

LES RENCONTRES
DE L'ADEUS

SYNTHÈSE 38^e RENCONTRE

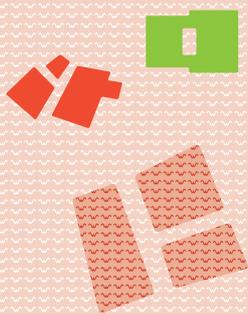
CYCLE AUTOROUTE EN VILLE : PENSER AUTREMENT L'AMÉNAGEMENT

STRASBOURG / LE 24 MAI 2018



L'Agence
de Développement
et d'Urbanisme
de l'Agglomération
Strasbourgeoise

INVENTER LES VOIRIES DU XXI^e SIÈCLE



avec Jean-Marc Offner

Sommaire

Renouveler nos modèles de mobilité et la condition urbaine- - - - - - 3
 Robert Herrmann, Président de l'ADEUS

Inventer les voiries du XXI^e siècle - - - - - 4
 Jean-Marc Offner, Directeur général de l'Agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine (a'urba), Président de l'École urbaine de Sciences Po

BIOGRAPHIE

Jean-Marc Offner est directeur général de l'a'urba (Agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine). Formé à la fois à l'ingénierie et aux sciences sociales, il a commencé sa carrière à l'Institut de Recherche des Transports. Il a dirigé le Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés (2000-2008), le Département Aménagement, Transport et Environnement de l'École des Ponts (1996-2000) et le Groupement de recherche Réseaux du CNRS (1993-2000).

Il est ou a été membre des comités de rédaction d'Espaces et Sociétés, Flux, Métropolis et Urbanisme. Il dirige les Cahiers de la métropole bordelaise. Il participe au comité d'orientation du Forum des vies mobiles et au Conseil de l'évaluation du Grand Paris Express. Il préside le programme de recherche POPSU¹ ainsi que l'École urbaine de Sciences Po.

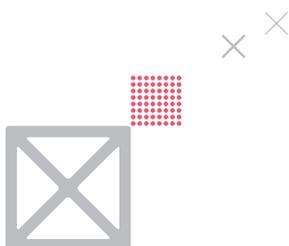
La mobilité et les politiques de déplacement, l'espace public et la voirie, la planification spatiale, les dynamiques territoriales, les processus de métropolisation, les gouvernances locales, les prises de décision dans l'aménagement sont des sujets qui l'intéressent tout particulièrement.

1. POPSU : Plate-forme d'observation des projets et stratégies urbaines.

CYCLE AUTOROUTE EN VILLE : PENSER AUTREMENT L'AMÉNAGEMENT

Traduction simultanée français/allemand

- ⇒ **1/3 - De l'autoroute au boulevard, repenser la métropole,**
 le 9 février 2017 avec **Paul Lecroart**, Urbaniste Senior,
 IAU Île-de-France
- ⇒ **2/3 - Le foncier pour transformer la ville,**
 le 21 septembre 2017 avec **Joseph Comby**, Rédacteur en chef
 de la Revue foncière
- ⇒ **3/3 - Inventer les voiries du XXI^e siècle,**
 le 24 mai 2018 avec **Jean-Marc Offner**, Directeur général de
 l'Agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine (a'urba),
 Président de l'École urbaine de Sciences Po



Le mot du Président

Renouveler nos modèles de mobilité et la condition urbaine



Robert Herrmann
Président de l'ADEUS

Les transformations associées à la réintroduction du tramway à Strasbourg, au-delà du travail sur les infrastructures, ont porté sur l'espace public de la rue, réaménagé pour laisser la place aux rails. L'espace a été traité de pied de façade à pied de façade, englobant quelquefois les places voisines. Les aménagements ont été pensés pour les personnes qui montent et descendent du tram et pour celles qui traversent ces espaces. Au final, c'est un mode de vie urbain, privilégiant la marche à pied et le vélo, qui a été favorisé.

Récemment, la CTS¹ a modifié la structure du réseau de tramway en créant des liens directs, notamment entre gare et Université. Des opportunités ont ainsi été créées pour les étudiants et les navetteurs, pour des mobilités mieux en phase avec les besoins. Encore plus récemment, c'est la Grand'rue qui a été entièrement pavée et les trottoirs supprimés. Le paysage de la rue a alors changé, permettant de nouveaux usages.

Dans une ville, les bâtiments bougent peu. La ville s'adapte de siècle en siècle à la vie des gens à partir des espaces vides, qui sont ceux des circulations, de l'espace public.

La réorganisation des mobilités fait débat. Le Grenelle des mobilités, initié par la Région Grand Est et l'Eurométropole de Strasbourg, et également porté par le Département du Bas-Rhin et l'État, est le temps du débat. Les améliorations recherchées portent ici sur le périmètre de nos mobilités du quotidien, qui vont de Haguenau à Sélestat et de Sarrebourg à Offenbourg.

¹. Compagnie des transports strasbourgeois.

Nous connaissons les premières pièces du puzzle de la réorganisation des mobilités à venir pour s'adapter à la vie des gens, avec les travaux du Contournement ouest de Strasbourg (COS) et le réaménagement autour de l'A35. Pour accompagner les débats et la réflexion de chacun dans son cadre, nous avons lancé ce cycle de Rencontres de l'ADEUS « Autoroutes en ville : penser autrement l'aménagement ». Nous avons commencé par un peu de lisibilité sur des expériences de transformation d'autoroutes urbaines, avec Paul Lecroart, de l'Agence d'urbanisme Île-de-France. Il nous a confirmé que la transformation d'un ouvrage majeur, de plus de 20 kilomètres de longueur, revêt une envergure inédite et ne peut que s'inscrire dans un projet d'aménagement bien plus large. Le réaménagement de l'A35 est donc indissociable du contexte mis en place par le COS.

Joseph Comby, expert du foncier, a été sollicité pour nous rappeler les opportunités et contraintes de tels réaménagements, qui passent par la disponibilité des sols.

Nous souhaitons, avec Jean Marc Offner, compléter ce cycle avec les réflexions d'un de nos plus grands experts dans le domaine des mobilités et de la ville, puisqu'il est diplômé de l'École centrale de Lille et de l'Institut d'études politiques de Paris et directeur général de l'Agence d'urbanisme de Bordeaux métropole Aquitaine (a'urba), après avoir dirigé le LATTIS (Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés de Paris). C'est pour cela que nous l'avons invité à partager des clés pour faire évoluer nos voiries vers des voiries du XXI^e siècle et renouveler nos modèles de mobilité et la condition urbaine.

Inventer les voiries du XXI^e siècle

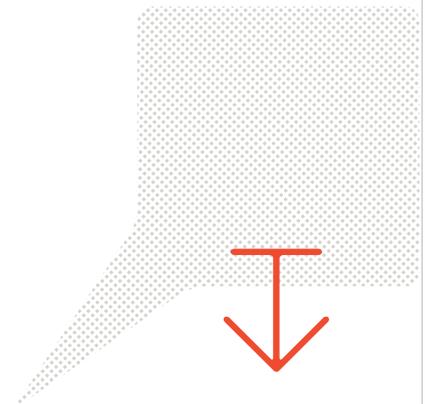


Jean-Marc Offner

Directeur général de l'Agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine (a'urba), Président de l'École urbaine de Sciences Po

Que retient-on d'une ville, arpentée en touriste d'un jour comme en habitant d'un an ? Ses monuments, peut-être. Mais aussi et surtout la texture du sol, les bruits de la rue, l'odeur des arbres, le paysage qui défile depuis un véhicule, le plan de la trame viaire... La littérature donne souvent à sentir ces ambiances et ces représentations, qui qualifient mieux que tout autre indicateur les spécificités d'un univers urbain. Il y a 25 siècles, Lao Tseu formulait à sa manière cette même idée d'une expérience urbaine vécue dans les parcours, les mobilités, les circulations : *« Ma maison, ce n'est pas le toit, ce n'est pas les murs, ce n'est pas le sol ; c'est le vide entre les éléments, parce que c'est dans ce vide que j'habite ».*

Dès lors, la voirie, comme espace public autant que comme infrastructure des flux, devient un enjeu majeur pour penser et concevoir la ville. L'idée ici défendue est que l'urbanisme doit réapprendre à combiner mouvement et sédentarité, liens et lieux. Ce défi majeur fait des voiries, aux héritages multiples, des territoires de projet stratégiques. Du trottoir aux autoroutes, les espaces circulatoires sont à réinventer, au service d'un modèle de mobilité inédit et d'une condition urbaine renouvelée.



« Ma maison, ce n'est pas le toit, ce n'est pas les murs, ce n'est pas le sol ; c'est le vide entre les éléments, parce que c'est dans ce vide que j'habite »

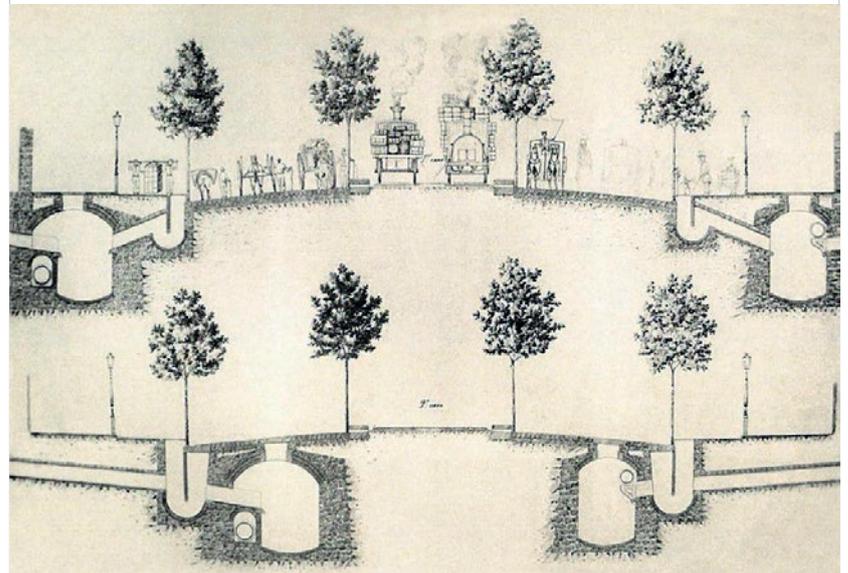
Lao Tseu



Au fondement de l'urbanisme : la voirie

Les utopistes ne s'y trompent pas. Dans les films, les livres, les bandes dessinées, une place privilégiée est consacrée aux transformations des systèmes viaires, au-delà des perspectives souvent convenues sur les technologies du transport. Comprise comme dispositif spatial d'agencement des interactions sociales, la ville déploie ses espaces publics, lieux de régulation des croisements, des rencontres, des « mutuelles étrangetés » (selon l'expression de Georges Simmel) qui caractérisent la grande ville. La voirie est par excellence le territoire d'interface entre sédentarité et mobilité, entre *estancia* et *vialidad*, pour reprendre les mots de l'auteur du plan de 1860 d'extension de Barcelone.

Pour le génial Ildefons Cerdà et sa *Théorie générale de l'urbanisation* (1867), les articulations entre transport et urbanisme s'appréhendent à trois échelles : la rue, avec son mobilier urbain, ses arbres, ses services, et les chanfreins aux carrefours facilitant la continuité du mouvement, obsession de l'époque, marquée par l'arrivée du chemin de fer ; l'îlot, formaté par la maille du réseau (les entrevoies) ; l'agglomération, dont l'urbanisation s'appuie sur une hiérarchie viaire (jusqu'aux « magistrales ») permettant la montée en échelle du quadrillage hippodamien. Remarquons en passant que Cerdà, ingénieur de formation, se fait urbaniste des flux. Un siècle plus tard, Barcelone se penchera à nouveau sur ses voiries et espaces publics, initiant des modes de faire inédits. Le « laboratoire barcelonais », lancé en 1984 par un séminaire dit de Sarrià, associant des architectes dotés d'une bonne culture technique et des ingénieurs férus de culture urbaine, fera de Barcelone la nouvelle Mecque de l'urbanisme contemporain.



**PLAN URBAIN DE BARCELONE D'ILDEFONS CERDÀ, SECTION DE VOIRIE
AVEC LES RÉSEAUX DE SERVICE**

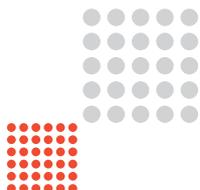
Source : in Francesc Magrinyà, Fernando Marzá, Cerdà, 150 Anos de modernidad, Fundacion Urbs i Territori, Ildefons Cerdà, Barcelone, 2009, p. 138.

Autre défricheur prolifique, Eugène Hénard (1849-1923) inventera pour sa part les carrefours à giration (pour les voitures à chevaux !) et, dans ses propositions pour « les transformations de Paris », s'évertuera à trouver place pour autos et dirigeables. La voirie, au cœur des mutations urbaines, mobilise alors, à juste titre, la matière grise des urbanistes.

L'impensé des espaces circulatoires

Autant ces urbanistes pionniers prennent au sérieux la question du mouvement dans la ville, autant leurs successeurs, en France en tout cas, à partir de la fin des années 1960, vont s'en moquer. Une critique amalgamée du mouvement moderne, de l'automobile et des infrastructures va jeter aux oubliettes les « espaces circulatoires », tout à la fois voiries et espaces publics justement chargés de moduler la place relative des fonctions circulatoires et sédentaires.

Le *mouvement moderne* assume le mouvement, en art comme en architecture. Louis Kahn, en 1956, explique qu'« *une ville moderne se renouvellera à partir du concept de l'ordre du mouvement qui la défendra contre sa destruction par l'automobile* ». Cette automobile, objet industriel iconique du début du XX^e siècle, fascine. Vivant sa démocratisation durant l'entre-deux-guerres, Le Corbusier fait de sa villa Savoye une « machine à habiter » intégrant les angles de braquage de la voiture et le logement du chauffeur ! En 1937, l'échangeur de Rocquencourt, en région parisienne, se projette comme monument architectural et paysager (construction finalement abandonnée), réunissant les trois strates historiques de la voirie, d'abord édifice d'architecte, puis jardin de paysagiste, enfin flux d'ingénieur (comme nous l'apprend brillamment Éric Alonzo).



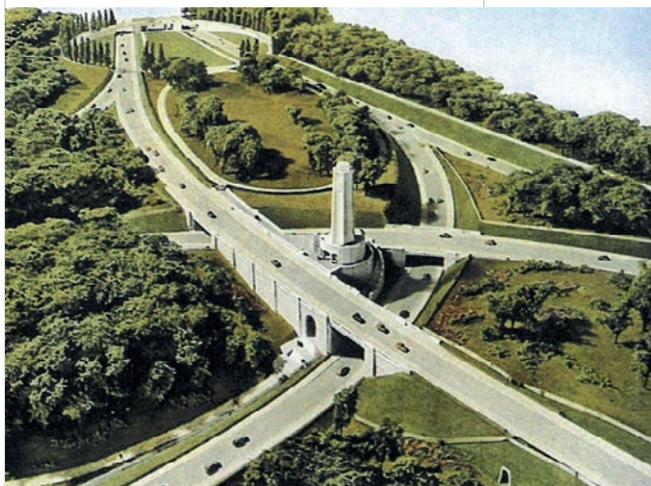
Par trop fétichisée, cette automobile va se retrouver, par les malices de l'histoire, victime expiatoire des maux de la société de consommation. Alfred Sauvy, dès 1968, tonne en économiste contre « les quatre roues de la fortune ». René Dumont lance, aux présidentielles de 1974, son fameux : « la voiture, ça pue, ça pollue et ça rend con ».

L'automobile est tout particulièrement accusée de l'enlaidissement des paysages. Mais on oublie qu'elle n'est pas à l'origine du changement de modèle de conception technique du réseau viaire. C'est pour le système hippomobile que sont inventées allées superposées et trémies... Et la réglementation défaillante des surfaces publicitaires, plus qu'un déterminisme motorisé façon Las Vegas, explique la laideur de certaines « entrées de ville ». Quant au fameux étalement urbain, d'autres pays, tout aussi liés à l'automobile que la France, ont su ne pas l'encourager au détour de politiques pyromanes sur l'habitat et le commerce. Faut-il aussi rappeler que les premières « dilatations » de l'espace urbain sont dues à l'extension des réseaux de tramway en banlieue, à Paris comme à Los Angeles ?



TROTTOIR PARISIEN

Photo J-M. Offner



L'ÉCHANGEUR DE ROCQUENCOURT ET SON PROJET ABANDONNÉ DE MONUMENT

Source : « L'échangeur à trois niveaux comme monument architectural et paysager », Robert Danis, maquette du signal dit « des Trois-Provinces » à Rocquencourt, 1937, Paris, Musée des Travaux publics ; in Éric Alonzo, thèse, L'architecture de la voie, 2013, p. 377)

Requalifications anachroniques ?

Il ne s'agit pas là d'exempter l'automobile de toute responsabilité sur les dégradations environnementales, mais de pointer le déni d'une pensée urbaine trop peu occupée par les questions de mobilité. La production urbaine d'espace public va ainsi aller jusqu'à ignorer, parfois, sa dimension circulatoire : des rues piétonnes, certes, mais pas pour se déplacer, plutôt pour magasiner ; des quais réaménagés, et avec quel talent, mais plutôt pour se promener. L'espace public se transforme en équipement collectif, souvent monofonctionnel. Il ne s'inscrit pas dans un système de déplacement. L'espace public contre le réseau viaire !

Les récentes ambitions de requalifications d'infrastructures existantes, pour leur part, empruntent souvent au registre nostalgique : sous le béton, la rivière (exemple fameux de la restauration de la Cheonggyecheon River après la démolition d'une autoroute urbaine en viaduc, en 2005, à Séoul) ; sous la voie express, le boulevard urbain (déclassement de l'A6/A7 à Lyon). Ne serait-il pas judicieux d'actualiser les référentiels ?

Le retour sur images a la sympathie du familier. Il nie néanmoins des mutations urbaines majeures, en particulier l'évolution des comportements de déplacement (mobilité « plurielle », zapping territorial), la métropolisation des agglomérations (mise en réseau des territoires, diversité des usages de la ville), qui participent de la fabrication de pratiques urbaines et de modes de vie inédits. La mobilisation de modèles préexistants fait, en outre, fi des opportunités offertes par les innovations liées au développement du numérique, technologiques mais aussi et surtout organisationnelles.

De nouveaux principes pour une voirie réinventée

Trois orientations « théoriques » (la conceptualisation reste une bonne assistance à l'innovation !) permettent de formaliser des principes utiles à la fabrication ou au renouvellement des réseaux viaires.

Le premier est issu de la théorie des réseaux, qui distingue l'infrastructure de l'infostructure. Sur un même réseau support, plusieurs usages, concomitants ou successifs, peuvent se déployer. C'est vrai pour les télécommunications, ce pourrait l'être plus qu'aujourd'hui pour la voirie, grâce à une infostructure adaptée, système de pilotage de cette polyvalence spatiale et temporelle : couloirs de bus servant de file de stationnement la nuit, files en sens alternés suivant les horaires, régulation dynamique des vitesses, partages différenciés des espaces riverains selon les jours de la semaine, etc. Cet objectif d'optimisation d'une ressource rare, l'espace, n'attend qu'un peu de technologie... et beaucoup de gouvernance appropriée.

Dans le même esprit, quête de sobriété aidant, une attention plus soutenue aux mesures de gestion, à ce que l'on nomme parfois l'urbanisme tactique, peut faire beaucoup. À Sao Paulo, le viaduc du Minhocão a ainsi été transformé en promenade piétonne, d'abord à titre temporaire, avec quelques aménagements « cosmétiques ». Cette seule modification des « apparences » suffit souvent à transformer les perceptions comme les pratiques. C'est le fameux géographe Kevin Lynch qui recommandait de conserver la linéarité des infrastructures, ressource précieuse en tissu urbain dense, d'accepter la permanence de la forme et l'obsolescence de la fonction. Passer du *hard* au *soft*, donc.

Le troisième principe emprunte aux « quatre âges de la mobilité » : après la mobilité vue comme un flux, comme un déplacement, comme un mouvement, l'âge du rythme. Les temporalités n'apparaissent que rarement dans les politiques locales. Pourtant, les « pulsations urbaines » remplissent et vident les espaces selon des rythmes parfois réguliers, parfois capricieux, mais toujours susceptibles de procurer des leviers d'action efficaces pour réguler la mobilité.

Cette boîte à outils originale esquisse un programme d'intervention : une construction ou une rénovation de voirie anticipant ses modalités d'exploitation ; une multimodalité favorisée par la polyvalence des espaces viaires ; des programmations jouant avec la progressivité voire la réversibilité des aménagements. Et une réflexion ouverte sur la question des vitesses...

Éloge de la lenteur... et de la vitesse

« Vivre, c'est passer d'un espace à un autre en essayant le plus possible de ne pas se cogner », formulait joliment Georges Pérec. Que convient-il de faire alors, pour ne pas se cogner ? Séparer les flux ou accepter leur croisement ? Favoriser la continuité des mouvements ou la continuité des sols ? Privilégier l'identité du réseau ou celle des lieux ? Organiser les différentiels de rapidité ou homogénéiser les vitesses de déplacements ?

Ces interrogations ne sont pas anodines. Elles concernent les modalités de cohabitation dans l'espace public, les consommations d'espace par les divers modes de transport, la « métrique » des territoires de la quotidienneté. L'urbaniste doit s'en saisir et ne pas laisser à l'ingénierie du trafic le soin de décider à sa place. Des « zones de rencontre » à 20 km/h, est-ce raisonnable ? Les « cours urbaines » hollandaises (40 ans d'existence !) fonctionnent plutôt au pas du piéton. À l'inverse, sauf à militer pour des *schrumpfende Städte*¹, peut-on imaginer de grandes agglomérations ne vivre qu'à 30 km/h

1. *Schrumpfende Städte* : villes qui rétrécissent.

maximum ? La démarche *Cittaslow*² s'adresse du reste à des villes de moins de 50 000 habitants. Débats ouverts ! La quête de la ville à taille humaine doit faire avec quelques contradictions. Ainsi, avoir tout « au pied de chez soi » est le privilège des grandes villes, seules à disposer des densités d'habitants et d'équipements *ad hoc* ; mais pour bien des motifs de déplacement, la métrique métropolitaine impliquera un 70 km/h de TER³ ou de rocade...

Fluidités lente et rapide, telle est l'une des propositions du nouveau modèle de mobilité élaboré par le Grenelle des mobilités de l'agglomération bordelaise, s'accordant avec l'ensemble des signataires de la Charte des mobilités « pour une mobilité fluide, raisonnée et régulée ». L'objectif de fluidité récuse l'idée que la congestion représenterait un outil de régulation légitime. Les embouteillages participent certes d'une sorte d'autorégulation. Mais il s'agit d'une logique aveugle aux enjeux socio-économiques. Ne vaut-il pas mieux choisir collectivement les priorités, par exemple les déplacements domicile-travail et la voiture partagée aux heures de pointe ? Les modifications de comportement sont la conséquence espérée de cette régulation de la demande de mobilité. L'idée de double fluidité, pour sa part, postule le choix de beaucoup d'usagers pour la prédictibilité des temps de déplacements plutôt que pour la vitesse ; et symétriquement l'intérêt de garantir des trajets rapides pour certains motifs ou certaines destinations. La notion de mobilité raisonnée renvoie enfin à une vision plurielle du système de déplacement, où chaque mode de transport se voit utilisé dans sa sphère de pertinence, selon les territoires, les motifs et les moments.

Ce nouveau modèle de mobilité doit trouver sa concrétisation dans des mesures spécifiques, mais aussi dans l'évolution des voiries.

2. *Cittaslow* : cités du bien-vivre.

3. TER : transport express régional.



Une innovation : les grandes allées métropolitaines (Gam)

L'idée de Gam est directement issue du Grenelle des mobilités. La Gam est grande parce que polyvalente. Elle accueille en particulier le séjour et le mouvement, les riverainetés et le transit, la multimodalité. C'est une allée car elle peut être à la fois urbaine et périurbaine, entre rue et route, et qu'elle donne toute sa place au paysage. Elle se qualifie de métropolitaine au regard de la maille large de son réseau.

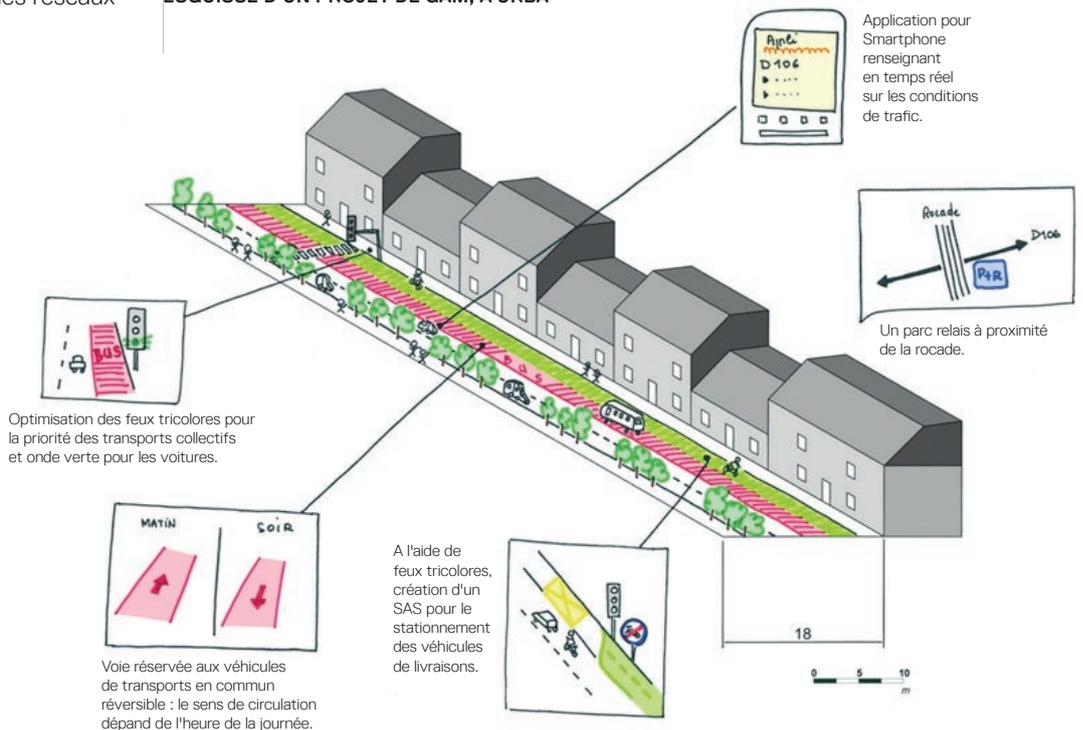
Qu'il s'agisse de voies nouvelles ou de voies à rénover, les Gam concilient fluidités lente et rapide. La vitesse est plutôt réservée aux transports collectifs en site propre, dans les projets actuels, mais on pourrait aussi imaginer une fluidité rapide pour une piste express vélo, une file réservée au covoiturage... Les Gam tentent d'intégrer un chronométrage, même si les meilleures intentions se heurtent là au déficit de gouvernance de la gestion des circulations. Il faut souhaiter que le développement du numérique, et de l'usage du GPS en particulier, remette au débat politique de vieux projets, peu écoutés, de constitution d'autorités organisatrices d'exploitation des réseaux viaires.

Pas d'inauguration prévue à court terme pour les Grandes allées métropolitaines ! Mais un document « mode d'emploi » des Gam a été publié par l'a'urba (sous la direction de Jean-Christophe Chadanson, responsable de l'équipe Projet urbain à l'agence), et plusieurs sites sont à l'étude, concernant la métropole bordelaise ou le département girondin.



COUVERTURE DU RAPPORT DU GRENNELLE DES MOBILITÉS, A'URBA ET LOGO DES GAM, GRANDES ALLÉES MÉTROPOLITAINES, A'URBA

ESQUISSE D'UN PROJET DE GAM, A'URBA



Boulevards, rocade...

Les boulevards du XIX^e siècle, comme les rocades et autres périphériques du XX^e siècle, constituent, à Bordeaux comme ailleurs, des territoires de projets tout aussi exceptionnels pour réinventer une voirie digne du XXI^e siècle.

Les boulevards bordelais, qui marquaient la frontière entre la commune-centre et les périphéries, avaient su devenir des hauts lieux de l'urbanité, l'activité commerciale profitant des effets-frontières (les « portes » sont appelées barrières et des bâtiments de l'octroi y sont encore visibles). Cette voirie est aujourd'hui un axe de circulation majeur pour l'agglomération. L'important trafic automobile rend peu attractif le déploiement des activités riveraines, malgré la forte présence d'équipements collectifs, publics ou privés. Il ne s'agit pas de réimplanter les cinémas d'antan, mais de faire des boulevards le nouvel espace public métropolitain, mixant confort du piéton, vies de quartiers, accessibilités et écoulement des circulations.

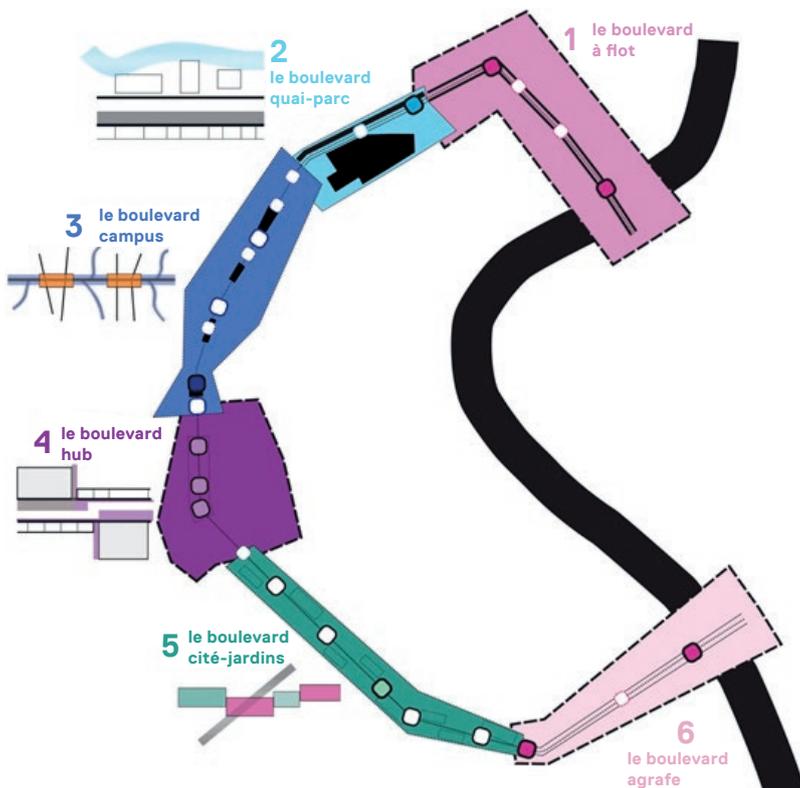
La rocade, quant à elle, a été conçue tout au long de ses 44 km comme une autoroute « extraterritoriale », puisqu'initialement censée écouler un trafic de transit désormais très minoritaire. Le projet n'est pas de la transformer en boulevard urbain, mais d'y intégrer les principes de la Charte des mobilités (multimodalité, régulation) et d'en faire un territoire de projets métropolitains pour les décennies à venir, combinant orientations paysagères et économiques, opportunités foncières et interventions spécifiques.

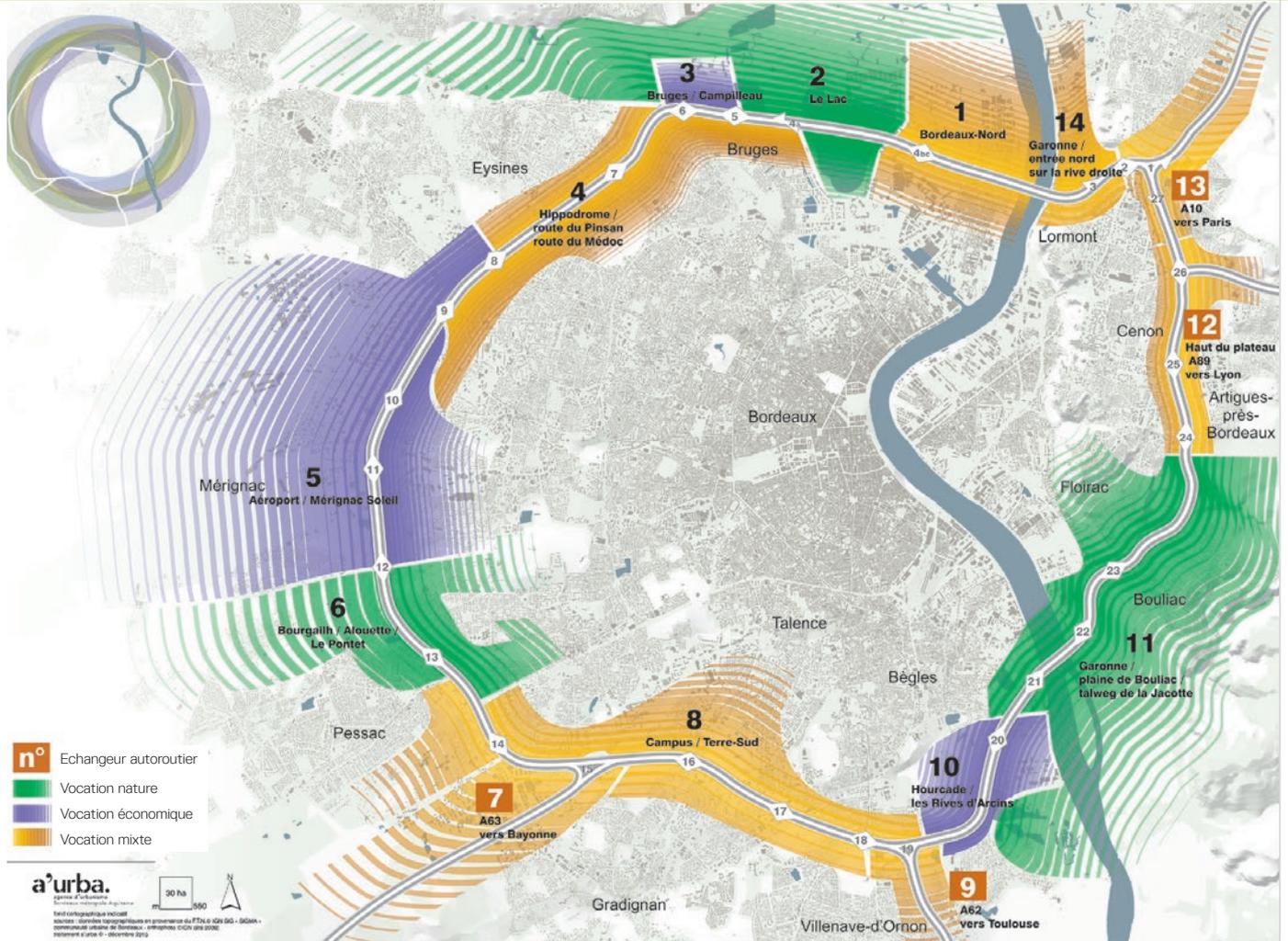
Dans les deux cas, les modes de travail se ressemblent : un découpage en tronçons, relativisant la circularité cartographique de l'infrastructure ; des réductions de vitesse afin de gagner de l'espace pour des profils en travers très contraints, par un jeu sur la largeur des files de circulation ; une progressivité des aménagements, tant pour assurer une programmation financière crédible que pour accompagner l'évolution de la place relative des divers modes de transport (existants ou à venir !).

Poser l'hypothèse, crédible au regard de la situation de la région bordelaise, mais certainement aussi pour beaucoup d'autres territoires, que le futur de la mobilité se joue en grande partie dans la capacité à transformer la voiture individuelle en moyen de transport collectif (car partagé) et public (car régulé), fait alors des projets de transformations des boulevards et de la rocade des éléments déterminants pour l'avènement de ce nouveau modèle de mobilité, sans lequel le futur de nos métropoles manquera de vertu.



SÉQUENCES DES BOULEVARDS BORDELAIS, PROJET A'URBA





SÉQUENCES DE LA ROCADE BORDELAISE, PROJET A'URBA



BIBLIOGRAPHIE

L'architecture de la voie - Éric Alonzo, éd. Parenthèses, 2018, 352 p.

Pour une mobilité fluide, raisonnée et régulée - a'urba, rapport du Grenelle des mobilités, avril 2013, 186 p.

www.aurba.org/productions/grandes-allees-metropolitaines-mode-demploi/ - a'urba

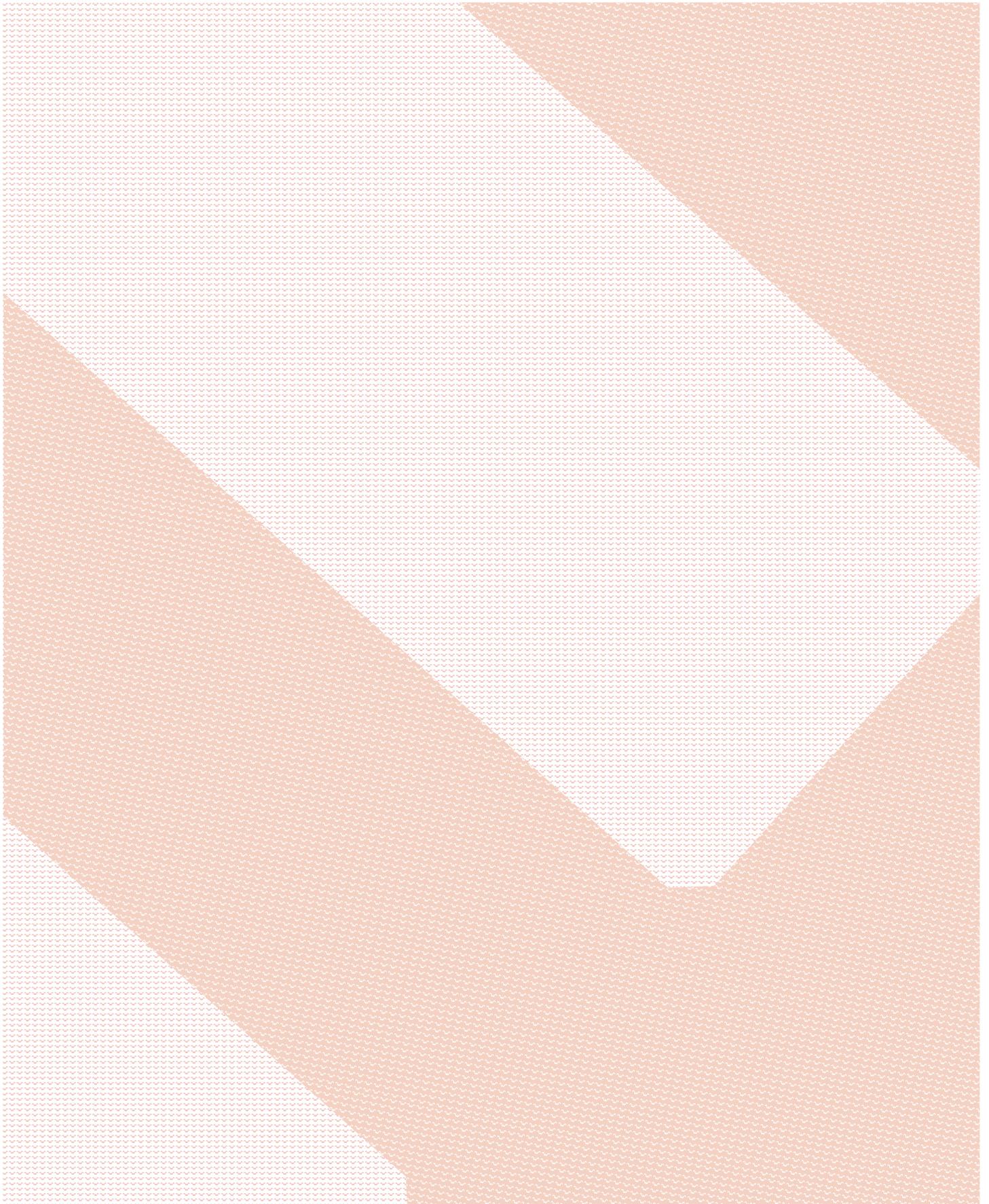
www.aurba.org/productions/rocade-2050/ - a'urba

a'urba, www.aurba.org/demarches-innovantes/rocade-bordelaise/ - a'urba

Les métamorphoses de l'autoroute urbaine, Collectif, coédition Gallimard/FNAU, collection Points Fnau - Alternatives (n° 1), 2014, 144 p.

Les mobilités - Jean-Marc Offner, in Thierry Paquot (dir.), Repenser l'urbanisme, pp. 53-71, Infolio, 2013

Bordeaux, les nouveaux espaces de la mobilité métropolitaine - Urbanisme, hors-série n° 58, 2016



L'Agence
de Développement
et d'Urbanisme
de l'Agglomération
Strasbourgeoise

Directrice de publication : **Anne Pons, Directrice générale**
Responsable conférences : **Cathie Allmendinger**
Équipe projet : **Cathie Allmendinger** (chef de projet),
Nathalie Griebel, Jean Isenmann, Estelle Meyer,
Sophie Monnin, Camille Muller, Pierre Reibel
PTP 2018 - N° projet : **1.5.1.2** - Photos : **Jean Isenmann**
Mise en page : **Sophie Monnin**
© ADEUS - Août 2018 - N° Issn : 2112-4167
Les publications et les actualités de l'urbanisme sont
consultables sur le site de l'ADEUS www.adeus.org