : how to solve traffic jam ?

Dès le lendemain de la réforme, on fit un constat immédiat sur les routes. Elles étaient vides. Les habitants se plaignaient bien entendu, ne comprenant pas cette taxe qui les contraignait à payer pour pratiquer leur propre ville. L'expérience dura jusqu'à Juillet. Dès le 1^{er} Juillet les routes étaient à nouveau redevenues impraticables. En Août, on vint alors remettre le système de taxe en place. Un sondage intéressant a ensuite eu lieu, on est venus questionner les habitants pour leur demander s'ils étaient contents de la situation routière aujourd'hui avec la présence de la taxe justement. Contre toute attente, les habitants étaient à cet instant à 70% en faveur de cette réforme, alors que le chiffre était également de 70% mais cette fois-ci contre la réforme quelques mois plus tôt. Ainsi une deuxième question a été posée « pourquoi avez-vous changé d'avis en quelques mois ? » À cette réponse ils ont tous répondu qu'ils avaient toujours été en faveur de la taxe, qu'ils n'avaient pas changé d'avis entre temps...

La conclusion de cette expérience est qu'il ne faut pas forcer les gens à faire passer telle ou telle nouvelle idée dans la ville, il faut savoir les diriger et les amener à penser d'eux mêmes sur son devenir. En effet l'homme s'adapte naturellement à son environnement et ainsi dans l'expérience à Stockholm les habitants n'ont pas eu conscience que leur regard avait changé et évolué, ils affirment tous que c'était leur choix depuis le départ. Le fait de mieux vivre la ville actuellement les fait ainsi mieux apprécier la taxe mise en place.

Ces dernières années, le débat sur la place de la voiture dans Paris suscite les passions, et plus particulièrement, les discussions autour du périphérique parisien sans cesse questionnées. Le trafic dense autour de la capitale est devenu impraticable, surtout aux heures de pointes et cela tout au long de l'année. Ainsi, de nombreuses études et travaux ont été faits sur le sujet, pour tenter de pallier à ces problèmes de circulation, pollution, bruit, santé et image de la ville. En effet près de 400 000 habitants habitent autour de la rocade et sont impactés directement par cette pollution (air et bruit). Autre point problématique causé par la présence du périphérique est cette barrière sociale et sociétale entre la capitale et les villes de banlieues.



Source : Ranson

À Paris on estime à un habitant sur dix le nombre de personnes utilisant sa voiture personnelle pour aller travailler. Anne Hidalgo, actuelle Maire de la ville de Paris, est très concernée par le sujet. La Maire socialiste met en place toute une politique autour de l'anti-pollution dans la capitale. Elle estime que le modèle en matière de mobilité est en train de changer. Ainsi en trouvant des solutions on pourra se passer à terme d'une voiture personnelle. Lors de sa réflexion sur le plan climat elle a affirmé que le périphérique parisien était obsolète. Néanmoins elle reste l'autoroute urbaine la plus fréquentée en Europe. « À lui seul, cet axe majeur représente, selon l'Atelier parisien d'urbanisme (Apur), 35 à 40 % du trafic routier parisien et est fréquenté quotidiennement par plus 1,1 million de véhicules. »⁴³

⁴³ Paris : et si le périphérique ressemblait à ça en 2050 ? Nicolas Maviel, 09 novembre 2017, Le Parisien

La ville de Paris a déjà lancé plusieurs objectifs pour le devenir de la circulation, et du futur de l'urbanisme automobile. Parmi ces grandes réformes, la ville souhaite faire interdire l'utilisation du Diesel en 2024 et de l'essence en 2030. On parle également d'une voie pour le covoiturage, de boulevard urbain, fermetures des voies sur barges, restrictions de circulations...

Les voies réservées au covoiturage sera sûrement un des premiers principes à être mis en place en France. Le covoiturage est de plus en présents et beaucoup d'usagers y trouvent leur compte : plus économique, moins polluant, pas d'obligation d'avoir une voiture pour les covoitureurs, et pouvoir rentabiliser ses frais pour les conducteurs en faisant profiter les autres. Aux Etats-Unis le principe existe déjà, il s'agit des carpool line. Dans ce pays où la voiture est synonyme de richesse et les transports en commun étant moins développés qu'en Europe la voiture pose un réel problème. Ainsi les autorités locales ont mis en place ce système permettant aux automobilistes d'emprunter des voies moins encombrées et ainsi favoriser la pratique du covoiturage.



Panneau de signalisation aux États-Unis

Source : <https://nouvelles-mobilites.net/2010/01/14/aux-etats-unis-des-voies-reservees-et-des-parcs-relais-pour-le-covoiturage/>

Autre pratique mise en place aux Etats-Unis que l'on voit apparaître en France de plus en plus ce sont les parkings relais pour le covoiturage. « Une étude à Dallas sur l'utilisation d'un parc relais a montré que 21% des usagers ne feraient pas de covoiturage si

cette infrastructure n'était pas à disposition. 62 % ont affirmé que le parking était un facteur important pour inciter au covoiturage. »⁴⁴ De plus, il s'y développe également du covoiturage informel au sein de ces parkings. Il s'agit pour les automobilistes souhaitant emprunter les carpool line de venir chercher des passagers souhaitant se rendre dans une direction similaire et ainsi de pouvoir emprunter les voies rapides. Ces voies sont soit mises en place sur des voies de circulation déjà existantes soit ajoutées à elles.

«Si nous passons de 1,1 personne par voiture comme actuellement à 1,7 on règle le problème des embouteillages. Alors le covoiturage est une nécessité. Nous attendons la réponse du gouvernement et la conclusion des Assises de la mobilité qui se terminent en fin d'année », affirme Christophe Najdovski, l'adjoint aux transports.

Les contrôles quant à eux sont également discutés mais cela serait réservé à une discussion ultérieure. Il est également question de proposer cette voie aux véhicules propres. Cette décision autour des voies de covoiturage serait prévue dans les alentours 2020-2022.

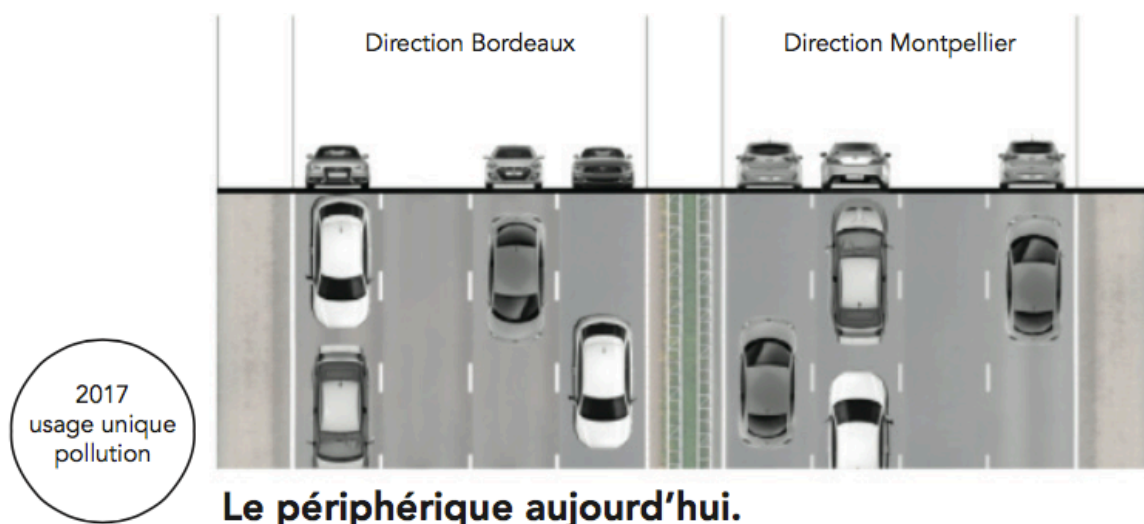
D'ici une dizaine d'années (objectif porté à 2030 par la ville de Paris) on commence à imaginer de plus en plus l'urbanisation des périphériques. On parle de boulevard urbain. « Nous menons une réflexion à l'échelle de la Métropole et même de la région. En 2030, le réseau du Grand Paris express sera normalement terminé même s'il subsiste des incertitudes pour Saclay et le triangle de Gonesse. Nous aurons donc une rocade de métro qui aura une fonction similaire au périphérique, lance Christophe Najdovski. Nous pouvons donc imaginer transformer le périphérique en boulevard urbain avec des transports en commun et même pourquoi pas des véhicules autonomes. »

À Paris, une fois par an il existe la journée sans voiture, où l'on constate des chiffres assez satisfaisants. Seuls les bus, taxis et VTC ont l'autorisation de circuler mais avec une vitesse très restreinte. L'année dernière en 2017, cette journée a permis une baisse de 56% de trafic automobile à l'intérieur même de Paris, et de 32% sur la rocade. La pollution de l'air était en diminution de 25% et quand au bruit on constatait une baisse de 20% sur l'ensemble de la ville et près de 50% sur les champs Élysées.⁴⁵

⁴⁴ <https://nouvelles-mobilites.net/2010/01/14/aux-etats-unis-des-voies-reservees-et-des-parcs-relais-pour-le-covoiturage/>

⁴⁵ <http://www.lefigaro.fr/sortir-paris/2018/07/27/30004-20180727ARTFIG00042-paris-la-journee-sans-voiture-revient-le-16-septembre.php>

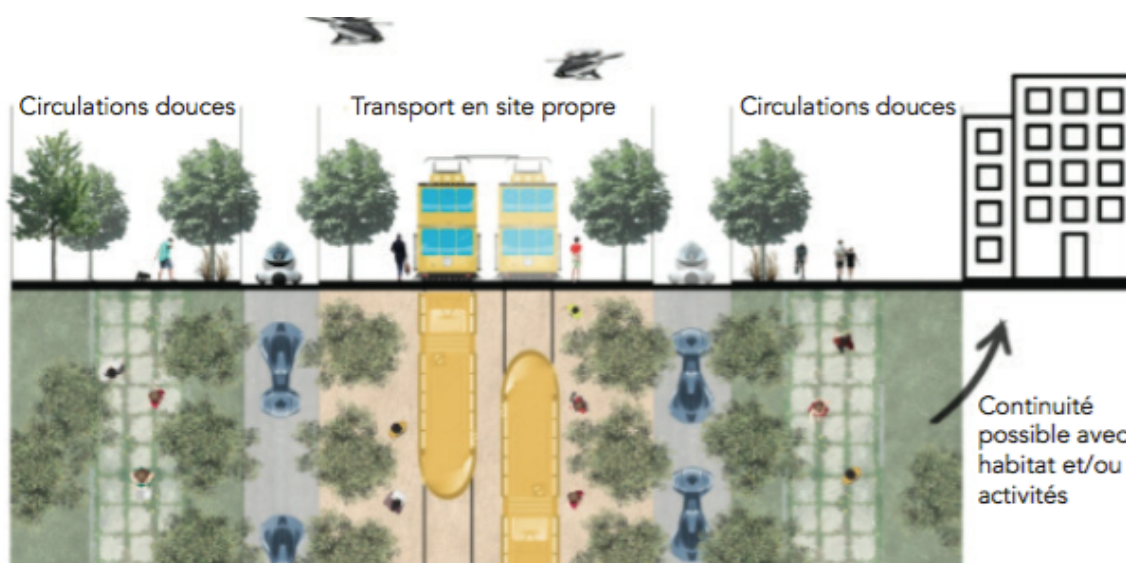
Une étude a été menée cette année avec l'École d'Architecture de Toulouse autour des utopies périphériques sur la rocade toulousaine. Nous avons dans cet atelier développé cette question autour des boulevards urbains et nous avons imaginé quelles pouvaient être les solutions pour transformer le périphérique. Notre problématique était la suivante : quels usages pour quelles utopies périphériques ?



État du périphérique toulousain actuel

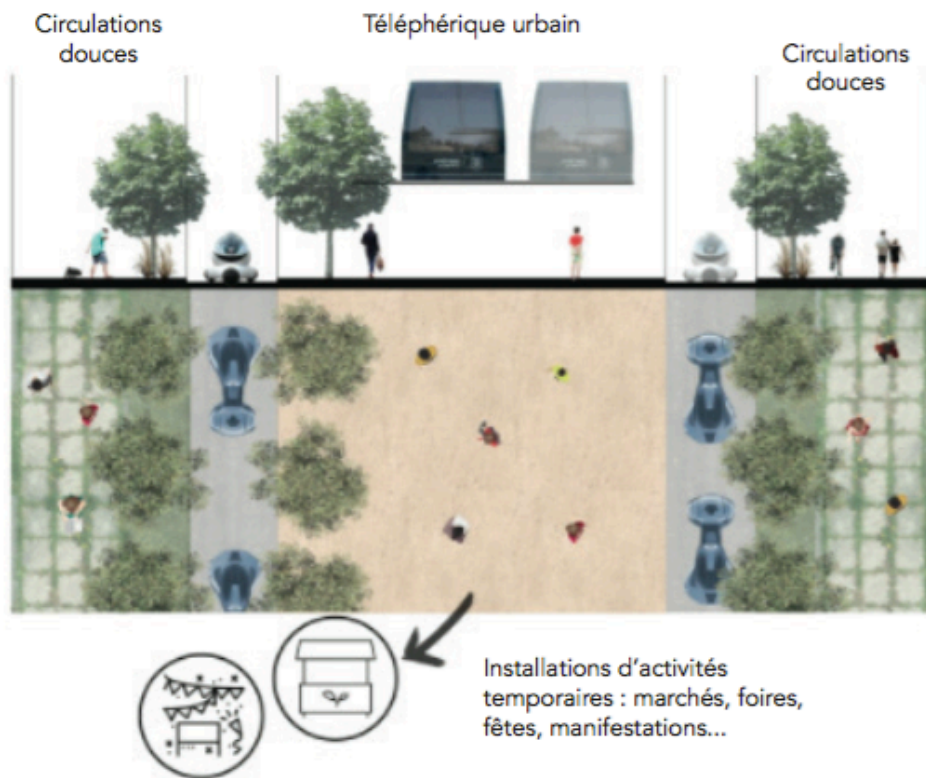
Source : groupe de travail M2VIHATE

Nous avons ainsi imaginé quel pourrait être le devenir du périphérique toulousain grâce aux nouveaux moyens de transports et à l'ouverture des voies sur la ville de part d'autre.



Projet imaginé sur les voies de la rocade toulousaine, avec le tramway comme TCSP

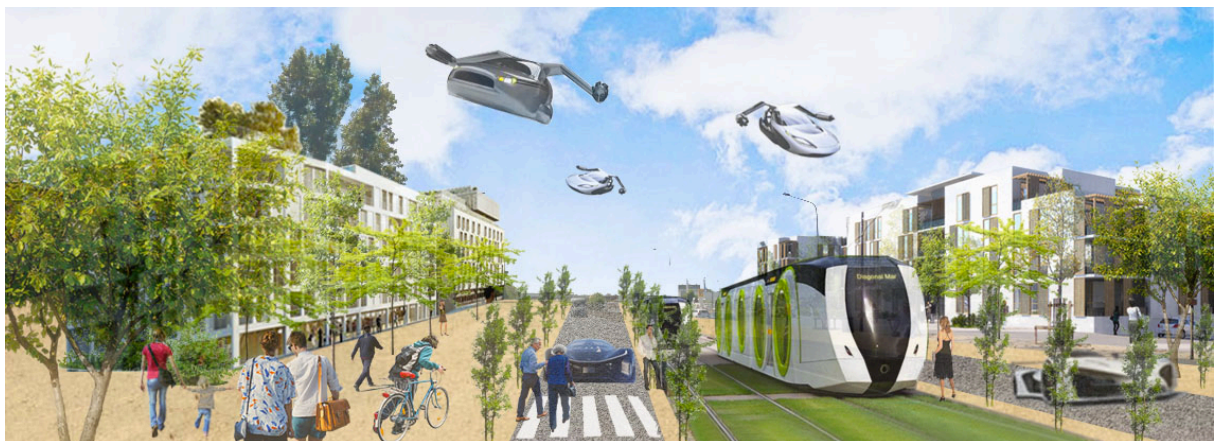
Source : groupe de travail M2VIHATE



Projet imaginé sur les voies de la rocade toulousaine, avec le tramway comme TCSP

Source : groupe de travail M2VIHATE

Au sein de notre réflexion mais également chez les urbanistes ayant expérimenté la problématique autour du périphérique on imagine l'ensemble comme ceinture verte bénéficiant d'un réseau dense de transports en communs, pistes cyclables, cheminements piétons...



Projet d'ensemble imaginé sur les voies de la rocade toulousaine

Source : groupe de travail M2VIHATE

Le cabinet d'architecture et d'urbanisme « Et Alors ? » a répondu à une commande de la ville de Paris pour 2050. Le thème : quel Paris avec +2° ? Ils répondent avec une expo dans la ville illustrant chaque arrondissement de Paris par une image projetée quarante ans plus tard. Ils imaginent un espace tout ouvert, très végétalisé pour casser le mur entre Paris et sa banlieue. Dans un même temps ils font en sorte de diminuer l'îlot de chaleur urbain condensé sur la ville avec une végétation dense au cœur de la capitale. L'adjointe en charge de l'environnement et du plan climat réagit : « A terme, cet axe pourrait être un espace même de la ville, un lien entre Paris et les communes voisines, avec des transports en commun, des parcs et même des habitations »,



Image de synthèse du 17^{ème} arrondissement de Paris

Source : Google Maps

En Corée du Sud, la transformation s'est déjà faite sur une autoroute urbaine auparavant très fréquentée. Dans les années 60 c'est une centaine de viaducs qui ont été construits à Séoul répondant à la demande croissante de véhiculisation de nos villes. Il y a quelques années les autorités se rendant compte du coût de maintenance et du vieillissement cahotique de ces infrastructures décident de réfléchir à de nouveaux projets avec ces infrastructures. Pour certaines il s'agira de la déconstruction, d'autres seront réhabilitées pour une voie de transports en commun en site propre et enfin les dernières seront transformées en jardins suspendus dans la ville.



Dernier jour de marche sur l'autoroute urbaine avant d'être déconstruite

Sources : <https://www.urbanews.fr/2014/02/11/39781-seoul-se-separe-de-sa-premiere-autoroute-urbaine/>



Projet MVRDV jardin suspendu

Sources : <https://lumieresdelaville.net/seoul-lancienne-autoroute-urbaine-transformee-en-jardin-suspendu-vient-detre-inauguree/>

Autre point essentiel dans la transformation des routes, la diminution de la voiture et de la pollution est la question des cyclistes. À ce sujet Anne Hidalgo promet 1400km de pistes cyclables d'ici la fin de la mandature en 2010 (contre 700 actuellement). Son modèle sur ce plan là est la ville de Copenhague en Suède. Elle cite « cette ville a trente ans d'avance ».

Dans la ville suédoise, le vélo domine largement la voiture. À tous les arrêts des dizaines de cyclistes viennent se placer devant les voitures. Par tous temps les usagers du vélo répondent présent. « En novembre 2016, un nouveau record a été établi : il circule désormais plus de vélos (265 700) que de voitures (252 600) à Copenhague. Mais la ville veut aller encore plus loin : elle vise 50 % de déplacements à bicyclette d'ici à 2025, ce qui

permettrait de réduire encore de 10 000 voire de 20 000 tonnes les émissions de CO2 par an, déjà diminuées de 100 000 tonnes environ. »⁴⁶

La ville a des statistiques très éloignées des villes françaises. Presque la moitié des habitants (41%) se rendent à l'école ou au travail en vélo et deux habitants sur trois ne possèdent pas de voitures. Les habitants sont conscients de la rapidité avec laquelle on traverse la ville en vélo en comparaison avec la voiture. « *Ce n'est pas parce que c'est bon pour l'environnement ou la santé, précise un habitant. Mais un trajet qui me prend trois minutes à vélo demande un quart d'heure en voiture !* » Les alternatives de partage de voitures sont également très développées. Les touristes pour la plupart viennent s'essayer au vélo mais les codes sont stricts pour limiter les accidents.

La ville a pour objectif d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2025. Mais malgré tous ces chiffres encourageants il y a des limites... Les parkings dans la ville sont de plus en plus submergés et le fait qu'il y ait plus de vélos que de voitures commence à devenir un problème. Les cyclistes doivent batailler pour obtenir leur place sur les pistes cyclables qui débordent. Par conséquent, le nombre d'accidents et de comportement agressif en en continue augmentation.

Pour pallier à ces problèmes, la ville développe des stratégies pour limiter les embouteillages aux cyclistes en leur indiquant les travaux et les déviations.⁴⁷ En effet, la ville se trouve dans un contresens en promulguant les aspects positifs du vélo ils ne peuvent pas se permettre d'en dire les défaillances (accidents, comportements, parkings encombrés) Les pistes cyclables sont actuellement retravaillées pour leur élargissement et un changement des codes de la route est à mettre en place.

⁴⁶ A Copenhague, le vélo supplante la voiture Le Monde | 20.04.2017 à 06h40 • Mis à jour le 20.04.2017 à 12h10 | Par [Anne-Françoise Hivert](#) (Malmö (Suède), correspondante régionale)

⁴⁷ A Copenhague, plus de vélos roulent que de voitures et cela devient un problème, 9 JUIN 2017, Arnaud Lefebvre, editor express

Conclusion

C'est dans la deuxième moitié du XXème siècle que se développent dans un premier temps aux Etats-Unis, les grandes infrastructures routières. Le marché de l'automobile se développe de manière exponentielle, la voiture est synonyme de richesse, il est important de s'en procurer une. De plus les réseaux de transports en commun n'étant pas encore développés et les villes étant de plus en plus grande, un véhicule personnel devient indispensable. Pour répondre à ce besoin croissant de place pour circuler dans les villes, on commence à construire des infrastructures routières répondant directement aux attentes des automobilistes. Les anciens cheminements ne suffisent plus, il faut trouver une solution rapidement. Après avoir été longuement critiquées, ces grandes autoroutes urbaines font ensuite leur apparition en Europe. Elles sont pratiques, elles contournent les villes, permettent d'éviter la circulation, et sont des voies larges et rapides. La voiture devient un enjeu important à cette époque, on prend son usage en compte dans tous les nouveaux projets urbains. Comme énoncé dans la première partie on voit qu' à Brasilia, la voiture est reine tandis qu'au Mirail, on vient séparer les flux routiers et piétons sur deux niveaux. La dalle, connectant tout le quartier vient redonner une place au piéton au sein de quartier.

Seulement vingt ans plus tard on commence à se rendre compte des limites de ces grands ouvrages, ils ont fait beaucoup de dégâts sur l'urbanisme de nos villes. Le choc pétrolier, déclenche des faits négatifs directement liés à la forme de nos villes. On fait le constat déplorable de la congestion des routes, de l'étalement urbain qui n'en finit pas, de la pollution de l'air, le bruit... Les périphériques, rocade, autoroutes urbaines... tant synonymes pour parler des grandes voiries qui ont eu des impacts considérables sur l'urbanisme. La construction de ces routes ont également eu des conséquences dans la dégradation des quartiers. Beaucoup se sont retrouvés isolés, écartés du reste de la ville, et souffrent d'une image ternie par les problèmes sociaux. Pauvreté, repli social et sociétal, racisme, isolement, une fracture considérable est constatée entre ces quartiers et le reste de la ville. En banlieue parisienne comme à Toulouse on tente de trouver aujourd'hui des solutions pour les reconnecter au tissu paysager.

Le problème aujourd'hui et le constat que l'on fait, réside dans le fait de la rupture paysagère directe entre les infrastructures et le tissu urbain. La vitesse avec laquelle les infrastructures ont été posées dans le paysage sans porter attention à la continuité entre les quartiers, les villes, les banlieues... est flagrante. L'urbaniste doit être repositionné au premier plan dans tous les projets se rapportant à la ville, et à toutes échelles. Pour cela,

des mesures considérables et durables doivent être prises en compte pour éviter de reproduire un système à court terme qui ne fonctionnera plus d'ici quelques années. Il faut réparer la ville sur deux points essentiels : la manière de penser, construire la ville en faisant appel aux urbanistes, et sur la manière de la pratiquer en limitant la voiture et favorisant le réseau de transports mis à disposition.

Depuis plusieurs années de nouveaux systèmes tentent de remplacer l'usage de la voiture personnelle et individuelle. Des alternatives comme l'autopartage, un réseau libre de voitures en libre accès, et les VTC viennent se développer. Des solutions qui apparaissent toujours plus innovantes sur le marché. Cependant comme évoqué ces systèmes ne sont pas toujours rentables (voir le cas AutoLib, Velib...) mais ont un impact positif sur l'urbanisme routier. Ainsi, il faut fournir un effort commun pour aller tous ensemble vers une avenir plus fonctionnel. En parallèle on vient également réfléchir à la connexion des différents trajets quotidiens. Le problème à résoudre est le dernier kilomètre, celui qui n'est desservi par aucun réseau de transport en commun et qui nous amène à prendre notre voiture. Ainsi, il faut penser le maillage des villes différemment, avec des nœuds beaucoup plus gros correspondant aux hubs, pôles d'échanges au sein desquels l'offre de transports sera abondante et surtout connectée. Il faut venir connecter les villes à toutes les échelles. Grâce à une offre de transports et de dessertes beaucoup importante, plus économique, et plus rapide les usagers tendront à s'éloigner de l'usage de la voiture personnelle.

Revenir à l'échelle du l'humain, du piéton, de sa place dans la ville, est sûrement là tout le questionnement de l'urbanisme aujourd'hui. Et si nous revenions au modèle piéton des villes des siècles en arrière ? Comment intégrer ces nouveaux principes d'urbanisme au sein de la ville et en quoi sont-ils bénéfiques dans la gestion des villes compactes ?

En suivant la pensée de Candilis dans sa conception du Mirail il faut tendre à rendre les villes plus « marchables ». Redonner de la place au piéton, réduire la présence automobile, nécessite donc d'agir sur la structuration des villes et leurs fonctionnements tout en répondant à des besoins spécifiques. Ces derniers étant différents suivant les villes, des difficultés peuvent être rencontrées comme le déplacement du congestionnement, le mécontentement des commerces, ou des conflits dans l'utilisation future de certains lieux que sont les friches urbaines. À Londres où le centre-ville est exclusivement réservé aux taxiset aux transports en commun, on respecte la place des piétons, et la ville est ainsi plus respirable. La revalorisation de la place des piétons dans la ville vise donc plusieurs objectifs, qui sont la réduction des automobiles, l'intégration des piétons dans le paysage

urbain mais aussi dans les politiques publiques en tant qu'acteur des projets de renouvellement urbains, et enfin une baisse de la pollution entraînant une meilleure qualité de vie. De plus, de nouvelles technologies pourraient permettre dans le futur de redonner de la place aux piétons, en témoigne un rapport sur les voitures autonomes et leur impact dans les villes de demain, qui envisage leur utilisation d'ici à 2040. Une zone spécifique leur serait donc attribuée et il y aurait moins de voies de circulation, permettant ainsi plus d'espace aux piétons et à la végétalisation. Mais il faut se méfier de l'augmentation de la congestion et aussi de la capacité des différents pays à mettre en place cette technologie. Gerry Tierney dit « il y a 100 ans, les piétons "utilisaient tout l'espace entre les bâtiments" dans les villes, et ne se limitaient pas aux trottoirs »⁴⁸. L'ancien fonctionnement de villes n'est donc pas si loin du futur imaginé par ces ingénieurs, et les politiques publiques tendent aujourd'hui à revenir à ce fonctionnement.

⁴⁸http://www.huffingtonpost.fr/2016/05/04/voitures-autonomes-routes-pietons-revolution-futur_n_9839870.html

Bibliographie

Revue, articles

ALONZO Éric, sous la direction de PRELORENZO Claude et ROUILLARD Dominique, « L'autoroute urbaine dans les années 60, entre rejet et fascination », *La métropole des infrastructures*, (2004), p.27

BIAU Véronique, *Transports urbains, le forum des transports publics*, (n°72) p.21-25

CHRZAVZEZ-FLUNKERT Valérie, *Ville rail & transports*, (n°603), septembre 2017, p.72

DEMANGEON Alain, sous la direction de Claude PRELORENZO Claude et ROUILLARD Dominique, « L'autoroute invisible, Genève », *La métropole des infrastructures*, (2004), p.259

FRAISE Sébastien, *Ville rail & transports*, numéro 65, juin 2017, (98p), p.32

GRILLET-AUBERT Anne, sous la direction de PRELORENZO Claude et ROUILLARD Dominique, « La recherche sur les transports : question posée à l'architecture », *La métropole des infrastructures*, (2004), p.113

HUYGHE Marie, *Transport urbain, Mobilité, réseau, territoire*, Février 2017, (n°130), p.18

LEMONIER Marc, « Le contournement est, nouvelle vitrine du Grand Lyon », *Diagonal*, revue bimestrielle des équipes d'urbanisme, Avril 1994 (n° 106), p.20

LEMONIER Marc, « Voies urbaines : des voix à accorder », *Diagonal*, revue bimestrielle des équipes d'urbanisme, Avril 1994 (n° 106), p.10-13

MASSE Georges, « Nœuds routiers des autoroutes américaines », *Technique et architecture*, Novembre-Décembre 1941, (n°1), p.27

SALAT Jean, « Voies urbaines : des voix à accorder », *Diagonal*, revue bimestrielle des équipes d'urbanisme, Avril 1994, (n°106), p.12

SKRIABINE Pierre, « L'urbaniste planificateur, l'urbaniste réparateur », *Diagonal*, revue bimestrielle des équipes d'urbanisme, Avril 1994 (n° 106), p.30-31

« La circulation dans la ville », *Urbanisme*, numéros 41-42, 1995, (p4-12)

« La grande mutation des parcs-relais », *Ville rail & transports*, (n°604), Octobre 2017, p.53

Urbanisme, 1925

Transports urbains, le forum des transports publics, juillet-septembre 1991 (n°72)

(En annexe 1)

Articles de presse

DUPONT-CALBO Julien, TOSSERI Olivier, « Les grands de l'automobile prennent le virage du vélo électrique », *Les Echos*, (11 Avril 2018)

DURAUS Bernard, « Et soudain Brasilia bouleversa l'urbanisme », *l'Humanité* (7 Décembre 2012)

HIVERT Anne-Françoise, « A Copenhague, le vélo supplante la voiture », *Le Monde* (20 Avril 2017)

LEFEBVRE Arnaud, « A Copenhague, plus de vélos roulent que de voitures et cela devient un problème », *l'Express*, (9 Juin 2017)

MOUTARDE Nathalie, Lancement d'une consultation internationale sur le devenir des autoroutes, du périphérique et des voies rapides du Grand Paris, *Le Moniteur*, (25 Mai 2018)

NITHARD Cédric, « Insolite : 150 voitures en libre-service à Montpellier... en 1971 », *Metropolitain*, (27 Juin 2018)

POLGAR Pauline, Brasilia, de l'utopie à la réalité urbaine, *batiactu*, (23 Avril 2010)

ROZIERE Grégory, « Comment les voitures autonomes pourraient rendre les villes aux piétons ? », *Le HuffPost*, (8 mai 2016)

Ouvrages

HALL Peter, *City of tomorrow : an intellectual history of urban planning and design since 1880*, Wiley Blackwell, (2014)

VENTURI Robert, SCOTT BROWN Denis, IZENOUR Steven, *Learning from Las Vegas*, MIT Press, (1972)

DARIN Michael, *Paris – La forme d'une ville, précis d'anatomie urbaine du moyen âge à nos jours*, Parigramme, 2016

Rapports, études

BELTRANDO Yannick, HANAPPE Florence, Les quartiers du boulevard périphérique – Une contribution de l'Apur à l'étude d'insertion urbaine du périphérique, *Apur*, (Juillet 2005)

FARENIAUX Bruno, DE TREGLODE Hervé, MARQUES Ruth, SCHMIT Philippe, TOULOUSE Pierre, 2015 - Urbanisme et mobilité - Rapport n°009796-01, 117p.
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/164000045.pdf>

Sites internet

Axe culture

<http://axeculture.com>

« Une idée pas si nouvelle... », *Communauto*

http://www.forumurba2015.com/2_conferences/2.1_liste_conferences/powerpoint/2009-10-07_powerpoint.pdf

« 1960, La construction du périphérique », *Paris unplugged*

<http://www.paris-unplugged.fr/1960-la-construction-du-peripherique>

« Nos collectivités face aux changements climatiques », *Saga cité*

<http://www.sagacite.org/2011/02/introduction/>

Vidéos

DUFOUR Jean-Jacques, « Brasilia, Sao Paulo, et l'urbanisme vu par Oscar Niemeyer », *Geopolis*, INA, (1999)

ELIASSON Jonas, « How to solve traffic jam ? », *TED Talk* (2012)

KALANICK Travis, « Uber's plan to get more people into fewer cars », *TED Talk* (2016)

Résumé

Périphérique, rocades, autoroutes urbaines... beaucoup de noms qualifient les infrastructures routières apparues dans les années cinquante. Construites pour répondre au besoin considérable de voiries dû à l'expansion de l'automobile, ces grands dispositifs sont aujourd'hui à l'origine de nombreux problèmes dans l'urbanisme.

Deux grandes difficultés sont désormais à résoudre : le surnombre d'automobilistes, entraînant pollution, embouteillages, et encombrement des villes ; et la fragmentation des quartiers dû à la mise à l'écart par les infrastructures routières.

Nous allons voir au sein du mémoire comment les nouvelles formes de transports ainsi que les nouvelles manières de créer la ville peuvent être les solutions du futur de l'urbanisme automobile.

Mots clés : automobile, fracture, urbanisme, transports, autopartage.
