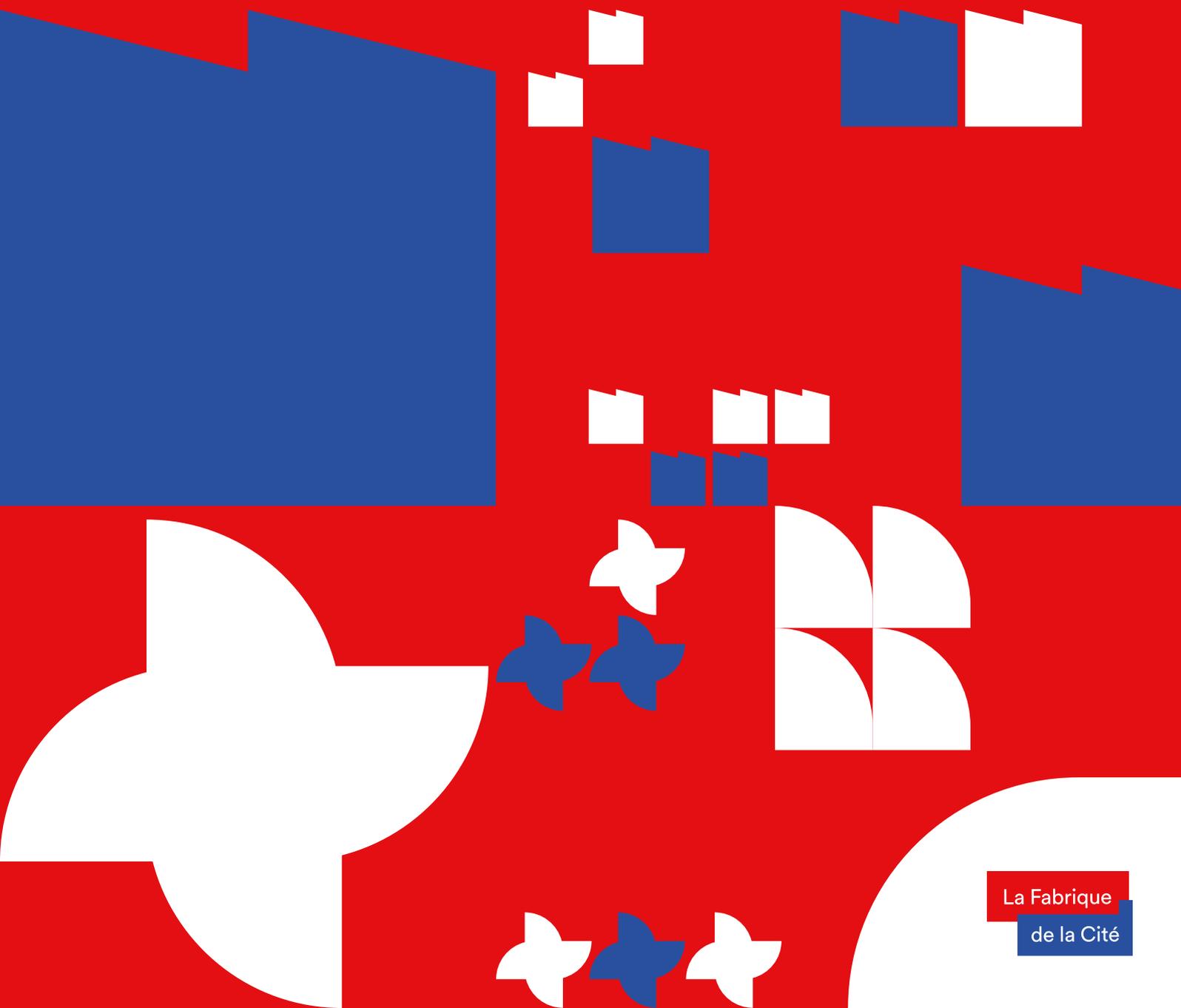


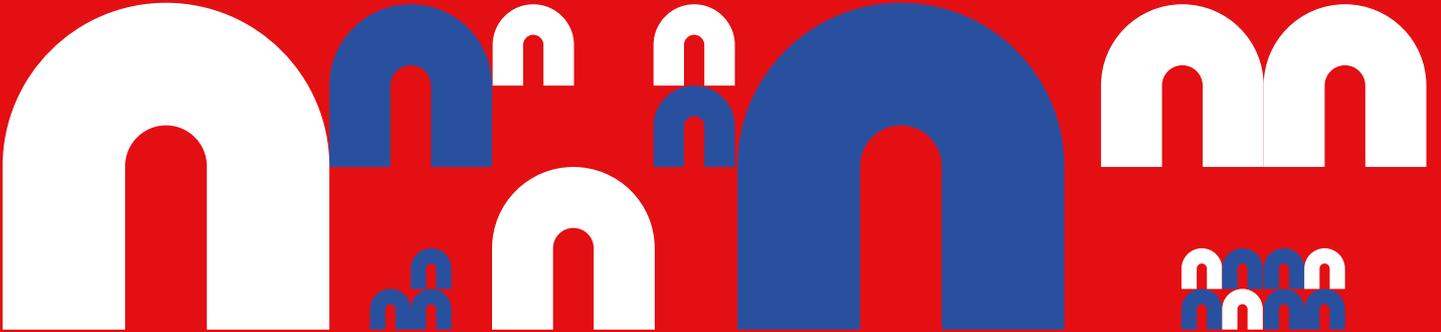
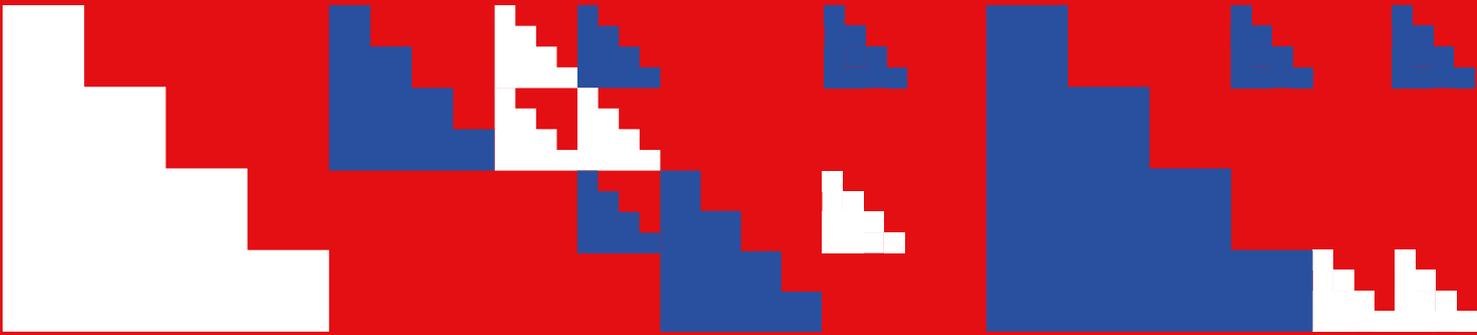
UNE ANNÉE AVEC LA FABRIQUE DE LA CITÉ

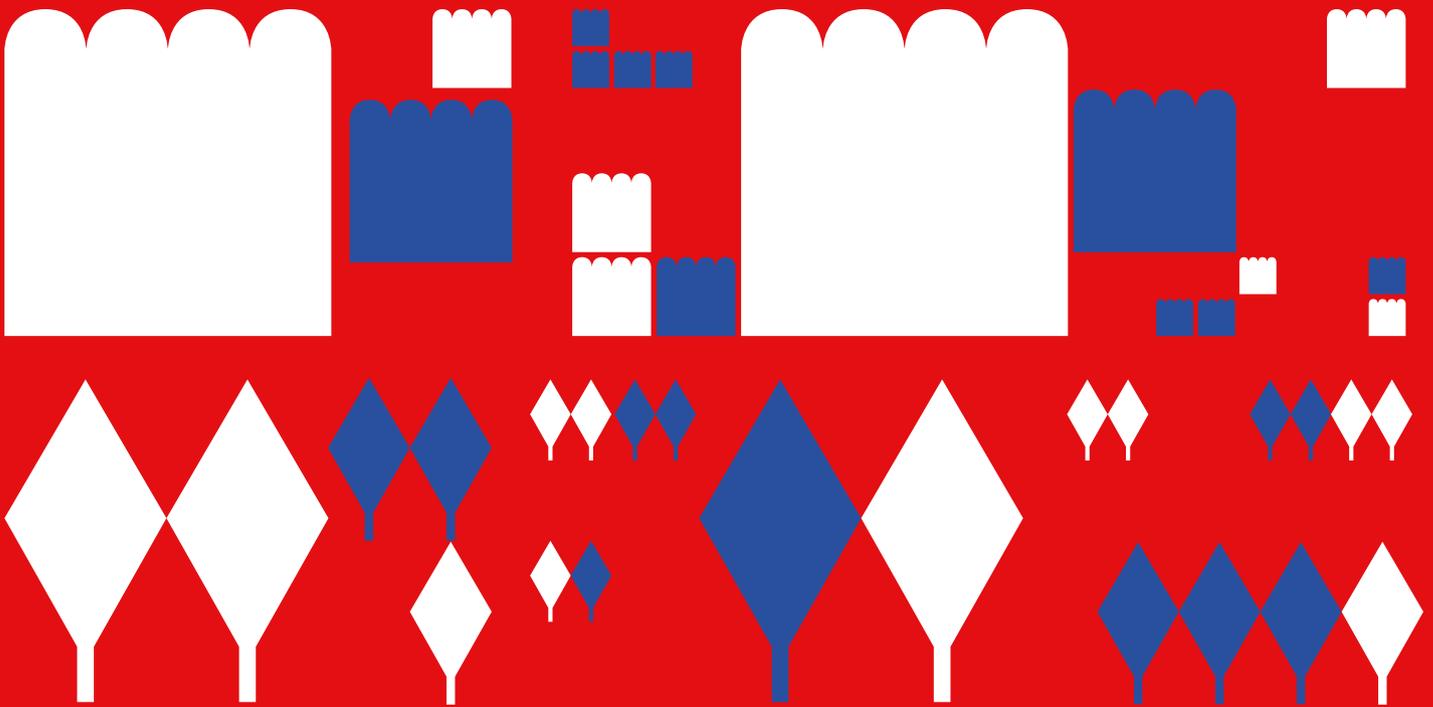
L'accélération

Réalités urbaines 2019



La Fabrique
de la Cité





La transition est à la mode. Transition écologique, transition numérique voire transition « sociétale » : nous « transitionnons » sur tous les tons, dans tous les domaines.

Dans le même temps, il sera facile de trouver moult statistiques, faits et chiffres qui démontreront que les inerties demeurent, les mêmes tendances de fond restent à l'œuvre, que l'on parle de congestion, de difficultés à se loger convenablement en zone tendue ou de consommation d'énergies fossiles. L'objectif final de ces transitions est pourtant bien identifié en matière urbaine : cette fameuse « ville durable, intelligente et inclusive », « verte et *smart* », bref cette ville de demain qui nourrit nos imaginaires et nos actions.

Ce divorce entre les mots et les choses fait naître des impatiences voire suscite des oppositions radicales. Puisque la transition, c'est-à-dire étymologiquement le fait de tracer un chemin vers un objectif, est une voie sans issue, une aporie dirait le philosophe, certains pourraient être tentés par un grand soir urbain : « changeons brutalement de paradigme. Aujourd'hui et maintenant, cessons de nourrir le monstre urbain, faisons moins avec moins, bref décroissons. La transition a échoué, vive la révolution ! » L'approche radicale séduit toujours, plus encore dans un pays au vieux fond révolutionnaire. À ce détail près que les Lumières et leurs révolutionnaires croyaient au progrès et à la prospérité tandis que la décroissance actuelle prospère, sans toujours se confondre avec lui, sur un fond d'obscurantisme sinon anti-scientifique, du moins ascientifique.

Scruter les villes au quotidien incite pourtant à reprendre la voie de la transition. Nous y voyons se dessiner non pas *un* chemin mais *des* chemins inspirants, passionnants voire enthousiasmants qui donnent envie du futur. Comment ne pas sentir l'énergie de cette ligne à grande vitesse qu'a empruntée, par exemple, Toronto ? Cette « métropole accidentelle » n'a certes pas toujours su où elle voulait aller mais, en accueillant plus de la moitié des immigrants qui arrivent chaque année au Canada, elle nous rappelle que le rêve urbain est plus puissant que jamais, plus encore pour ceux qui fuient la guerre et la violence. Comment ne pas rester fasciné par cette voie royale, qui peut paraître certes aseptisée et trop dépourvue de chemins de traverse, qu'a su dessiner Singapour dans ce qui n'était qu'un sentier de pierre étroit ? Même si, aujourd'hui, nous en sommes encore à débroussailler la piste quand il s'agit de trouver la voie de la décarbonation de la mobilité, et le financement afférent, même si nous multiplions les aller-retours sur des parcours semés d'embûches pour inventer la prise en compte de la voix des citoyens dans la conduite ou l'abandon des grands projets, nous devons tracer ces voies et avancer.

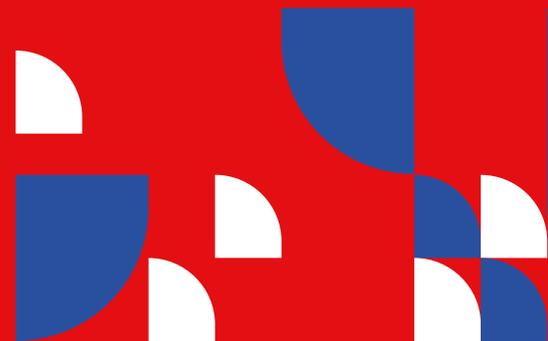
Sans oublier qu'une transition est rarement linéaire. Aller vers un objectif ne signifie pas cheminer au même rythme tout le temps. Nous le constatons aujourd'hui : il existe des

effets d'accélération qui imposent de revoir le tempo des transitions. Par exemple, l'effet des taux d'intérêt très bas vient s'ajouter à l'effet de métropolisation dans l'éviction des classes moyennes des centres urbains : dans ces conditions, comment travailler plus vite sur l'inclusivité et l'accessibilité des métropoles ? De même, face à l'accélération de la perte de biodiversité, en finir avec l'étalement urbain devient d'autant plus urgent. Sans oublier non plus que les cheminements les plus intéressants se situent hors des sentiers battus : dans l'urbain, ils sont seuls à même de nous permettre d'appréhender la complexité et les effets systémiques, de nous aider à voir l'infime et les liens entre tendances, signaux faibles et détails que tisse au quotidien la fabrique de la cité. C'est ainsi, avec cette « révolution des détails » chère à Bruno Latour, que nous donnerons corps aux transitions... et serons de vrais révolutionnaires.



**Cécile
Maisonneuve**

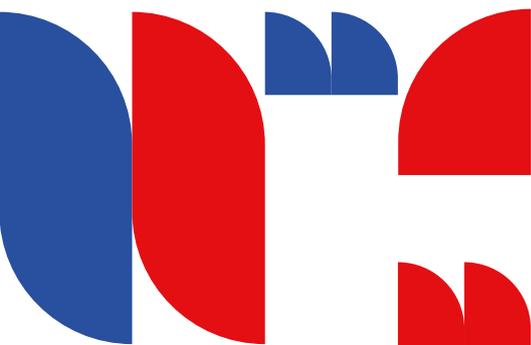
Présidente,
La Fabrique de la Cité





Sommaire

06	Le réseau de La Fabrique de la Cité en 2019
08	Une année avec La Fabrique de la Cité
12	Financement de la mobilité
24	Grands projets et démocratie
32	« <i>Smart cities</i> »
40	Territoires et métropolisation
48	Singapour: innover dans un territoire contraint
56	Toronto, la « <i>métropole accidentelle</i> »?



Le réseau de La Fabrique de la Cité en 2019



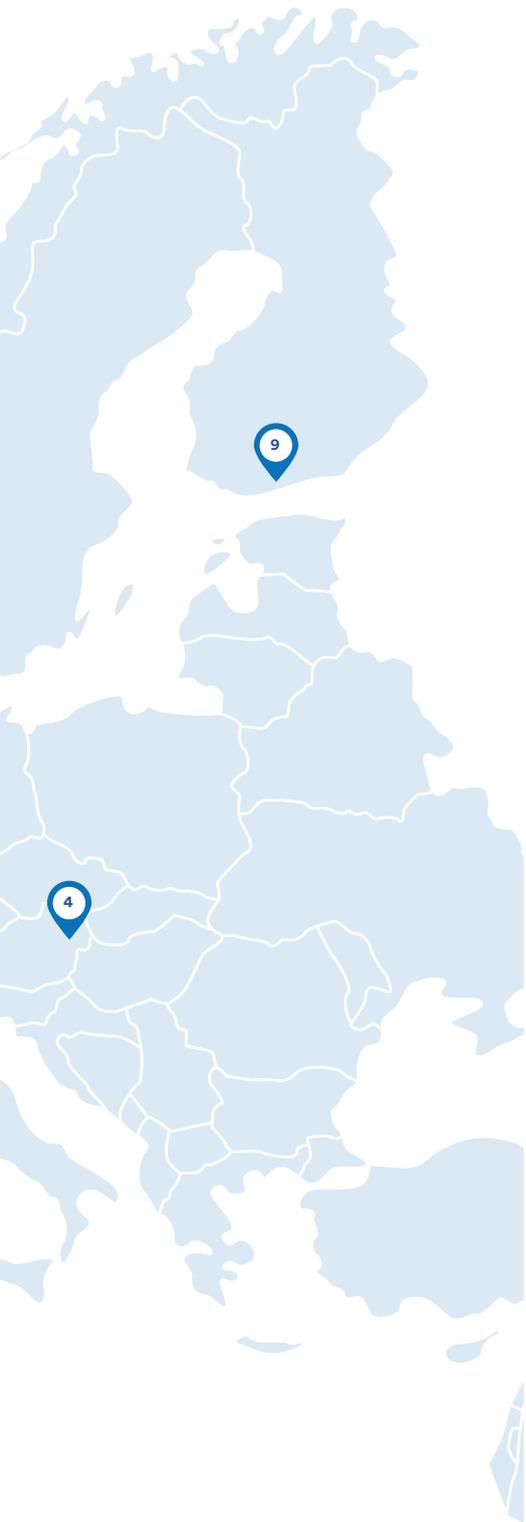
AMÉRIQUES

- 1 TORONTO
- 2 MONTRÉAL
- 3 PITTSBURGH
- 4 PORTLAND
- 5 BOGOTÁ
- 6 MEDELLÍN

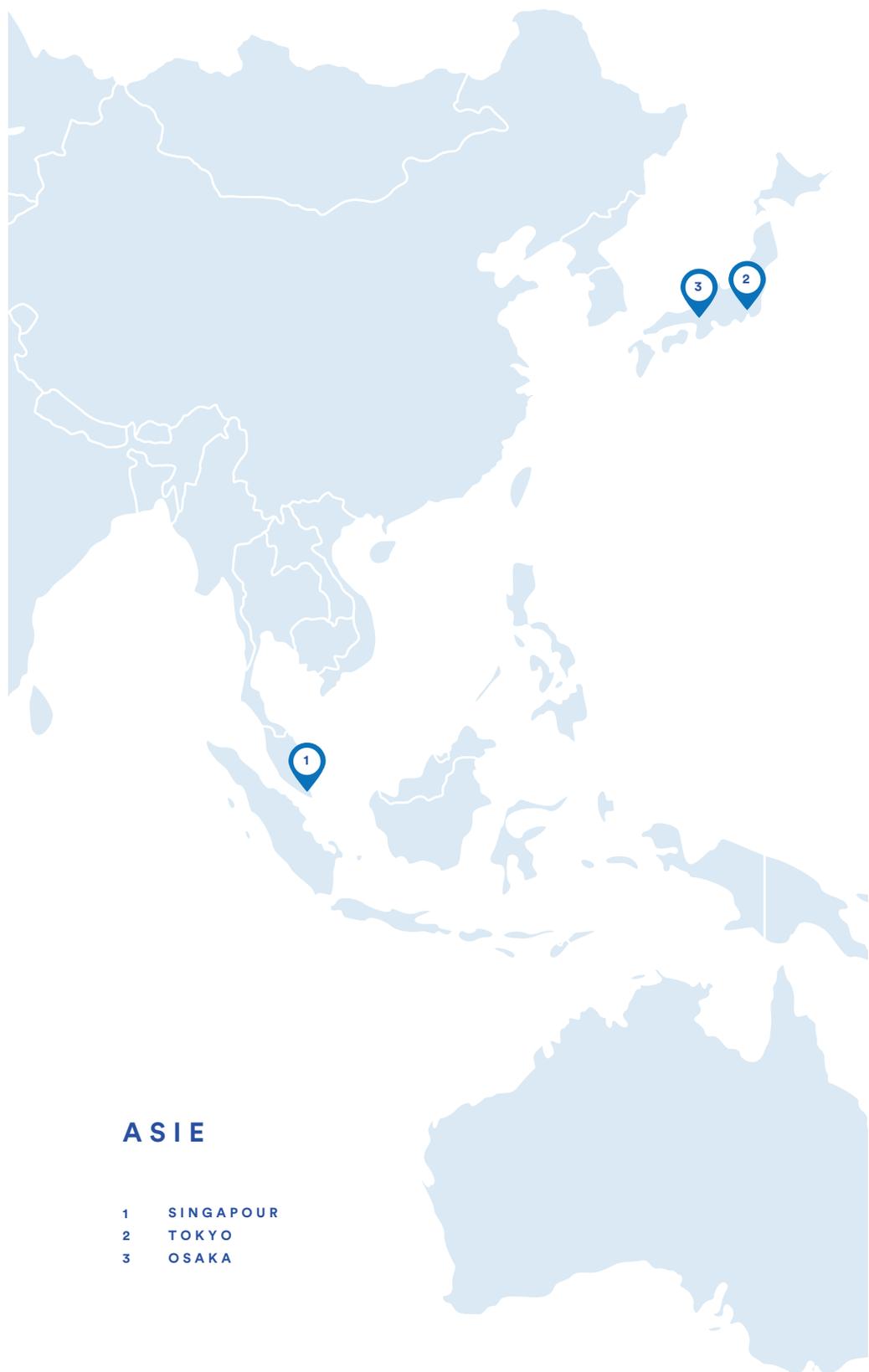


EUROPE

- 1 BRUXELLES
- 2 GENÈVE
- 3 HAMBOURG
- 4 VIENNE
- 5 AMSTERDAM
- 6 TURIN
- 7 BARCELONE
- 8 PORTO
- 9 HELSINKI



- 10 PARIS
- 11 BORDEAUX
- 12 NANTES
- 13 MARSEILLE
- 14 RENNES
- 15 TOULOUSE
- 16 LYON
- 17 STRASBOURG



ASIE

- 1 SINGAPOUR
- 2 TOKYO
- 3 OSAKA

Une année avec La Fabrique de la Cité

- ACTUALITÉS DE LA FABRIQUE DE LA CITÉ
- ACTUALITÉS GÉNÉRALES

JANVIER

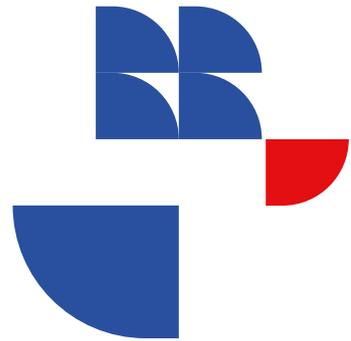
TERRITOIRES & MÉTROPOLISATION

21.01 Débat « Face aux crises du présent, agir pour demain », avec Michèle Larué-Charlus (Bordeaux Métropole), Jacques Lévy (École polytechnique fédérale de Lausanne), Cyril Roger-Lacan (Tilia) et Pierre Veltz (Grand prix de l'urbanisme 2017), Paris.

FÉVRIER

GRANDS PROJETS & DÉMOCRATIE

20.02 « Grands projets: les citoyens doivent-ils avoir le dernier mot? », Tribunal pour les générations futures organisé par La Fabrique de la Cité, avec Marion Roth (Décider ensemble), Catherine Larrère (philosophe), Audrey Linkenheld (Vilorgia) et David Lebon (EuropaCity), Paris.



MARS

FINANCEMENT DE LA MOBILITÉ

20.03 Débat « Financer la mobilité dans un monde post-carbone », avec Yves Crozet (Laboratoire aménagement économie transports), Hervé Nadal (Mensia Conseil) et Cécile Maisonneuve (La Fabrique de la Cité), Paris.

TERRITOIRES & MÉTROPOLISATION

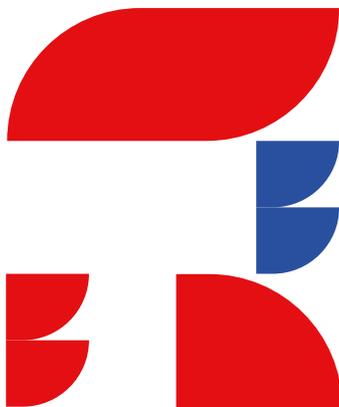
21.03 Débat « Les Français et les fractures de la mobilité dans les territoires », avec Jacques Lévy (École polytechnique fédérale de Lausanne) et Brice Teinturier (Ipsos), Paris.

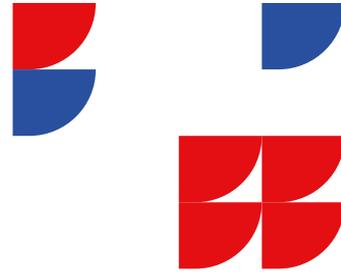
TERRITOIRES & MÉTROPOLISATION

27.03 Annonce du plan national « Action cœur de ville » par le Ministre de la Cohésion des territoires; ce dispositif à 5 milliards d'euros et à destination de 222 villes moyennes vise à « redonner de l'attractivité et du dynamisme aux centres de ces villes ».

TERRITOIRES & MÉTROPOLISATION

Dans une enquête réalisée pour VINCI Autoroutes et publiée en mars 2019, IPSOS met en avant les fractures spatiales, sociales et économiques de la mobilité dans les territoires français.





AVRIL

SINGAPOUR : INNOVER DANS UN TERRITOIRE CONTRAINT

Inauguration, au sein de l'aéroport Changi de Singapour, de Jewel Changi, complexe de 137 000 m² abritant des commerces ainsi qu'un «*Rain Vortex*», plus grande cascade intérieure au monde.

FINANCEMENT DE LA MOBILITÉ

Approbation, par la mairie de New York, d'un plan prévoyant la mise en place d'un péage urbain à Manhattan.

TORONTO : LA « MÉTROPOLE ACCIDENTELLE » ?

La province de l'Ontario dévoile un plan d'investissement de 30 milliards de dollars canadiens pour le développement du réseau de transport en commun de la région de Toronto et se propose de récupérer la propriété des quatre lignes de métro de Toronto, jusqu'alors détenues par la municipalité.

FINANCEMENT DE LA MOBILITÉ

03.04 Première lecture du projet de Loi d'orientation des mobilités (LOM) à l'Assemblée nationale, texte dont l'ambition est de réformer en profondeur le cadre général des politiques de mobilité en insistant, notamment, sur le développement de solutions pour les déplacements du quotidien.

GRANDS PROJETS & DÉMOCRATIE

15.04 Le groupe de travail de La Fabrique de la Cité accueille le professeur Philippe Subra, directeur de l'Institut français de géopolitique de l'Université ParisVIII, pour une audition sur les sources des mouvements de contestation des grands projets et le phénomène des ZAD.

TERRITOIRES & MÉTROPOLISATION

19.04 Débat « Habiter dans 20 ans : quels scénarios pour l'avenir des territoires en France? », avec Julien Denormandie (Ministre de la ville et du logement), Frédérique Lahaye et Marc-Olivier Padis (Terra Nova), Paris.



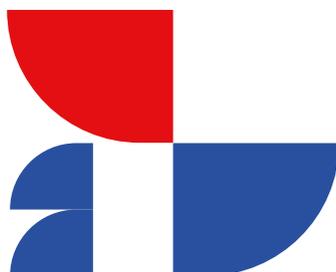
MAI

FINANCEMENT DE LA MOBILITÉ

À Denver, Uber propose désormais des titres de transports collectifs à la vente sur son application.

GRANDS PROJETS & DÉMOCRATIE

16.05 Le groupe de travail de La Fabrique de la Cité invite Pierre Crétois, maître de conférences à l'Université Bordeaux-Montaigne et agrégé de philosophie, pour une audition sur l'histoire et les fondements de la notion d'intérêt général.



JUIN

TORONTO : LA « MÉTROPOLÉ ACCIDENTELLE » ?

Promulgation par la province de l'Ontario d'une loi lui permettant de saisir les actifs de la *Toronto Transit Commission* sans compensation; ce nouveau rebondissement juridique s'inscrit dans le cadre d'une crise de la gouvernance des infrastructures de mobilité de cette région en fort développement.

« SMART CITIES »

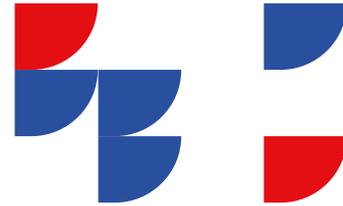
24.06 Débat « La ville cyborg, une urbanité totale? » avec Sylvie Allouche (Université catholique de Lyon), Antoine Picon (École des ponts Paris Tech, Université de Harvard) et Jean Danielou (Mines Paris Tech), Paris.

GRANDS PROJETS & DÉMOCRATIE

25.06 Le groupe de travail de La Fabrique de la Cité reçoit Robert Herrmann, président de l'Eurométropole de Strasbourg, et Vincent Giret, directeur de France Info, pour une étude de cas sur le projet de contournement ouest de Strasbourg et un débat sur la crise des médias.

TORONTO : LA « MÉTROPOLÉ ACCIDENTELLE » ?

Sidewalk Labs soumet son *Master Innovation and Development Plan*, projet d'aménagement d'un quartier intelligent sur les rives de Toronto, à *Waterfront Toronto*, entité publique chargée de la revitalisation du front de lac.



JUILLET

TERRITOIRES & MÉTROPOLISATION

01.07 Débat « Les villes, acteurs globaux de la transition écologique », avec Cédissia About (Mairie de Paris), Alain Guillaume (VINCI Energies) et Silvia Marcon (*C40 Cities*), Paris.

TERRITOIRES & MÉTROPOLISATION

01.07 Débat « Aéroports 2050 : commutateurs d'échelles urbains », avec Stéphane Créteil (Air France) et Laurent Terral (Laboratoire Ville Mobilité Transport), Paris.

TERRITOIRES & MÉTROPOLISATION

02.07 Débat « La ville infiniment? Aux confins de l'urbain... », avec Marc Bourdier (École d'architecture de Paris La Villette), Renaud Le Goix (Université Paris Diderot) et Jérôme Ansaldi (Bateg, VINCI Construction), Paris.

TERRITOIRES & MÉTROPOLISATION

03.07 Débat « Les grands projets peuvent-ils encore faire consensus? », avec Lucile Schmid (La Fabrique écologique), Laurence Monnoyer-Smith (ancienne Commissaire générale au développement durable et vice-présidente de la Commission nationale du débat public), Xavier Huillard (VINCI) et Cécile Maisonneuve (La Fabrique de la Cité), Paris.

TERRITOIRES & MÉTROPOLISATION

04.07 Débat « Habiter dans 20 ans : quels modes de vie dans quels territoires à l'horizon 2040? », avec Arlette Fructus (vice-présidente de la Métropole d'Aix-Marseille), Marc-Olivier Padis (Terra Nova) et Carles Llop (École d'architecture de l'Université polytechnique de Catalogne), Marseille.

SINGAPOUR : INNOVER DANS UN TERRITOIRE CONTRAINT

10-12.07 Expédition urbaine de La Fabrique de la Cité à Singapour.

FINANCEMENT DE LA MOBILITÉ

11.07 Nouvelle lecture du projet de Loi d'orientation des mobilités à l'Assemblée nationale.

GRANDS PROJETS & DÉMOCRATIE

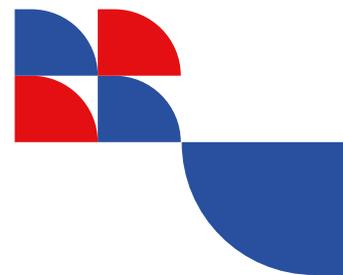
18.07 Audition de Jean-François Carencu, président de la Commission de régulation de l'énergie et ancien préfet de Paris et de la région Île-de-France, par le groupe de travail de La Fabrique de la Cité, sur le thème des outils de la démocratie participative.

FINANCEMENT DE LA MOBILITÉ

L'Allemagne annonce un plan d'investissement de 86 milliards d'euros pour l'entretien de son réseau ferré entre 2020 et 2030 (contre 34 milliards en France sur une période de 10 ans).

SINGAPOUR : INNOVER DANS UN TERRITOIRE CONTRAINT

La Malaisie annonce la suspension de ses exportations de sable, dont Singapour est fortement dépendante pour l'extension de son territoire sur la mer.





SEPTEMBRE

FINANCEMENT DE LA MOBILITÉ

Pour enrayer le lent déclin de ses infrastructures de transport, New York annonce un plan pluriannuel de financement exceptionnel de 52 milliards de dollars visant à rendre son réseau de transport en commun plus efficace et accessible.

« SMART CITIES »

10.09 Débat « Surveillance, sécurité, données... la smart city est-elle autoritaire? », avec Régis Chatellier (CNIL), Myrtille Picaud (Sciences Po), Maurice Gourdault-Montagne (ancien secrétaire général du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères) et Cécile Maisonneuve (La Fabrique de la Cité), Paris.

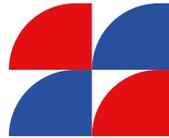
GRANDS PROJETS & DÉMOCRATIE

13.09 Audition d'Amélia Rung (directrice développement réseau ASF, VINCI Autoroutes), Jean-Luc Fournier (directeur de communication projets, Arcos) et Lena Cordova (directrice technique, VINCI Construction Grands Projets) par le groupe de travail de La Fabrique de la Cité, pour étudier les procédures légales et réglementaires qui s'imposent à l'entreprise gestionnaire ou constructrice d'infrastructure dans la conduite d'un grand projet.

TORONTO : LA « MÉTROPOLÉ ACCIDENTELLE » ?

23-25.09 Expédition urbaine de La Fabrique de la Cité à Toronto.

OCTOBRE



TERRITOIRES & MÉTROPOLISATION

29.10 Débat « Aménagements olympiques et centralités urbaines », avec Marine Oudard (Dominique Perrault Architecture) et Geneviève Zembri-Mary (université de Cergy-Pontoise), Paris.

NOVEMBRE



« SMART CITIES »

12.11 Débat « *Urban mobilities in the digital economy: autonomous vehicle, from promises to reality* », avec Niels de Boer (Centre of Excellence for Testing & Research of Autonomous Vehicles, Nanyang Technological University), Uli Braun (Atos Asia Pacific), Justin Dauwels (Nanyang Technological University) et Camille Combe (La Fabrique de la Cité), Singapour.

TERRITOIRES & MÉTROPOLISATION

13.11 Atelier « *Planning public and open spaces in vertical cities: an international comparison* », avec Andrea Cassi (Carlo Ratti Associati), Uli Braun (Atos Asia Pacific), Limin Hee (Centre for Liveable Cities), Charu Kokate (Safdie Architects), Singapour.

« SMART CITIES »

25.11 Débat « Le trottoir, espace de *plug & play* de la smart city? », avec Isabelle Baraud-Serfaty (ibicity), Alain Guillaume (Omexom), Emmanuel Mussault (Michelin) et Nicolas Machtou (Enedis), Paris.

TORONTO : LA « MÉTROPOLÉ ACCIDENTELLE » ?

Publication du nouveau *Housing Plan* de la municipalité de Toronto pour la période 2020-2030, en réponse à la croissance démographique et à la très forte hausse des prix de l'immobilier dans la capitale de l'Ontario.



Financement de la mobilité

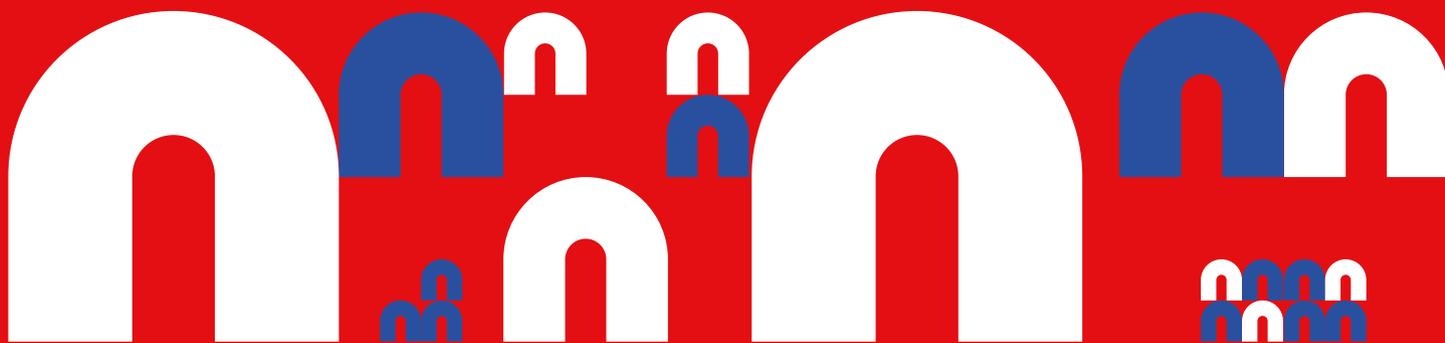
Comment financer un système de mobilité apte à répondre aux enjeux d'une société post-carbone ?

À l'urgence de financer et de maintenir en état des infrastructures et services de mobilité toujours plus sollicités s'ajoute celle de mener et financer la transformation vers un système de mobilité répondant aux enjeux futurs des villes. Pourtant, ces dernières se trouvent aujourd'hui dans une impasse financière qui laisse entrevoir une crise systémique du financement de la mobilité. Dans un contexte de raréfaction des ressources publiques, elles sont en effet confrontées à un impératif d'amélioration de leurs services aux plans quantitatif (pour adapter les réseaux aux dynamiques urbaines contemporaines) et qualitatif (pour les moderniser et les fiabiliser). À cela s'ajoute le fait que les revenus qui servaient historiquement à financer la mobilité font aujourd'hui face à des limites. Parallèlement, le consentement à payer du contribuable ou de l'utilisateur tend à se réduire.

Historiquement, le modèle de financement des infrastructures repose en grande partie sur une taxation de la consommation de carburant; la transformation de ce modèle apparaît désormais inéluctable. Depuis son introduction, au début du 20^{ème} siècle, ce type d'imposition était en effet relativement proportionnel à l'utilisation faite des infrastructures routières. Cependant, depuis quelques années, la taxation tend

à se décorrélérer de l'usage de l'infrastructure sous l'effet de plusieurs facteurs issus de la transformation de l'industrie automobile: perfectionnement des motorisations thermiques, part croissante de véhicules hybrides et développement de nouveaux types de carburants (hydrogène, gaz, électrique). Les engagements liés à la mise en œuvre des accords de Paris devraient en outre conduire à une réduction de l'usage des énergies fossiles.

Dans ce contexte, comment favoriser la refonte du modèle historique de financement des infrastructures? Un tel système peut-il constituer un nouvel outil pour les politiques urbaines de mobilité? Enfin, dans quelle mesure ce changement de paradigme peut-il avoir un effet sur la forme urbaine?



Chiffres clés

Évolution entre 2018 et 2019 du classement du réseau routier français à échelle mondiale

7^{ème} → 18^{ème} rang mondial

En France :

50% des surfaces de chaussées sont à renouveler

Un pont sur dix est en mauvais état

En septembre 2019, la *Metropolitan Transportation Authority*, autorité organisatrice des transports de la région métropolitaine de New York, annonce un plan d'investissement pour la période 2020-2024 de

51 milliards de dollars, soit 70% de plus que pour la période précédente

Montant du manque à gagner fiscal du *Highway Trust Fund* californien, dû à l'essor des véhicules électriques, qui ne paient pas de taxe sur l'essence

250 millions de dollars

Montant de la perte de recettes annuelles si la gratuité des transports était mise en œuvre en Île-de-France

400 millions d'euros

● ÉDITO

Conjuguons le financement des mobilités du quotidien au futur !

S'il invoque souvent des imaginaires faits d'objets volants, véloce et intelligents, nul ne s'accorde sur ce à quoi ressemblera précisément le futur de la mobilité. Seule certitude, la mobilité devra pouvoir répondre à trois enjeux cruciaux : entamer la transition énergétique par le biais d'une réduction de la consommation de carburants fossiles; assurer la transition écologique, alors même que le secteur des transports est, en Europe, le seul à ne pas être parvenu à réduire ses émissions de CO₂ depuis 1990; et rendre la métropolisation plus acceptable, alors que les distances de déplacement s'allongent et que la fracture de la mobilité dans les territoires ne cesse de s'accroître. Et si la décarbonation de la mobilité suit lentement son cours grâce au développement des mobilités collectives (transports en commun, covoiturage), actives

(marche à pied, vélo) et électriques, un autre problème de taille se dessine: comment financer un système de mobilité capable de répondre à l'urgence de bâtir et maintenir en état des infrastructures et services de mobilité toujours plus sollicités ?

La démocratisation du véhicule électrique condamne les taxes sur les carburants, aujourd'hui la principale source de financement des infrastructures routières aux États-Unis. L'arrivée du véhicule autonome partagé, elle, induira une forte diminution voire une disparition de l'ensemble des taxes relatives aux véhicules. Le sujet mobilise les pouvoirs politiques qui, conscients des risques pesant sur le financement de la mobilité, sont à la recherche de nouvelles solutions. Parmi celles-ci, les voies prioritaires et les péages



urbains sont fréquemment cités. Des solutions efficaces ? Oui. Suffisantes ? Rien n'est moins sûr.

La mobilité avance (vite). Derrière cette évidence se cache une réalité : les solutions doivent être à la hauteur de l'ampleur des enjeux futurs. Si les voies prioritaires sont encore au stade expérimental en France, elles sont d'ores et déjà congestionnées en Californie, du fait de la généralisation des véhicules électriques pouvant les emprunter, incitant même l'État californien à les remplacer par des « *express lanes* » (voies prioritaires à péage). Devant la réduction du consentement à payer des contribuables, qui fut l'un des déclencheurs de la crise des gilets jaunes en France, les États sont de plus en plus réticents à augmenter les taxes sur la

mobilité. Ces dernières, à l'instar des péages urbains, permettent pourtant à des villes comme Londres et Stockholm de financer des infrastructures et services de mobilité dont la demande augmente et l'état se dégrade.

Mais d'autres outils existent. Avec un coup d'avance, l'État de l'Oregon et Singapour expérimentent respectivement une redevance kilométrique (sensible à l'usage fait de l'infrastructure plutôt qu'à la consommation de carburant, permettant ainsi de taxer la mobilité électrique) et un péage urbain géolocalisé, qui, bien qu'il soulève des interrogations en matière de protection de la vie privée, permettra une tarification en fonction des conditions de circulation, du lieu et de l'heure. Plus que de simples outils financiers, ces démarches revêtent un rôle

capital dans la nécessaire transformation des usages vers une mobilité partagée et moins carbonée.

Laissons donc nos rêves de hauteur et de vitesse de côté un instant pour nous concentrer sur la survie de ce système de mobilité en investissant, avec les mêmes énergie et ambition, le champ du financement de la mobilité. Regardons ce qui se passe autour de nous et conjugons le financement de la mobilité au futur pour pérenniser un système de déplacement fiable, équitable et vertueux, capable de répondre aux enjeux d'une société post-carbone. •

● LE MOT DU CHEF DE PROJET

Pourquoi se pencher sur la question du financement de la mobilité ?



Camille Combe

Chargé de mission

■ **Redevance kilométrique, péage, mécanismes de *land-value capture*...**

Les exemples internationaux le montrent : nous ne sommes pas à court de solutions pour financer les infrastructures et services de mobilité de demain. La question du financement de la mobilité est toutefois moins une question de moyens que de méthode. Le sujet n'est pas technique, il est politique ■

● INSPIRATIONS

Comment financer la mobilité dans un monde post-carbone ?

DES TAXES SUR LES CARBURANTS POUR LA MOBILITÉ (ET RIEN QUE LA MOBILITÉ)

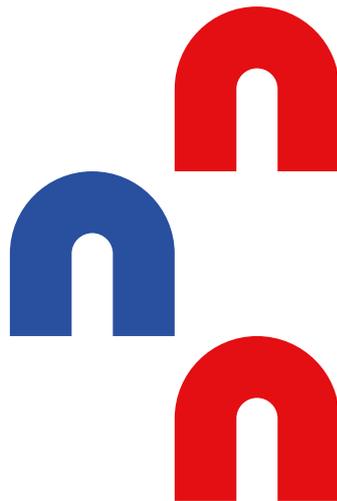
Le perfectionnement des motorisations thermiques et le développement des véhicules hybrides et électriques ont consacré la décorrélation entre usage de la route et consommation de carburant. En Californie, le manque à gagner fiscal lié au développement du véhicule électrique est ainsi estimé à 250 millions de dollars, soit 3% des revenus totaux de la « *fuel tax* ». Bien qu'encore faible, cette proportion se renforce à mesure que l'usage du véhicule électrique se démocratise. Cette diminution tendancielle des revenus des taxes sur les carburants au long terme est accentuée par le fait que le niveau de taxation n'est pas automatiquement indexé sur l'inflation; en d'autres termes, l'augmentation des coûts de travaux et de maintenance des routes ne s'accompagne pas d'une augmentation équivalente des revenus totaux de la taxe sur les carburants. Cette dynamique fait craindre une diminution des ressources disponibles pour financer les routes, corollaire de la détérioration des réseaux d'infrastructure. Mais les États ne sont pas démunis face à ce constat. Ils peuvent ainsi décider d'augmenter le niveau de la taxe pour pallier la baisse des revenus. Toutefois, l'impopularité de ce levier peut les conduire à préférer le maintien du *statu quo*, quitte à mettre en danger le financement de la mobilité. L'État de l'Illinois s'est ainsi résigné à augmenter le niveau de la « *fuel tax* » figé depuis les années 1990.

LES PÉAGES URBAINS, UNE OPPORTUNITÉ AU SERVICE DU FINANCEMENT DE LA MOBILITÉ

Les externalités négatives qu'engendre la mobilité en milieu urbain (congestion, bruit, pollution, stress, pertes de productivité, dégradation des réseaux viaires...) ont conduit plusieurs grandes métropoles mondiales à mettre en place des péages urbains. En imposant un paiement aux automobilistes, le péage urbain vise à augmenter la part des prélèvements totaux sur la circulation en ville. Ils s'ancrent généralement dans une politique de mobilité plus large. Ainsi, à Londres, les revenus de la « *congestion charge* » (à laquelle s'ajoute désormais une « *T-Charge* », taxe sur les émissions de CO₂ des véhicules) sont affectés à l'autorité organisatrice de mobilité du territoire londonien, *Transport for London (TfL)*. De 2003 à 2013, le péage urbain de Londres a permis à *TfL* d'investir environ 1,2 milliard de livres (soit 46% des revenus nets de la « *congestion charge* ») dans les transports et l'amélioration de la voirie (routes, ponts, pistes cyclables). De ce montant total, 960 millions de livres ont été alloués à l'amélioration du réseau de bus.

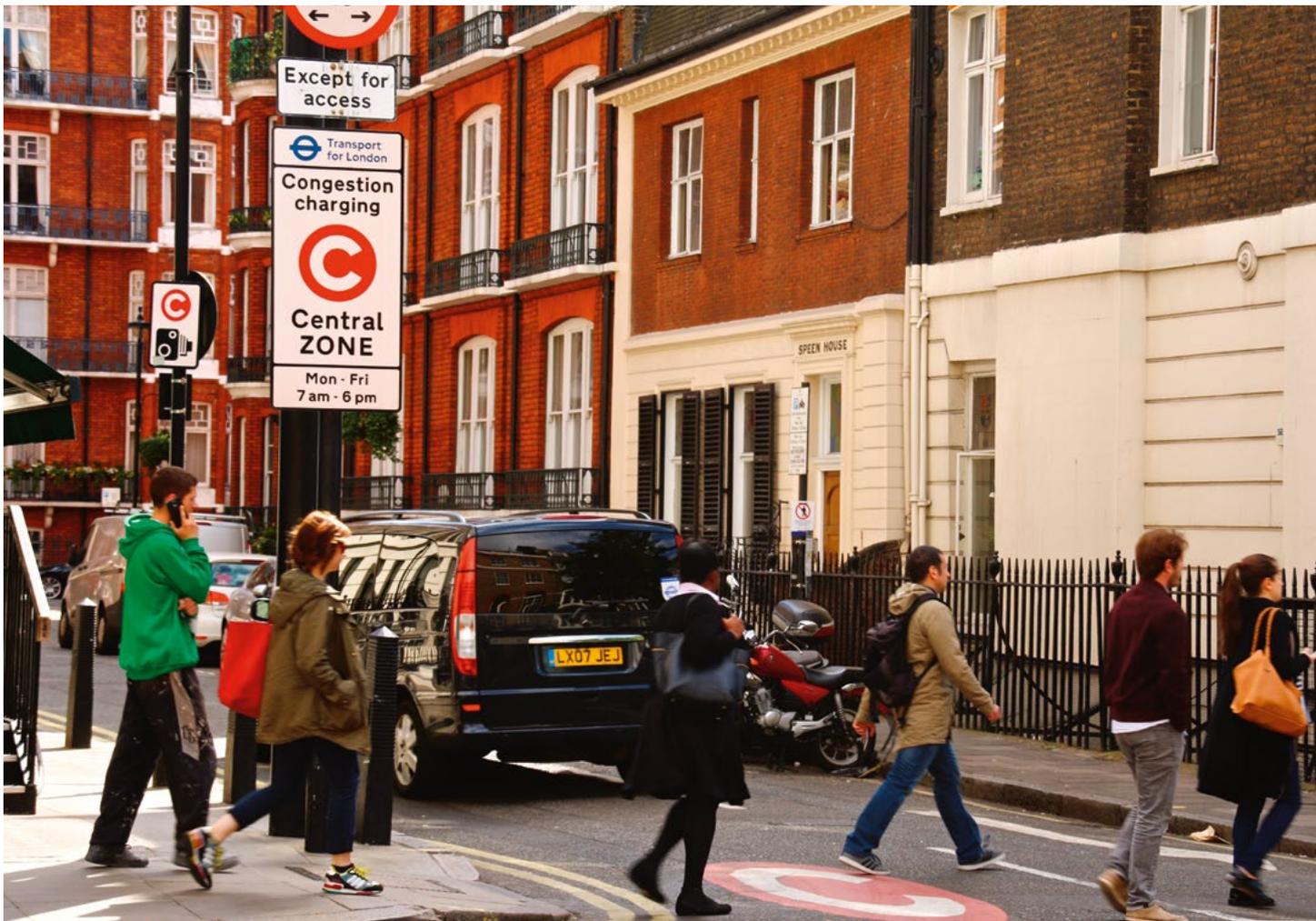
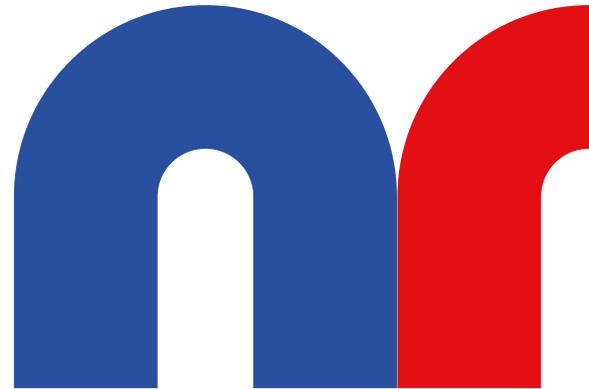
EN VILLE, LES EFFETS SECONDAIRES DE L'ABONNEMENT AUX TRANSPORTS EN COMMUN

Dès les années 1970, les autorités organisatrices de mobilité commencent de proposer des titres de transport sous la forme d'abonnements hebdomadaires, mensuels ou annuels, offrant à leurs détenteurs un accès illimité à l'ensemble des moyens de transport pour un prix unique dépendant généralement d'un critère géographique (zones). L'abonnement offre alors une commodité aux utilisateurs réguliers des transports publics: il facilite l'usage des transports en unifiant la billettique d'un système dans lequel à chaque mode correspondait jusqu'alors un titre spécifique. L'abonnement permet aux utilisateurs de réaliser des économies sur le coût de leurs déplacements. Pour l'opérateur aussi, cette nouvelle formule tarifaire a ses avantages: il dispose d'une meilleure prévisibilité sur les recettes, qui ne dépendent plus uniquement de la vente de titres à l'unité, potentiellement volatile. L'abonnement garantit donc un revenu sur une période, indépendamment de l'utilisation des transports. Il n'est toutefois pas, d'un point de vue économique, un levier idéal d'incitation à l'utilisation des transports collectifs. En effet, l'abonnement induit un prix marginal nul du déplacement en transport collectif; en d'autres termes, le coût d'un déplacement supplémentaire sera nul. Ceci peut entraîner une surutilisation des transports collectifs, c'est-à-dire un usage disproportionné et non créateur de valeur pour la collectivité. C'est notamment le cas lorsqu'un déplacement aurait pu être réalisé grâce à des modes actifs (vélo, marche à pied...).



FINANCER LES TRANSPORTS GRÂCE À L'AUGMENTATION DE VALEUR DES TERRAINS

La valeur créée par l'amélioration de l'accessibilité d'une zone peut constituer une source de financement de la mobilité, à condition que la plus-value liée à la réalisation de nouvelles infrastructures de transports soit récupérée. Si l'accessibilité gagnée profite à la collectivité dans son ensemble, la majeure partie de la valeur foncière créée bénéficie principalement aux propriétaires des terrains. Ce mécanisme dit de «*land-value capture*» permet dès lors de récupérer une part de cette valeur créée pour financer les infrastructures de transport. À noter par ailleurs que ce type de taxe n'altère pas le coût d'utilisation d'une infrastructure. •



● POINT DE VUE

Peut-on soumettre à l'impôt la liberté d'aller et venir, droit consacré par la Constitution ?



Hervé Nadal

Président de Mensia Conseil

« Un pays développé au taux de prélèvement de 56% sur son PIB a les moyens et le devoir de faire en sorte que ses infrastructures de mobilité soient considérées comme des biens collectifs, assumés par la collectivité publique. Si l'on veut mettre en place une taxation de l'infrastructure, celle-ci devra être vertueuse pour faire évoluer les mobilités, permettre des régulations temporelles sur les infrastructures et réduire les externalités liées à la congestion ou aux particules fines, et uniquement pour cela. Les infrastructures constituent de la formation brute de capital fixe (FBCF); il s'agit d'une mission de la collectivité nationale ou de la collectivité publique si on prend le cas d'un État décentralisé. L'usage de l'infrastructure, lorsqu'il est rival, peut soulever des problèmes de congestion ou de qualité de vie des riverains et peut légitimer l'installation d'un péage, même modeste, dans les métropoles. Ce système n'aurait pas pour but de financer les caisses de telle ou telle collectivité mais

d'envoyer un signal-prix pour modifier les comportements et les pratiques des usagers. Dans notre pays, le vrai sujet sera celui de l'équité territoriale. La mobilité en transport collectif est très peu financée par l'utilisateur et presque pas par le contribuable». •



Scannez le QR Code avec votre téléphone pour accéder à l'intégralité de l'intervention



● POINT DE VUE

Financement des réseaux routiers par l'utilisateur : le défi de l'acceptabilité sociale



Jean Coldefy

Directeur du programme mobilité 3.0 à l'ATEC ITS

« Pour être acceptable, un dispositif de financement des réseaux routiers par l'utilisateur doit :

- **Fournir un bénéfice direct aux contributeurs:** les recettes sont affectées à un programme de mobilité clairement défini, avec un gain important pour les plus gros contributeurs, c'est-à-dire ceux qui habitent à l'extérieur du cordon. Le package mobilité doit permettre aux usagers habitant à 40 km de leur lieu de travail de gagner 30 minutes de temps de trajet et d'économiser 10 € par jour. Pour les résidents, c'est plus de transports en commun en 1^{ère} couronne de la métropole et une baisse très sensible du trafic (-30 à -50%) donc une quasi-disparition de la congestion et des épisodes de pollution qui est attendue.

- **Être lisible:** une tarification simple.

- **Être juste:** une tarification préservant les plus fragiles, une équité territoriale faisant

participer les résidents comme les non-résidents au dispositif.

- **Être déployé après la mise en place d'alternatives efficaces à la voiture** (notamment le plan de bus express permettant de relier l'agglomération à ses périphéries).

Les villes du nord de l'Europe ont mis en place ce dispositif depuis bientôt 30 ans. Il a prouvé son efficacité et taxer la consommation à l'heure du réchauffement climatique paraît de bon sens. L'acceptabilité est la clef du dispositif et les principes ci-dessus ainsi que le timing doivent permettre de la gagner». •

● PORTRAIT DE VILLE



En juillet 2019, La Fabrique de la Cité est partie à la découverte de Singapour, État le plus dense du monde et ville globale à la trajectoire fulgurante. De cette expédition urbaine est issu un portrait de ville consacré à cette cité-État qui associe avec succès innovations politique et technologique pour répondre à ses grands enjeux actuels et futurs. Innovante, Singapour l'est depuis longtemps : en 1975 déjà, la ville mettait en place un péage de cordon à l'entrée de son quartier d'affaires ; il s'agissait du premier péage urbain au monde. Depuis lors, face à une dynamique globale d'accroissement de la congestion, un nombre croissant de villes ont mis en place un tel dispositif ou ambitionnent de le faire. La démarche singapourienne continue de faire référence en la matière.



UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE DE LA MOBILITÉ

La croissance de l'économie singapourienne s'accompagne, dans la période post-indépendance, d'une motorisation grandissante. Du fait d'infrastructures routières limitées, le réseau est vite saturé en centre-ville. Si la planification urbaine entend décentraliser en créant des centralités secondaires, les *towns*, rassemblant habitations, activités économiques et services afin de limiter les longues liaisons pendulaires vers le *Central Business District*, Singapour ne peut s'émanciper d'une politique de mobilité plus vaste, fondée sur la promotion des transports en commun et d'une limitation de l'usage des véhicules personnels. Singapour pense et agit sur la mobilité dans une approche systémique. Elle se fonde sur trois principes : une intégration des planifications territoriale et des transports ; la contrainte sur l'automobile privée ; et enfin le développement et la priorisation des transports collectifs.

Au vu de la situation géographique de la cité-État, la zone de pertinence de l'automobile est *de facto* limitée. En effet, à la différence d'autres régions, les déplacements longue distance et interurbains motorisés n'existent pas ou peu. Les déplacements internationaux sont quant à eux assurés par voies aérienne et maritime. La situation est le propre du territoire isolé que représente Singapour. Ailleurs, l'automobile peut répondre à des usages multiples ne limitant pas ainsi sa pertinence à la seule ville. Dans la cité-État, l'automobile n'est qu'un mode de transport exclusivement urbain et, à ce titre, peut être remplacée par d'autres solutions, à condition que ces dernières soient aussi efficaces.

Devant le constat du poids économique de la congestion routière et de la situation particulière de l'automobile singapourienne, un péage urbain est mis en place en 1975. Ce péage de zone à vérification manuelle délimitant uniquement le centre d'affaires est remplacé en 1998 par un péage

électronique : l'*Electronic Road Pricing (ERP)*. Ce péage de cordon – le paiement du péage est imposé à chaque fois qu'un véhicule franchit un portique – cible des points de passage stratégiques, situés sur des routes fortement sujettes aux embouteillages en période de pointe, selon le principe de l'utilisateur payeur.

La particularité de ce péage réside dans sa tarification dynamique. Les prix du cordon varient selon l'heure de la journée et le niveau de congestion. Ainsi, passer sous un portique à l'heure de pointe coûte plus cher qu'en heure creuse. Tous les trois mois, en fonction de l'évolution de la congestion enregistrée par les capteurs du portique, les tarifs sont réévalués. Il s'agit dès lors d'agir sur le comportement des automobilistes grâce à un signal prix et de lisser la demande sur la journée afin de fluidifier le trafic et de garder une vitesse moyenne de 40 km/heure. Afin d'identifier le véhicule et d'automatiser la collecte du péage, un boîtier électronique embarqué (*In-Vehicle Unit*) débite immédiatement l'automobiliste

● POINT DE VUE

Singapour : vers un péage urbain nouvelle génération



Lam Wee Shann

Responsable de l'innovation et de la technologie,
Land Transport Authority de Singapour

« Nous nous intéressons actuellement à la prochaine génération de péages urbains et au passage d'un système de portiques à un système relié à des satellites. Techniquement, nous serons en mesure d'appliquer une taxe sur la congestion dans toutes les rues de Singapour. Mais nous n'avons pas encore décidé des modalités politiques de mise en œuvre ce nouveau système. Il faut que le système soit plus réactif en termes de gestion du trafic et moins dépendant des infrastructures. Et, plus important encore, il doit fournir d'importants fichiers de données, qui permettront d'assurer la sécurité et d'encourager la R&D... Aujourd'hui, les véhicules disposent d'unités intégrées, qui permettent de détecter automatiquement le véhicule concerné et d'appliquer la taxe. Avec

la nouvelle unité embarquée, qui consistera en un appareil adapté au nouveau système et relié à des satellites, nous pourrions informer les automobilistes. Nous serons ainsi en mesure de contrôler plus efficacement les feux de circulation ».

via sa carte de crédit ou sa *EZ-link card*, carte de transport en commun, sans exception de classe de véhicule. Pour les taxis, les frais de péage sont donc couverts par le client. Selon *l'INRIX*, un automobiliste singapourien perd, en 2017, 10 heures par an dans les bouchons, contre 102 heures à Los Angeles. En 2014, le péage urbain de Singapour rapporte à l'État 152 millions S\$ nets (95 millions €). Le caractère dynamique du péage singapourien permet à la *Land Transport Authority*, autorité organisatrice des transports qui le gère et l'opère, d'agir sur les comportements de mobilité. L'intérêt du péage réside dans sa capacité à encourager les automobilistes à favoriser d'autres modes de transport (report modal) ou à reporter leurs déplacements dans les périodes où la circulation est plus fluide (effacement de la demande).

En 2020, l'*ERP* sera remplacé par un péage satellitaire, qui sera en mesure de couvrir l'intégralité du territoire singapourien. Plusieurs raisons ont motivé le passage à

une technologie satellitaire. Tout d'abord, le renouvellement des 93 portiques actuels implique de lourds investissements de la part de l'autorité organisatrice (environ 1,5 million de dollars singapourien pour un portique à trois voies). Ensuite, l'utilisation des données produites en temps réel et géolocalisées ouvre de nouvelles possibilités en matière de gestion de la circulation. Cette technologie appliquée au péage urbain consacre le passage d'un système de gestion de la congestion à un système de gestion de la mobilité. Si les modalités de mise en œuvre ne sont pas encore connues, plusieurs pistes sont évoquées : le péage pourrait imposer une tarification kilométrique ou, dans la lignée de ce qui se fait aujourd'hui, identifier en temps réel les tronçons sujets à la congestion. Pour continuer d'agir efficacement sur le comportement des automobilistes et les pousser à emprunter un itinéraire optimal pour la collectivité – le moins congestionné, donc le moins onéreux –, le tarif du péage devrait être connu à l'avance. Le *In-Vehicle*

Unit sera remplacé par un *On-Board Unit (OBU)* qui permettra, en plus de l'acquittement immédiat du péage, de régler les frais de stationnement sur la voie publique et de fournir en temps réel les informations sur le trafic et les variations de tarifs. Pourtant, malgré une technologie opérationnelle et un contrat de 556 millions S\$ (348 millions €) signé entre le gouvernement singapourien et le consortium formé par NCS Pte Ltd et Mitsubishi Heavy Industries Engine System Asia, la mise en œuvre de ce péage se heurte à la difficile question de l'acceptabilité sociale. •



■ Nous serons en mesure d'appliquer une taxe sur la congestion dans toutes les rues de Singapour ■

Lam Wee Shann

Responsable de l'innovation et de la technologie,
Land Transport Authority

● ÉVÉNEMENT

26-27 NOVEMBRE 2019

Atelier « Financer la mobilité dans un monde post-carbone », *Global Mobility Executive Forum*
Oliver Wyman

En août 2018, l'effondrement d'un viaduc autoroutier à Gênes illustre brutalement la situation à risque des infrastructures de mobilité et posait la question du financement de leur construction et de leur maintenance. Au-delà des seules infrastructures, la crise du financement de la mobilité est systémique et renforcée par plusieurs tendances de fond : décorrélation entre le produit de la taxation des carburants et l'usage de l'infrastructure, augmentation des distances

moyennes de déplacement, révolution numérique, arrivée du véhicule autonome électrique... En novembre 2019, La Fabrique de la Cité organisait, avec Yves Crozet (Laboratoire aménagement économie et transport) et Erik Verhoef (*Vrije Universiteit Amsterdam*) un atelier réunissant une trentaine d'experts de la mobilité pour travailler à l'élaboration de scénarios de systèmes de financement de la mobilité prenant en compte ces grandes tendances. •

● ÉVÉNEMENT

SEPTEMBRE 2019

Intervention de La Fabrique de la Cité au sommet *ITS4Climate*

En septembre 2019, La Fabrique de la Cité prenait la parole lors du sommet *ITS4Climate*, premier congrès international dédié aux solutions de mobilités innovantes pour la lutte contre le changement climatique. Elle y présentait notamment les enjeux du financement des infrastructures et services de mobilité et certaines solutions fiscales aujourd'hui déployées pour y répondre. •



ITS4C
@ITS4Climate



DAY 2 #ITS4Climate 4th conference
Making it happen, enabling
deployment: getting it done

-  Incentives, funding & finance
-  Policy, legislation
-  Economics and business models
-  Changing behaviours

9:26 AM · 18 sept. 2019



Grands projets & démocratie

Comment mener des grands projets à l'ère de l'incertitude et des transitions ?

Barrage de Sivens, aéroport de Notre-Dame-des-Landes, centre de stockage géologique profond à Bure, contournement ouest de Strasbourg en France, projet Stuttgart 21 ou de construction des lignes de transmission d'électricité Nord-Sud en Allemagne... on ne compte plus les grands projets qualifiés d'« inutiles » et d'« imposés ». Quelles tensions sous-jacentes et grandes mutations les mouvements d'opposition aux grands projets reflètent-ils ? Que nous disent-ils des frictions entre nos institutions politiques et notre démocratie d'une part, et, de l'autre, les nouvelles attentes des citoyens, nées d'une individualisation grandissante, de l'essor de la préoccupation environnementale ou encore de la révolution numérique ?

Qui est aujourd'hui légitime pour qualifier un projet d'utile, pour déterminer ce qui relève ou non de l'intérêt général ? À quel(s) moment(s) et selon quelles modalités faut-il associer les citoyens à la conception et la mise en œuvre des grands projets ? Dans un contexte de crise généralisée du consensus, quelles réponses peuvent apporter les entreprises, acteurs phares des grands projets ? Ces questions sont au cœur des réflexions menées par La Fabrique de la Cité en 2019, avec l'aide d'un groupe de travail composé d'une trentaine d'acteurs des projets et de la fabrique urbaine : constructeurs, élus, philosophes...

Des grands projets longs...

Aperçu du temps écoulé entre la clôture du débat public et la mise en service de l'infrastructure

Pour la ligne 15 sud du Grand Paris Express
(pont de Sèvres-Noisy-Champs)

12 ans

Pour la ligne à grande vitesse
Bordeaux-Toulouse

19 ans

Pour la liaison ferroviaire express entre
Paris et l'aéroport Charles-de-Gaulle (CDG
Express)

12 ans

Pour le parc éolien en mer de
Saint-Nazaire

19 ans

...et coûteux...

Grand Paris Express

35 milliards d'euros

Projet de TGV Montpellier-Nîmes

1,8 milliard d'euros d'investissement

EuropaCity

3,1 milliards d'euros

...mais nécessaires et urgents.

Les besoins en investissement infrastructurels à l'échelle
mondiale devraient atteindre 40 fois le PIB français, soit :

94 milliards de dollars d'ici 2040

● ÉDITO

Les grands projets d'infrastructure face à la démocratie du 21^{ème} siècle

La transition écologique est urgente alors que les records de chaleur tombent les uns après les autres et que des points de non-retour sont franchis, qui touchent tant à la biodiversité qu'à l'épuisement des ressources. La transition urbaine aussi est urgente quand les villes attirent toujours plus d'hommes et de femmes en quête d'un présent et d'un futur meilleurs et alors que se pose la question des effets négatifs induits par la concentration urbaine sur la santé, l'environnement et les inégalités sociales. Ces deux transitions postulent une autre urgence : celle des investissements à réaliser pour que ces transitions passent du statut d'engagement diplomatique et législatif à celui de réalité tangible pour la première, d'état de fait à développement maîtrisé pour la seconde. Des investissements qui concernent aussi bien la R&D dans des

matériaux et technologies propres que dans de nouveaux modèles économiques (par exemple, modèles de marchés électriques intégrant flexibilité et stockage); aussi bien les infrastructures sociales en matière de santé, de formation que les infrastructures de réseaux de mobilité des personnes, des biens, des électrons, des bits... Les transitions urbaine et écologique seront ultra-capitalistiques ou ne seront pas. Or c'est dans ce contexte que se multiplient les crispations autour de grands projets d'infrastructure. Une géographie de la contestation se dessine, caractérisée par des formes diverses, plus ou moins violentes : désobéissance civile et manifestations pacifiques comme dans la forêt d'Hambach, recours à la violence, utilisation des médias, démarche judiciaire, etc. Au vu des enjeux cruciaux évoqués ci-dessus, il est temps de questionner ces mouvements et

leur signification. Formulons cinq hypothèses, non exclusives les unes des autres.

Faut-il voir dans ces mouvements un épuisement des outils juridiques à l'œuvre, sur fond de transformation du rapport à la décision et à la représentation politiques, notamment sous l'effet de la révolution numérique? Concertation, consultation, débat public, enquête publique seraient, dans cette optique, autant de notions à ré-instruire pour les refonder. «Autre temps, autres mœurs»: le droit, après tout, est aussi une science sociale.

La deuxième hypothèse met plus encore la question numérique au centre du débat. Descartes et le 17^{ème} siècle ont fondé philosophiquement l'individu avec son « je pense donc je suis », la Révolution et la déclaration des droits de l'Homme le



fondent politiquement un siècle plus tard; aujourd'hui, le numérique parachève le mouvement en donnant à l'individu une voix singulière dans l'espace physique de la multitude – cette fameuse « industrialisation de l'individualisation » soulignée dès 2014 par Emmanuel Davidenkoff. Dans ce contexte, comment répondre rationnellement au « *not in my backyard* », cri d'indignation poussé par l'individu qui oppose son vécu, sa subjectivité – son « expérience » dirait-on aujourd'hui – à un discours fondé sur des arguments présentés sous couvert de rationalité (politique, scientifique) et d'objectivité?

Troisième hypothèse: l'émergence de l'individu dans l'espace réel donne au local, au cadre de la vie quotidienne une importance nouvelle. Circuits courts, ville des courtes distances... sont autant de notions qui

témoignent de ce surinvestissement politique dans le local. Le global est remis en cause et, avec lui, tout ce qui est perçu comme lointain, grand. Dans cette optique, les crispations face aux grands projets ne sont-elles pas porteuses d'un refus plus global de tout ce qui est perçu comme une sorte d'orgueil de feu les Trente glorieuses, la survivance de l'hubris d'une époque révolue?

Ce refus du « grand » – le grand projet, la grande entreprise, va évidemment de pair avec une remise en cause fondamentale du capitalisme financier. Sans frontières, archi-mobile, ce capitalisme est par définition a-territorial et, comme un miroir, lui répondent des mouvements transnationaux (*Occupy Wall Street*, *Les Indignés*...) qui jouent eux aussi sur leur double statut, transfrontalier et ultra-spatialisé. La revanche des territoires serait

ainsi une autre manifestation de l'opposition au capitalisme financier né dans les années 1980.

Enfin, il faut aussi interroger plus fondamentalement notre rapport au monde. Il existait pendant les Trente glorieuses un référentiel modernisateur qui a présidé à la construction de toutes les infrastructures de l'époque, référentiel qui valait pour tous les projets et se discutait entre les grands corps d'État, les élus locaux et les syndicats. Ce référentiel ne semble plus fonctionner. N'est-il pas en train d'être remplacé par un nouveau, l'écologie, dans lequel l'Homme fait partie d'un écosystème plus global dans lequel il donne une place inédite aux autres espèces, animales et végétales? •

● LE MOT DU CHEF DE PROJET

Pourquoi un projet d'étude sur les grands projets et la démocratie ?



Marie Baléo

Responsable des études et des publications

■ La contestation protéiforme des grands projets d'infrastructure et d'aménagement urbain est mue par des perceptions, motifs et revendications souvent très symptomatiques des tensions qui s'exercent en ce moment sur notre modèle démocratique et sociétal. L'étude de ces oppositions est donc à la fois passionnante et nécessaire. ■

● POINT DE VUE

Comment recréer
du consensus autour
des grands projets ?
Peut-on encore parler
d'intérêt général ?



Lucile Schmid

Vice-présidente de La Fabrique écologique

« Structurer un intérêt général concret, qui permet d'associer l'intérêt des citoyens (sans doute au niveau local) et ceux de l'entreprise et de la collectivité locale, est essentiel. Mais les aspects concrets ne doivent pas conduire à négliger les éléments symboliques, la culture, l'Histoire. Lorsque certains fleuves se voient reconnaître la personnalité juridique en Nouvelle-Zélande ou en Inde, cela tient à la place qu'ils ont toujours occupée aux côtés des êtres humains et des sociétés. Les intérêts particuliers ne sont pas, ne font pas l'intérêt général. Celui-ci résulte d'une grande diversité d'éléments et reflète ce qu'une société souhaite partager. Il faut continuer de réfléchir à la notion d'intérêt général et cesser de l'invoquer pour fermer le débat.

Aujourd'hui se pose aussi la question des contre-pouvoirs. Pourquoi l'action écologique est-elle aussi difficile ? On a encore beaucoup de mal à aménager le territoire en intégrant l'adaptation au changement climatique et la préservation de la biodiversité. Peut-être ce principe d'adaptation territoriale devrait-il guider désormais la définition, la conception et la mise en œuvre des grands projets et permettre de qualifier leur utilité et leur caractère démocratique. Comment fait-on pour mettre au cœur des enjeux ce principe d'adaptation à ce que nous disent les

sciences mais aussi d'adaptation en termes de négociation et de démocratie ? C'est un élément essentiel. Il ne faut pas ressentir la contestation citoyenne comme une injustice ou quelque chose d'illégal. Je crois aussi que pour que l'action puisse être menée, une interaction permanente devrait être mise en place. Certaines entreprises devraient à cet égard faire le choix d'être des pionnières.

Du côté écologiste, il faut envisager les compromis qu'appelle le passage de l'interpellation à l'action. Ce que nous dit le GIEC [Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat], c'est que nous avons 10 ans pour agir si nous voulons limiter le réchauffement climatique à 1,5 degré. Lorsqu'ils ont publié leur rapport, en octobre 2018, les scientifiques du GIEC l'ont adossé, pour la première fois, à un raisonnement politique, en disant : 'c'est faisable mais uniquement si ceux qui ont le pouvoir changent drastiquement leurs projets, leurs méthodes et les politiques qu'ils mènent'. Je crois que c'est aussi une interpellation adressée à tous les acteurs qui ont du pouvoir, qu'il soit politique, économique ou citoyen. Quel est le mode d'action qui permettra de se mettre sur ce chemin d'une limitation du réchauffement climatique à 1,5 degré ? » •

● POINT DE VUE

D'où proviennent les
difficultés que rencontrent
aujourd'hui les dispositifs de
participation citoyenne ?

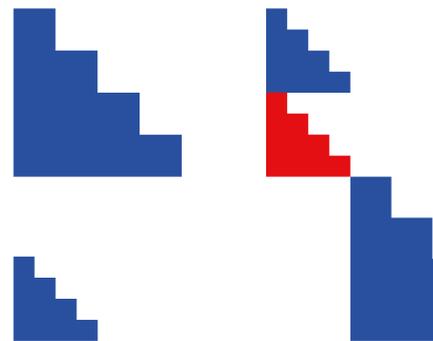


Laurence Monnoyer-Smith

Ancienne vice-présidente de la Commission nationale du débat public

« Le processus de décision, pour être légitime, doit se caractériser par un partage de la décision. C'est quelque chose de très ancré chez nous et d'unique au monde : la CNDP n'a pas d'équivalent sur la planète. C'est un outil unique mais qu'il faut faire évoluer et organiser différemment pour accompagner les mutations en cours. Nous allons devoir créer des infrastructures qui nous permettent de penser la ville de demain, de faire évoluer nos comportements. Il faudra être encore plus imaginatifs. Le dispositif de la CNDP et du débat public est très adapté à des projets d'infrastructure ; il est moins adapté à des grands choix extrêmement structurants et qui concernent des politiques publiques : la fiscalité, les grands choix énergétiques à faire pour demain... La création d'une conférence de citoyens par le gouvernement est sans

doute une voie qui mérite d'être explorée. Il faudra la décliner, la régionaliser pour l'adapter aux enjeux variables des territoires. Les individus, selon les territoires, présentent des vulnérabilités spécifiques, qu'il faut étudier pour comprendre comment les accompagner » •



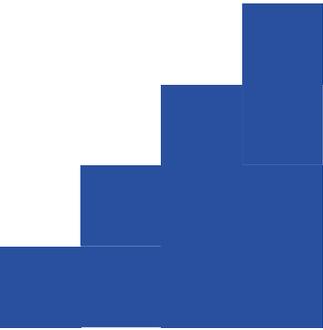


■ Il faut continuer de réfléchir à la notion d'intérêt général et cesser de l'invoquer pour fermer le débat ■

Lucile Schmid

Vice-présidente de La Fabrique écologique





Il faut trouver le temps et le courage de lancer des concertations à un moment où le projet dispose encore de grandes marges de manœuvre

Xavier Huillard

Président-directeur général du groupe VINCI

● POINT DE VUE

Quelles réponses un acteur majeur des grands projets, de la transition énergétique, de la construction et des concessions peut-il apporter à la crise du consensus ?



Xavier Huillard

Président-directeur général du groupe VINCI

« Notre travail, sur le terrain, c'est de créer les conditions qui permettent de s'assurer que le projet qui nous a été confié puisse être mené à bien, d'essayer de construire un consensus local suffisant pour que le projet continue à prospérer. Je crois qu'il y a trois conditions à cela. La première, c'est qu'il faut décentraliser. Le projet de Notre-Dame-des-Landes avait été conçu il y a quarante ans, dans un paradigme différent; il aurait sans doute fallu l'adapter à celui dans lequel nous nous trouvons aujourd'hui. Cette notion du temps est tout à fait centrale. Le fait que l'abandon de Notre-Dame-des-Landes ait été annoncé sur le perron de Matignon est une erreur fondamentale. Pourquoi? Parce que les projets doivent être portés localement par des leaders d'opinion, des politiques, des associations et le débat quant à leur utilité collective doit avoir lieu localement. L'abandon de Notre-Dame-des-Landes aurait dû être annoncé sur place. Il est plus facile de construire du consensus localement, du fait d'une sorte d'affectio societatis des habitants par rapport à leur région, qu'au niveau national. Faire porter les projets au niveau local ne nécessite pas de textes supplémentaires mais uniquement de décentraliser en faisant confiance aux gens qui vivent dans les territoires et qui savent mieux que nous ce qui est bon ou non pour ces derniers, savent mieux que nous comment construire des consensus locaux.

La deuxième condition, c'est qu'il faut trouver le temps et le courage de lancer des concertations

à un moment où le projet dispose encore de grandes marges de manœuvre, de négociation et de créativité, et non lorsqu'il est déjà figé. Comment peut-on attendre des gens qu'ils abordent la concertation avec bienveillance sans cela? Il faut donc passer beaucoup de temps, des années s'il le faut: ce qu'ont fait les Suédois sur le projet de stockage géologique profond des déchets nucléaires en offre un bon exemple. Il faut prendre beaucoup de temps pour organiser la discussion, le dialogue, la concertation au niveau local, à un moment où la marge de manœuvre permet de prendre effectivement en compte les bonnes idées, les éclairages qu'on n'avait pas vus, de sorte que les gens aient vraiment le sentiment que la concertation a été utile.

La troisième condition est la suivante: une fois ces deux premières étapes respectées, il ne faut plus trembler ou hésiter car la moindre hésitation est utilisée par des oppositions résiduelles pour considérer qu'il y a encore suffisamment de marge de manœuvre pour bloquer le projet.

Il est donc impératif de changer notre logiciel en décentralisant, en faisant porter par des acteurs locaux, en organisant la concertation au niveau local et en prenant le temps de cette négociation, et ensuite avancer sans trembler».

● ÉVÉNEMENT

2019

Cycle d'auditions - groupe
de travail Grands projets et
démocratie

Un sujet aussi riche et complexe que celui des liens entre grands projets et démocratie appelle une réponse pluridisciplinaire, fondée sur l'intelligence collective. C'est ce constat qui a incité La Fabrique de la Cité à créer, en 2019, un groupe de travail composé d'une trentaine d'acteurs des grands projets et de la fabrique urbaine : collaborateurs d'entreprises privées directement impliquées dans de grands projets, de collectivités locales, de think tanks, philosophes... Un groupe qui se réunit une fois par mois pour auditionner des experts sur des thèmes aussi

variés que l'intérêt général, le phénomène des « zones à défendre » (ZAD), la crise des médias ou encore les outils de la démocratie participative. •



« *Smart cities* »

Lutte de pouvoir et capture de la rente dans la fabrique urbaine contemporaine

Depuis le tournant des années 2010, les références à la « *smart city* » se multiplient. La notion est toutefois critiquée en raison de son manque de cohérence et de son défaut de clarté. Au-delà de la grande diversité des informations sur le sujet, quatre approches de la « *smart city* » se font jour.

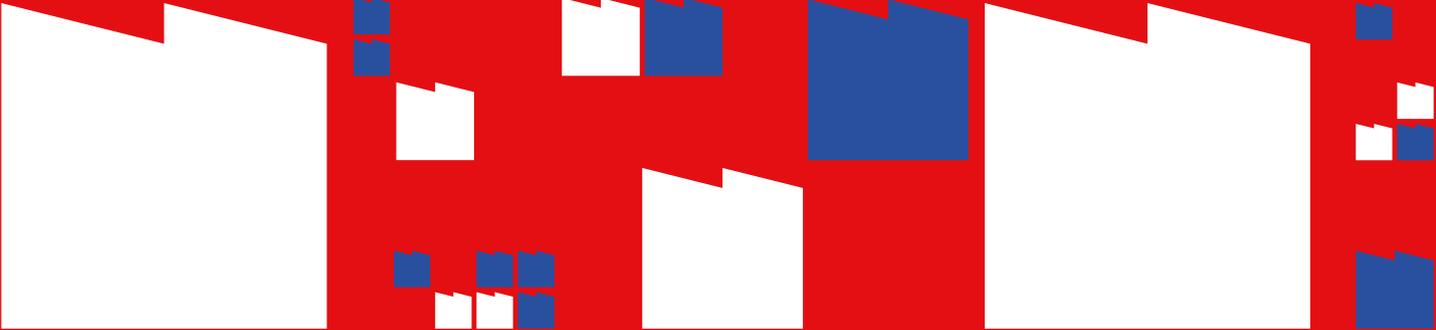
Une première approche techniciste, axée sur les réseaux, fait d'elle un espace structuré par la genèse, la collecte, la gestion et le traitement automatisés du « *big data* » produit par la technologisation de l'urbain.

Une approche en sociologie des sciences et des techniques définit la « *smart city* » en fonction de ses régimes d'optimisation du déploiement numérique. Contrairement à l'approche techniciste, il ne s'agit pas ici de considérer la « *smart city* » comme une opération de rationalisation de l'urbain mais plutôt comme un grand mouvement de complexification de la gouvernance des villes imputable aux effets non maîtrisés de la diffusion du numérique et de ses usages.

Inspirés par les valeurs libertaires promues par les fondateurs de l'Internet, des travaux fondés sur l'économie collaborative, l'« *open source* » et la démocratie directe font de la « *smart city* » un espace où les logiques « *bottom-up* » permises par la diffusion du web via les objets connectés rencontrent les aspirations d'émancipation citoyenne des habitants. La « *smart city* » deviendrait alors le lieu d'un « *empowerment* » numérique des sociétés urbaines.

À l'opposé, une approche « *top-down* » centrée sur les acteurs institutionnels, en particulier privés, et les logiques capitalistes des processus d'urbanisation, voit dans la « *smart city* » la dernière frontière de progression du grand capital et des régimes autoritaires.

Ce sont ces quatre grandes postures que La Fabrique de la Cité s'attache aujourd'hui à interroger grâce à un projet d'étude lancé en 2019 et qui se poursuivra tout au long de l'année 2020.



Explosion du marché « *smart home* »

Marché mondial

2014	6 milliards de dollars
2017	17 milliards de dollars
2020 (estimation)	43 milliards de dollars

Marché français

2013	76 millions de dollars
2017	624 millions de dollars
2020 (estimation)	1,4 milliard de dollars

Le marché de la ville intelligente pourrait, lui, peser **1,4 trillion de dollars en 2020, contre 568 milliards de dollars en 2013** (source : Grand View Research, 2016).

L'économie du *smart* génère chaque jour **2,5 quintillions (soit un milliard de trilliards)** de bytes de données, essentiellement produites par les objets connectés et capteurs

de la ville et de l'immobilier intelligent. En raison de cette révolution du *smart*, **90 % des données jamais créées par l'humanité l'ont été depuis 2017.**

● ÉDITO

Psychanalyse de la « smart city »

La mise en données de la ville s’est accompagnée d’un récit fédérateur construit autour de l’intraduisible terme de « smart city », apparu depuis une quinzaine d’années. Ce récit s’est écrit sous le signe d’une promesse aux multiples visages : une ville plus facile à vivre, plus durable, plus résiliente, plus efficace, plus... etc. Nous avons tous voulu croire à cette promesse et nous sommes nourris de cette vision d’une ville du futur « disruptée » par le numérique.

Il y a loin de la promesse aux réalités. Plus encore, on est en droit de se demander si, dans sa mise en œuvre actuelle appliquée à l’urbain, le numérique, loin d’être « disruptif », n’est pas, à bien des égards, éminemment conservateur.

L’exemple de la congestion urbaine est frappant : le « smart » devait résoudre ce problème inhérent à l’existence même des villes ; en réalité, il l’aggrave. Comme l’illustrent les études menées à New York ou Boston, il a ajouté de nouvelles formes de mobilités qui, loin de remplir les voitures particulières, c’est-à-dire de lutter contre l’autosolisme, ont vidé les transports en commun ou remplacé des modes actifs (vélo, marche). Osons la question : jusqu’à quel point le numérique dans nos villes ne se nourrit-il pas des failles et dysfonctionnements de nos systèmes urbains ? Or, quand on se nourrit d’un système, a-t-on intérêt à le changer ?

Conservateur, le numérique l’est aussi au regard des enjeux environnementaux.

Curieusement, le récit autour de la « smart city » a postulé d’emblée qu’elle serait durable. Tel n’est pas du tout le cas aujourd’hui. D’une part, l’infrastructure physique du numérique, d’autre part la collecte des données, leur traitement et leur stockage requièrent des quantités d’énergie non seulement colossales mais surtout en croissance constante et forte, comme l’a rappelé le Shift Project. Le numérique consomme plus, bien plus d’énergie que le transport aérien et la croissance de sa consommation est à deux chiffres. La donnée est souvent qualifiée de « nouvel or noir » : le fait est que nous avons pris au mot cette analogie avec le pétrole et avons une approche très 20^{ème} siècle du numérique dans la ville. De même que l’économie des énergies fossiles requiert



toujours plus de prospection, de forage et de mise en exploitation, de même, nous acceptons benoîtement l'affirmation selon laquelle il faudra toujours plus de données au numérique pour fonctionner. Ce au nom des fameuses « lois » de Moore qui, en fait de lois, sont des conjectures. « *Le smart a capturé le green* », nous dit Antoine Picon dans *La ville rêvée des philosophes*, ouvrage coédité par La Fabrique de la Cité et Philosophie Magazine.

L'écologie du numérique reste à construire, et, avec elle, celle de la « *smart city* ». Atteignons-nous à la tâche ! Le temps est venu d'assigner un défi au numérique, et en particulier à ses applications urbaines, alors que nos villes sont les principaux lieux de consommation d'énergie et d'émissions de CO₂ : soigner son

addiction au « toujours plus » – de bien-être, d'inclusion... : en un mot d'urbanité – avec moins de données. Utopie ? Pas vraiment ! D'une part, le principe de minimisation de la collecte de données est au cœur du régime de protection des données personnelles dès sa conception, repris depuis par le Règlement général sur la protection des données (RGPD), qui pourrait devenir un outil de « *soft law* » hors de l'Union européenne si l'on en croit la stratégie d'entreprises mondiales, notamment américaines. D'autre part, au-delà des données personnelles, il existe aujourd'hui un courant de recherches en intelligence artificielle sur la minimisation des données qui en souligne l'intérêt tant sur le plan économique que de la sécurité.

Pour s'urbaniser, le numérique doit travailler sur ses addictions. Et nous avec, qui avons voulu en faire un produit pour simplifier la ville, là où l'objectif est d'en faire un allié, l'indispensable outil au service de l'indispensable et riche complexité urbaine. La justification ultime du « *smart* » n'est pas de faire toujours plus. C'est de faire en sorte que l'on puisse se déplacer sans dégrader l'environnement pour remplir son programme d'activités quotidien à Los Angeles, Paris, Pékin ou Bogota, de faire accéder les villes indiennes à l'eau potable, de mettre fin à l'étalement urbain dans les pays occidentaux et d'électrifier sur un mode durable les mégapoles africaines qui se développent sous nos yeux. •

● LE MOT DU CHEF DE PROJET

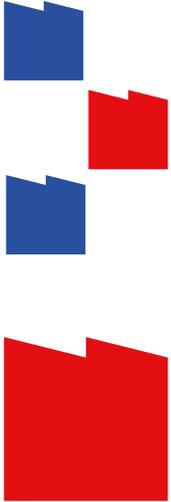
Pourquoi rouvrir le dossier de la « *smart city* » ?



Raphaël Languillon

Chargé de mission senior

■ La révolution numérique n'est pas qu'un phénomène économique. C'est aussi un immense processus spatial et politique qui conduit à repenser l'aménagement, la gouvernance et jusqu'à l'essence démocratique de nos villes. ■



■ Les institutions publiques ne sont pas mortes : elles régulent les acteurs privés et notamment les plateformes. Uber et Airbnb, symboles des plateformes urbaines, subissent une régulation plus forte depuis quelques années. ■

Antoine Courmont

Responsable scientifique de la chaire Villes et numérique de Sciences Po

● POINT DE VUE

«Aujourd'hui, la production de données dans le champ urbain coûte nettement moins cher qu'auparavant; cela a d'ailleurs participé à l'apparition des nouveaux acteurs issus du numérique. Ce qui est intéressant, c'est la recomposition des relations de pouvoir autour de la donnée. Désormais, les grandes administrations ne sont plus les seules capables de produire de la donnée: ces nouveaux acteurs mettent à l'épreuve le 'pouvoir sémantique de l'État', pour reprendre le terme de Boltanski – cette capacité des institutions publiques à définir une réalité et à coordonner un certain nombre d'individus autour d'elle. De fait, les instances publiques ont ainsi été déstabilisées, parfois très fortement dans certains secteurs. Néanmoins, il faut insister sur le fait qu'il y a des facteurs de recomposition de leurs pouvoirs: les institutions publiques ne sont pas mortes, elles régulent même les acteurs privés et notamment les plateformes, même si cela se fait a posteriori. Uber et Airbnb, qui sont les deux symboles des plateformes urbaines, subissent une régulation plus forte depuis quelques années et sont par exemple interdites dans certaines villes. Cette régulation participera certainement à

un changement de comportement de la part de ces acteurs; même si Airbnb reste encore dans une logique de confrontation, Uber tend de plus en plus vers une logique partenariale. Il faut également rappeler que les acteurs privés ont besoin d'un cadre juridique stable pour développer leurs activités, et qu'ils sont à ce titre demandeurs de régulation, certes la plus favorable à leur activité. Les marchés du numérique urbain sont très largement co-construits entre les acteurs publics et privés, les différences d'équilibre se situent dans les rapports de force qui se jouent entre ces acteurs.

Par ailleurs, ce qui me frappe depuis quelques années, c'est que l'on a tendance à se focaliser sur le manque d'expertise et la déstabilisation des acteurs publics et rarement sur le fait que le numérique nous fait entrer dans une ère de grande incertitude, tant pour les acteurs publics que privés. Face à toute innovation technologique, il y a forcément une montée en compétence de la société qui doit se faire mais qui nécessite du temps».



Antoine Courmont

Responsable scientifique de la chaire Villes et numérique de Sciences Po

● POINT DE VUE

La « *smart city* » est-elle appelée à devenir une ville de la surveillance de masse ?

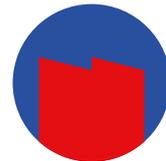
« Un des grands rêves de la '*smart city*', formulé dès les années 1960 même si le terme n'existait pas encore, était de monitorer l'ensemble de la ville. Cela semble possible dans des États où les acteurs privés n'ont d'autre choix que de collaborer avec le public, comme en Chine. Là-bas, un système extrêmement poussé de contrôle social est envisageable car le secteur privé est au service de l'État. Dans des régimes plus démocratiques, la multiplicité des acteurs assure tout de même l'impossibilité d'une surveillance globale, régie par un seul acteur». •

« L'un des risques, avec le développement de toujours plus de dispositifs de sécurité dans l'espace public, concerne les inégalités socio-spatiales, qui s'accompagnent d'une stigmatisation des quartiers populaires ou de certains groupes sociaux sur lesquels le contrôle s'accroît en priorité. La banalisation de ces dispositifs de sécurité va également de pair avec le développement d'une culture de l'anticipation, de la prédiction, ou de la 'vigilance', selon les termes d'Emmanuel Macron, qui transforme nos représentations et nos pratiques». •



Régis Chatellier

Chargé d'études prospectives à la Cnil



Myrtille Picaud

Chercheuse post-doctorante à la chaire Villes et numérique de l'École urbaine de Sciences Po



■ Dans les régimes démocratiques, la multiplicité des acteurs assure l'impossibilité d'une surveillance globale régie par un seul acteur ■

Régis Chatellier

Chargé d'études prospectives à la Cnil



● PORTRAIT DE VILLE



Dans le portrait de ville qu'elle consacrait à Singapour en 2019, La Fabrique de la Cité revient sur la stratégie de « *smart city* » de la cité-État insulaire, qui, en mêlant vision politique et réflexion sur sa gouvernance, est parvenue à mettre l'innovation technologique au service de la création d'une ville fluide et efficace. Retour sur la stratégie de « *Smart Nation* » mise en place à Singapour.

SINGAPOUR, LA « *SMART CITY* » AU SERVICE DE « *SMART CITIZENS* »

En novembre 2014, le Premier ministre singapourien Lee Hsien Loong annonce le lancement du programme *Smart Nation*. Il s'agit de créer des structures physiques et numériques pour la collecte et l'exploitation de données urbaines : autrement dit, mettre le *Big Data* au service de la résolution de problématiques territoriales.

À la suite de cette annonce, 1 000 capteurs sont posés sur tout le territoire et 50 000 caméras sont installées dans les immeubles d'habitation dans le cadre de la *Smart Nation Sensor Platform*, support national de l'internet des objets. 3 600 autres caméras sont placées dans les espaces publics. Ces

instruments collectent des données sur les niveaux d'eau, la qualité de l'air, la sécurité urbaine, les flux, la luminosité... Dans une démarche « *open data* », ces données sont ensuite rendues lisibles et mises à disposition en accès libre sur un site gouvernemental. Elles peuvent être exploitées par les différentes agences gouvernementales, le secteur privé ainsi que les citoyens, tous encouragés à proposer des solutions à ce qui peut être optimisé.

L'objectif de la « *smart city* » est de rendre la ville plus fluide et efficace. Des partenariats entre agences gouvernementales, entreprises publiques (Singtel, entreprise d'État de télécommunications) et privées (Samsung, ARUP, etc.) sont signés pour l'analyse et l'exploitation des données. Ces collaborations aboutissent à la création de nouveaux services tels que le

déploiement de systèmes d'éclairage intelligent dans la ville et les immeubles d'habitation, le développement du véhicule autonome, etc.

Mais la stratégie de « *Smart Nation* » consiste également à éduquer des « *smart citizens* » (citoyens intelligents). La collaboration des usagers, notamment par la cession de données privées, est indispensable à la réalisation de la ville intelligente. Mais leur contribution va au-delà de la production de données : les citoyens peuvent également signaler des obstacles du quotidien ou, grâce aux outils et données « *open data* » mis à disposition, proposer des solutions. Malgré tout, cette intrusion du numérique dans le quotidien et les services publics accentue le fossé entre ceux qui maîtrisent ces outils et les autres. •

● PRESSE

LA GAZETTE DES COMMUNES,
17 SEPTEMBRE 2019

« La 'smart city' est-elle autoritaire ? »

« Faudrait-il se méfier de ce que l'on appelle 'smart-city' et sa déclinaison axée sur la sécurité 'safe-city' ? C'est la question posée par La Fabrique de la Cité, à l'occasion d'une conférence qui a eu lieu mardi 10 septembre. 'Avec la 'smart city', la ville est devenue un espace de traçabilité des individus. Et l'infrastructure de surveillance est portée par chacun d'entre nous avec notre téléphone portable', remarque Régis Chatellier, chargé d'études prospectives à la Cnil. Avec cet appareil en poche et la multiplication des caméras de vidéosurveillance, 'peut-il encore y avoir un mode de navigation privée dans la ville?' comme s'interrogeait déjà la Cnil dans un cahier de prospective en octobre 2017. Pour Raphaël Languillon-Aussel, chargé d'études senior à La Fabrique de la Cité, cela pose la notion de 'panoptique numérique', déclinaison contemporaine du panoptique imaginé par le philosophe Jeremy Bentham à la fin du 18^{ème} siècle. Dans ce dispositif,

un gardien, situé au centre de la structure, a une vision sur l'ensemble des cellules des détenus réparties de façon circulaire autour de lui pour assurer la sécurité. Chaque détenu peut ainsi avoir le sentiment d'être surveillé, même si ce n'est pas le cas. Une situation qui s'appliquerait aujourd'hui à l'État et aux citoyens et qui interroge 'non seulement la gouvernance, mais les régimes politiques, avec leurs dérives autoritaires potentielles'. Car en plus de la traçabilité, 'la vidéosurveillance, notamment via la reconnaissance faciale, organise la fin de l'anonymat', selon Cécile Maisonneuve, présidente de La Fabrique de la Cité. •

● ÉVÉNEMENT

25 NOVEMBRE 2019

Le trottoir, espace de « plug & play » de la « smart city » ?

Si elle est sur toutes les lèvres, la « smart city » demeure la plupart du temps une réalité abstraite, invisible aux yeux des usagers comme des habitants. Son aménagement n'implique pas de transformations radicales des paysages, des formes ou des logiques d'urbanisation et repose sur la diffusion discrète, dans l'espace urbain et ses infrastructures, de capteurs connectés et de

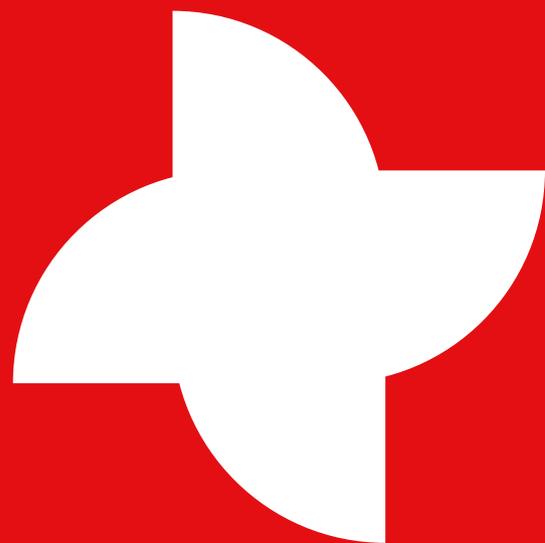
technologies numériques. Or les nombreuses innovations du tournant du numérique ne sont pas hors sol et leur déploiement spatial n'est ni ubiquiste, ni aléatoire. Fort de ce constat, La Fabrique de la Cité émet l'hypothèse que l'ancrage physique de la « smart city » se ferait essentiellement au niveau des trottoirs, sur lesquels viendraient se brancher en mode « plug & play » les acteurs du « smart » via leurs innovations, leurs technologies, leurs interfaces numériques et leurs services. Ce faisant, les trottoirs capteraient et accumuleraient une part de la plus-value générée par le déploiement urbain de l'écosystème du numérique. Afin de discuter des trottoirs comme des espaces privilégiés où s'aménage la « smart city », s'arriment ses acteurs et s'expérimentent ses usages, La Fabrique de la Cité organisait le 25 novembre 2019 une table-ronde réunissant Isabelle Baraud-Serfaty, fondatrice d'ibicity, Alain Guillaume, business development et marketing manager, Omexom, Nicolas Machtou, directeur délégué Île-de-France d'Enedis France, et Emmanuel Mussault, program leader smart city de Michelin. •

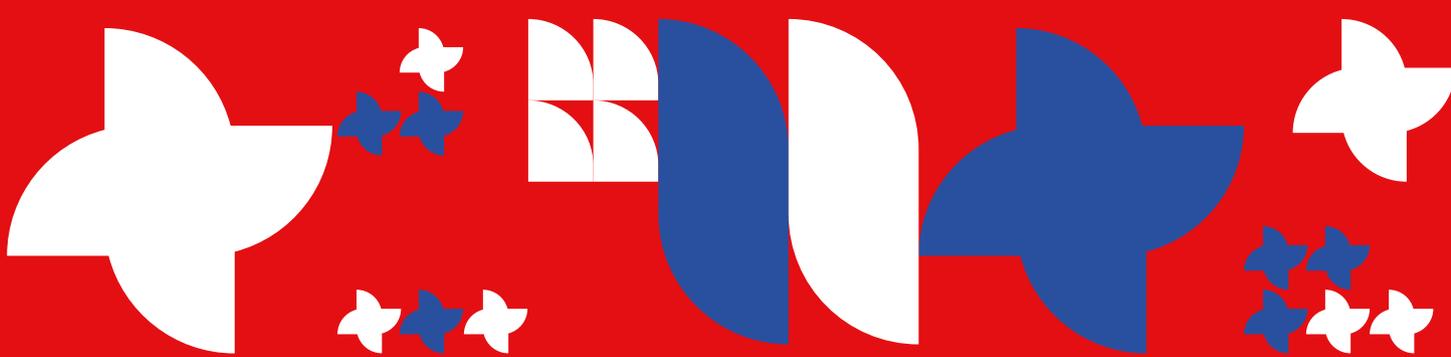


Territoires & métropolisation

Réorganisation politique et nouvelles dynamiques spatiales de la globalisation urbaine

Le territoire est le support d'identités individuelles et collectives et se construit sur le temps long. S'il renvoyait à l'origine à l'échelle nationale, il se retrouve à présent mobilisé à tous les niveaux, jusqu'à l'échelle très locale, et ce en raison de trois processus majeurs : l'urbanisation, l'eupéanisation et la globalisation des espaces. Dans cette refonte du fait territorial, la métropolisation joue un rôle particulièrement important. La loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (loi MAPTAM) en est la traduction directe. À la fois pompes aspirantes et commutateurs d'échelles connectés à la globalisation, les métropoles sont souvent accusées de se désolidariser de leur ancrage régional et de confisquer les ressources nécessaires à un développement harmonieux et équitable des territoires. En plus de créer de nouveaux types d'organisation territoriale, la métropolisation produit-elle de l'inégalité spatiale ? Dans le cadre de ses travaux sur les dynamiques urbaines globalisées, La Fabrique de la Cité interroge, avec ce projet d'étude, les relations ambivalentes et complexes entre métropolisation et recompositions territoriales.





Chiffres-clés

En 2020, 30 villes compteront plus de 10 millions d'habitants.

Tokyo est aujourd'hui la métropole la plus peuplée au monde avec 37 millions d'habitants.

1^{ère} ville européenne hors Russie: Paris, 11 millions d'habitants, 28^{ème} position

Atlanta est le premier aéroport commercial au monde avec 103,9 millions de passagers en 2017.

Paris Charles-de-Gaulle: 69 millions de passagers, 10^{ème} position

Shanghai est le premier port à conteneurs au monde avec 42 millions EVP.

1^{er} port français: Le Havre, 2,8 millions, classé 61^{ème}

Shinjuku est la première gare passagers du monde avec 1,2 milliard de passagers par an en 2017.

1^{ère} gare européenne: Gare du nord (Paris), 270 millions de passagers en 2017 - RER et métro inclus

● ÉDITO

Pour en finir avec l'étalement urbain

Si la mobilité fut l'élément déclencheur du mouvement des gilets jaunes, le logement, lui, est demeuré singulièrement absent des revendications de ces derniers. Absent, le logement l'est également des questions structurantes versées au débat national par Emmanuel Macron dans sa lettre aux Français du 13 janvier 2019. L'omniprésence de la mobilité dans le débat public, au détriment du sujet de l'habitat, peut sembler paradoxale lorsque l'on sait le poids de ce dernier, bien supérieur à celui de la mobilité, dans les budgets des ménages ; le géographe Aurélien Delpirou constate ainsi que « *le poids des dépenses liées à l'automobile est stable depuis 1990, au contraire par exemple de celles liées au logement (en augmentation constante, tout particulièrement au centre des villes et pour les ménages les moins aisés)* ». Le taux d'effort

moyen, part des dépenses liées au logement dans le budget total des ménages, est en effet passé en France de 16,1% en 2001 à 18,3% en 2013 (INSEE).

Mais le paradoxe n'est qu'apparent. Les coûts de mobilité des ménages, perçus comme des dépenses contraintes, sont en réalité la conséquence directe d'arbitrages effectués par ces derniers en matière de logement ; les coûts de mobilité sont ainsi intrinsèquement liés à ceux du logement. En effet, les faits générateurs du mouvement des gilets jaunes (la baisse de la vitesse maximale autorisée à 80 km/h puis la hausse de la taxe sur les carburants) ont conduit à pousser la problématique du coût de la mobilité automobile pour les ménages sur le devant de la scène, sans pour autant que l'on tente

de comprendre les véritables déterminants de la dépendance à l'automobile. Le poids financier des mobilités du quotidien pour les habitants motorisés du périurbain n'est autre que la conséquence directe de l'étalement urbain, lui-même né d'une politique qui a longtemps promu l'accession à la propriété et, partant, le modèle du logement individuel avec jardin, vecteur de périurbanisation. Ainsi Aurélien Delpirou explique-t-il encore que cette dernière « *a été fortement encouragée dans les années 1980 et 1990 — c'est-à-dire après la décentralisation de l'urbanisme — par des maires soucieux de développer par tous les moyens leur commune, quitte à éparpiller dans les périphéries, tout en les séparant les uns des autres, lotissements pavillonnaires, centres commerciaux et même grands services publics [...] Cette dispersion urbaine, unique en Europe par*



son ampleur, a également été favorisée par l'État, à travers la multiplication des dispositifs d'accèsion à la propriété privée ».

Cet étalement urbain, qui marque l'histoire des métropoles françaises depuis plusieurs décennies, explique en partie l'appauvrissement de l'offre de logement abordable à destination des ménages à revenus faibles et moyens, objet d'un rapport publié en novembre 2018 par La Fabrique de la Cité. En effet, dès lors que l'on intègre le coût des choix de mobilité qu'implique la localisation lointaine d'un logement au calcul du poids financier réel de ce dernier pour les ménages, il ressort que l'offre de logement abordable est en réalité, dans grand nombre de nos métropoles, bien en-deçà de la demande. La métropolisation contribue

dans le même temps à une polarisation accrue des emplois qui, au-delà des espoirs parfois naïfs d'une généralisation rapide du télétravail, demeurent en grande partie ancrés dans l'économie résidentielle et localisés dans le centre des métropoles; cette polarisation des emplois achève de renforcer la tension du marché immobilier, d'accentuer les difficultés des mobilités quotidiennes dans les métropoles et de rendre ainsi l'étalement urbain insoutenable. Par le biais des contestations qu'auront suscitées des mesures portant sur ces mobilités quotidiennes, c'est, *in fine*, toute la complexe interconnexion du logement, de l'emploi, des politiques urbaines et des mobilités qui se révèle aujourd'hui. Autant dire que la solution ne se trouve ni du côté de mesures ponctuelles, ni de celui des approches en silo

dont on constate les dégâts, et qu'il est grand temps de nous poser la question du modèle urbain que nous voulons pour la France du 21^{ème} siècle. •

● LE MOT DU CHEF DE PROJET

Un projet d'étude sur les territoires et la métropolisation, pour quoi faire ?



Raphaël Languillon

Chargé de mission senior

■ La globalisation et l'eupéanisation conduisent à transformer en profondeur la nature de nos villes et leurs rapports aux territoires. En ce sens, la métropolisation qui en résulte s'inscrit dans des dynamiques économiques, politiques et sociales dans lesquelles coexistent, parfois de façon conflictuelle, les systèmes hérités et ceux issus des dynamiques contemporaines. ■

● POINT DE VUE

Quelles géographies les crises actuelles font-elles apparaître ?



Pierre Veltz

Grand Prix de l'Urbanisme 2017

« L'effet de la mondialisation, en France comme dans les autres pays développés, a été de renforcer le poids des métropoles. On constate en particulier une concentration très forte de l'emploi – notamment qualifié – au cœur des métropoles. Cela ne permet toutefois pas d'affirmer, comme le fait Christophe Guilluy, que la France est divisée entre les métropoles qui vont bien d'un côté et les territoires périphériques de l'autre. La réalité est plus complexe : les métropoles ont certes bénéficié de la mondialisation mais elles ont aussi vu les inégalités s'accroître très fortement. Ainsi, en regardant la médiane des revenus, on constate, contrairement à ce que l'on pourrait croire, une certaine égalisation entre les territoires peu denses non métropolitains et les territoires métropolitains. Il existe bien sûr un grand axe de déprise démographique et économique qui va des Ardennes jusqu'au Massif central. Dans cette diagonale du vide, selon les derniers recensements de l'INSEE, la situation s'est aggravée. Dans le reste

des territoires en revanche, on observe un patchwork très étonnant. En termes relatifs, un certain nombre de villes petites et moyennes comme Figeac, Vitray ou Laval, qu'elles se situent sous influence métropolitaine directe ou pas, offrent un dynamisme économique que n'ont pas d'autres territoires. C'est pourquoi je préfère les termes de territoires denses et peu denses à ceux de territoires métropolitains et périphériques car cette terminologie permet de penser les interrelations bien plus que les oppositions : nombreux sont les territoires peu denses à se trouver sous emprise métropolitaine. Il me semble que la césure principale aujourd'hui, dont les contestations actuelles sont le reflet, est de nature culturelle, avec des catégories de la population qui ne parviennent pas à dialoguer car elles ne vivent plus dans le même univers. En ce sens, les inégalités statiques de revenus ou de capital culturel sont peut-être secondaires par rapport à la capacité à se projeter dans l'avenir ou non ».



■ La justice spatiale ne peut être pensée uniquement selon une logique redistributive, en ignorant la dimension du choix individuel ■

Jacques Lévy

Professeur de géographie et d'urbanisme à l'université de Reims et à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

● POINT DE VUE

Dans quelle mesure la révolution des mobilités a-t-elle redessiné la France ?

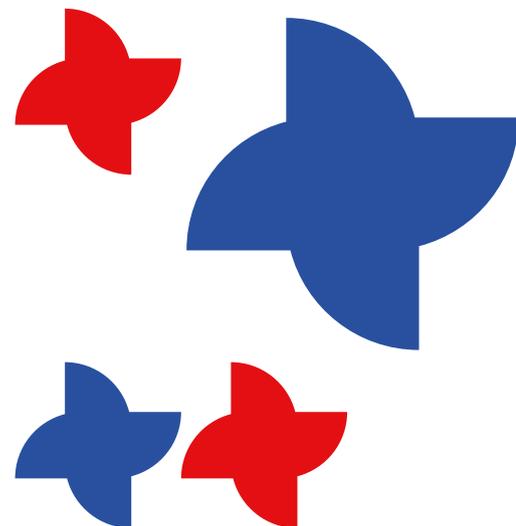


Jacques Lévy

Professeur de géographie et d'urbanisme à l'université de Reims et à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

« Le développement de la mobilité en voiture individuelle a rendu possible l'arbitrage soit en faveur du logement, soit en faveur de la mobilité. Un examen attentif montre que la part des revenus consacrée à ce bloc logement-mobilité est la même en ville et dans le périurbain : ce que l'on perd en foncier, on le gagne en mobilité et inversement. Il s'agit là d'un choix économique relativement neutre. C'est pourquoi la justice spatiale ne peut pas être pensée uniquement selon une logique redistributive en ignorant cette dimension de choix individuel. Cette possibilité de choix individuel favorise d'ailleurs une logique de 'clubisation' : ceux qui habitent dans le périurbain peuvent choisir leurs voisins, quand ceux qui habitent en cœur de ville ne les choisissent pas. Il s'agit là de deux modes d'habiter très différents. La crise des gilets jaunes s'appuie sur des revendications en faveur de la mobilité. Celles-ci sont des revendications d'ordre politique. Je pense en effet qu'au fond, l'ADN d'un automobiliste est

d'être libertarien. Tout obstacle à ce droit à la mobilité est contesté, qu'il s'agisse d'un péage, de taxes ou bien de radars. Et au-delà de ce droit à la mobilité, c'est l'idée même d'impôt qui est remise en cause ».



■ Il y a beaucoup plus de ressemblances, en France, entre le rural et le périurbain qu'entre le périurbain et l'urbain pur. ■

Brice Teinturier

Directeur général délégué d'Ipsos France

● POINT DE VUE

Les Français et les fractures de la mobilité dans les territoires



Brice Teinturier

Directeur général délégué d'Ipsos France

« La voiture individuelle reste, à 75%, le mode de transport, le plus utilisé dans les déplacements travail-domicile en France. Une partie de la population se trouve objectivement coincée: elle ne peut renoncer à la voiture individuelle pour ses déplacements car il n'y a pas d'offre satisfaisante de transports en commun. Les handicaps se cumulent d'ailleurs: ceux qui utilisent le plus la voiture sont souvent des employés, des ouvriers ou parmi les moins fortunés; le coût de ces déplacements (notamment l'essence) est chez eux beaucoup plus important que chez les autres. On comprend qu'une partie de la population est soumise à des pressions extrêmement fortes sans alternative.

Il y a beaucoup plus de ressemblances, en France, entre le rural et le périurbain qu'entre le périurbain et l'urbain pur. Ce constat vient déconstruire certains schémas qui voudraient que le périurbain soit fondamentalement différent du reste du territoire. C'est beaucoup

plus complexe que cela; nous sommes face à des continuums. On ne peut pas dire qu'il y a plusieurs France radicalement différentes les unes des autres sur le plan de la mobilité » •



Scannez le QR Code avec votre téléphone pour accéder à l'intégralité de l'intervention



● ÉVÉNEMENT

19 AVRIL 2019

Habiter dans 20 ans : quels scénarios pour l'avenir des territoires en France ?

Si les fractures de la mobilité se trouvent au cœur des nombreuses analyses du mouvement des « gilets jaunes », la question des fractures protéiformes liées au logement, second facteur de l'équation de la crise actuelle, reste largement impensée. Ces fractures sont au centre d'une étude du think tank Terra Nova, *Habiter dans 20 ans*, fruit des réflexions d'un groupe de travail auquel a participé La Fabrique de la Cité en 2018. Afin de décrypter l'avenir des territoires, La Fabrique de la Cité recevait, le 19 avril 2019, Julien Denormandie, Ministre chargé de la ville et du logement auprès de la Ministre de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, ainsi que Marc-Olivier Padis, directeur des études de Terra Nova, et Frédérique Lahaye, co-coordinatrice du pôle logement de Terra Nova. Au cœur du débat, les scénarios formulés dans l'étude de Terra Nova, qui dessinent de potentielles évolutions des modes d'habiter et de l'aménagement des territoires en France. L'étude contribue à relativiser l'opposition, prégnante dans le débat public, entre villes et

périphéries et entre espaces urbains et ruraux et montre que le modèle de développement urbain à l'œuvre au niveau national présente des limites certaines. La concentration des emplois dans les centres-villes engendre ainsi une croissance du nombre de navetteurs (sur 26 millions d'actifs, 17 millions sont navetteurs). Dans le même temps, plus de la moitié des Français qui souhaitent déménager aspirent à habiter dans une ville petite ou moyenne, à proximité d'un grand centre urbain. Cette tendance favorise un étalement en tache d'huile autour des métropoles, ce qui accroît le divorce entre bassins de vie et d'emploi relevé par Julien Denormandie et aggrave les inégalités socio-spatiales. Le logement est également un point de tension notable: 22 millions de Français vivent dans des zones tendues, où la demande de logement excède l'offre disponible, tandis que Julien Denormandie rappelle que 6 millions de Français sont aujourd'hui mal logés.

Ces questions ont longtemps été traitées de manière étanche, sans que l'on juge utile d'analyser leurs nombreuses et complexes interactions. Or, comme le note Cécile Maisonneuve, présidente de La Fabrique de la Cité, « *au travers des politiques de logement s'incarne un projet territorial aux implications décisives* ». Les intervenants ont à cet égard appelé à préférer le concept d'habitat à celui de logement. L'habitat ouvre en effet à une vision plus complète de l'expérience urbaine, en ce qu'il permet de lier la mobilité, le bâti et l'espace public, et d'intégrer à cette réflexion les dimensions de la santé, des loisirs, du bien-être et de l'environnement à l'échelle locale. •



Singapour

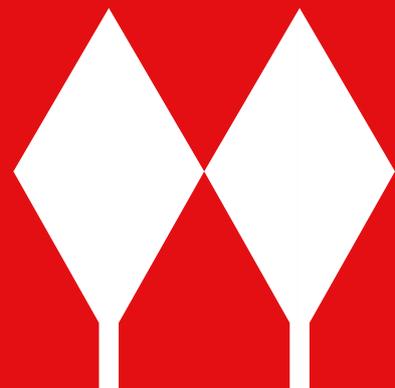
Innover dans un territoire contraint

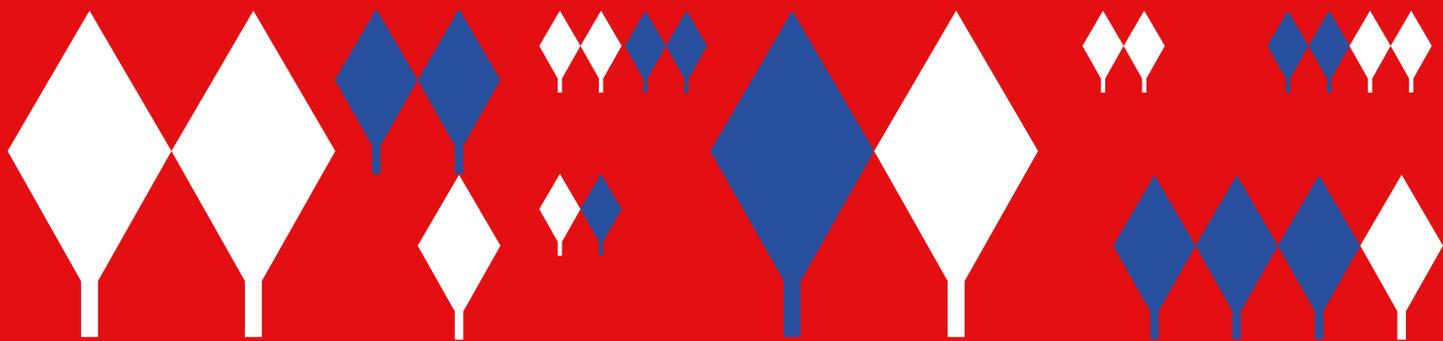
Avec 7 000 habitants/km², Singapour est l'État le plus dense au monde. Contrainte de composer avec un territoire limité en terres et en ressources naturelles, la ville a mené dès 1965 des politiques publiques innovantes : construction massive de logements publics, création de centralités, péage urbain... Son entrée dans l'économie du savoir dans les années 1990 marque un tournant : Singapour devient la première place financière d'Asie et son réseau d'infrastructures de transport et de télécommunications moderne comme son système fiscal avantageux le consacrent comme un lieu incontournable pour les affaires. En 2017, l'île accueille 788 500 travailleurs étrangers qualifiés et est reconnue par Mercer comme la ville offrant la meilleure qualité de vie aux travailleurs expatriés. Cette politique volontariste d'attraction des capitaux et des savoirs va de pair avec la formation de talents sur place. Celle-ci peut s'appuyer sur un système éducatif parmi les plus réputés au monde et sur une collaboration étroite entre le secteur public, les universités et les entreprises. Singapour peut ainsi consolider sa position de hub mondial d'innovation technologique et urbaine.

Pionnière du péage satellitaire, mère de la mobilité algorithmique et experte des « *govtech* », Singapour est l'une des « *smart cities* » les plus connues, visitées et étudiées au monde. Sa réalisation a bénéficié d'une population hyper-connectée et d'une législation permissive, notamment en matière de collecte et d'exploitation des données, avec, à la clé, la promesse d'une personnalisation efficace des services. Loin de voir en la technologie une fin en soi, la ville lui adjoint une réflexion politique et de gouvernance consciencieuse,

visant la création de la ville fluide. Logistique urbaine, gestion des flux et des ressources, bâti, nature en ville, transition énergétique : aucun secteur n'échappe à cette réinvention des usages. Toutefois, quelle place la « *smart city* » laisse-t-elle aux usages autres que ceux fondés sur la consommation de services et qui pourtant contribuent aussi à façonner la ville ? Le « *smart* » ne se réduit-il qu'à une idéologie à la poursuite d'un unique objectif de performance ? Face au constat du fait que la construction d'une ville optimisée ne suffit pas nécessairement à garantir sur le long terme l'épanouissement personnel et la satisfaction, Singapour a créé le *Centre for Liveable Cities* dont l'objectif est de réconcilier la performance de la « *smart city* » avec la qualité de vie.

Par ailleurs, démentant l'image d'une ville technologique de pierre, de verre et d'acier, Singapour a fait de la biodiversité urbaine un enjeu clé : son programme « une ville dans le jardin » vise à recréer un écosystème autosuffisant et à faire de la nature une œuvre architecturale urbaine à part entière. L'ambition est que ville verte et « *smart city* », nature et technologie se nourrissent pour accomplir le principe de « *liveability* », conçu comme la synthèse entre économie concurrentielle, soutenabilité environnementale et qualité de vie. À quel point ces politiques servent-elles au modelage d'un imaginaire destiné à doper l'attractivité économique d'une métropole et à maintenir une stabilité politique ?





Chiffres-clés

Superficie

721 km² en 2017, pour 63 îles

Population

5,6 millions d'habitants, dont
152 000 millionnaires

Ouverture commerciale

110 %

2^{ème} port mondial après Shanghai

● ÉDITO

Embrasser la complexité : comment Singapour est devenu Singapour

Le voyage vers la Singapour moderne commence en 1819, lorsqu'un petit village de pêcheurs est transformé en port par les Britanniques, ouvrant par le détroit de Malacca une nouvelle route maritime à la Compagnie britannique des Indes orientales. Pour satisfaire les ambitions commerciales des Britanniques, la ville fait appel à l'immigration venue d'Asie du Sud-Est, de Chine et d'Inde. C'est sur le front de mer puis dans l'arrière-pays, jungle luxuriante métamorphosée en vastes plantations, que se côtoient alors des hommes de tous horizons, parlant une multitude de langues, adorant diverses divinités dans des rues improvisées. En 1822, le *Jackson Plan*, dessiné par les Britanniques, distingue les quartiers selon les secteurs d'activité et l'origine des travailleurs. Mais si les institutions de pouvoir et de culture se concentrent principalement dans la

ville européenne à l'architecture néoclassique et néo-palladienne, il n'est pas rare, au détour d'une rue du quartier chinois, d'entrevoir, coincé entre deux shophouses, un temple bardé de divinités hindoues aux couleurs chatoyantes.

L'invention de l'automobile, de la conserve, des nouveaux procédés de transformation du caoutchouc, puis l'ouverture du canal de Suez en 1869 consacrent Singapour comme clé de voûte du commerce en Asie du Sud-Est. L'occupation japonaise, de 1942 à 1945, entame la légitimité des Britanniques à gouverner l'île; des partis politiques anticoloniaux émergent et obtiennent une autonomisation progressive de la ville. C'est en 1954 que naît le *People's Action Party*, parti anticolonial et anglophone mené par celui qui deviendra en 1965, à l'issue de la proclamation

d'indépendance, le père fondateur de Singapour : Lee Kuan Yew.

Les années postindépendance se succèdent au rythme frénétique du ballet des grues et des bétonnières. Il faut construire vite et haut pour loger une population croissante et satisfaire les ambitions de développement.

Devenu place financière de rang mondial et surnommé la petite Suisse d'Asie, Singapour est déclaré « pays à haut niveau de revenus » par la Banque mondiale en 1987. La crise financière asiatique de 1997 ne freine le développement singapourien que pour mieux parachever la transition vers une économie du savoir. L'éclatante réussite de Singapour se traduit par l'extension de son business district, avec l'ouverture du Marina Bay Sands en 2010, et par la nomination des Botanic



Gardens au patrimoine mondial de l'UNESCO en 2015. Aujourd'hui, la superposition d'une couche numérique à la ville physique accélère l'expérience citadine. Cette accélération est exacerbée par les algorithmes, réduisant considérablement le temps d'appréhension et d'adaptation des gouvernements et des administrés. La « *smart city* », aussi efficace qu'on la dit, annonce une nouvelle ère de la complexité.

Le titre anglais du chapitre *Trading Cities* des *Villes invisibles* d'Italo Calvino fait écho au fondement marchand de la réussite de Singapour. Mais il ne traduit pas la richesse de ce qu'offre une ville ; Calvino parle plus largement des échanges, « *le città e gli scambi* » en version originale. La Singapour moderne est par essence une terre de métissage et sa langue, ou peut-être ses langues, est à l'image

de son histoire. Dans celles-ci se cache une subtile complexité ; dans la vie comme à la ville, Singapour offre un savant mélange de malais, d'idiomes chinois et indiens, de créole peranakan et d'anglais, que l'on retrouve dans sa toponymie : Fort Canning Hill jouxte Dhoby Ghaut (en hindi, « le blanchisseur sur les marches du fleuve ») ; quant à Jalan Bukit Merah (« la rue de la colline rouge » en malais), elle délimite le quartier de Tiong Bahru union de thiong (« cimetière » en chinois hokkien) et de bahru (« nouveau » en malais).

Singapour est-elle seulement cette ville droite, logique et efficiente, comme le laisse croire son *Central Business District* de verre et d'acier où fourmillent des hommes et des femmes pressés, reliés au monde par leur *smartphone*? Son portrait ne pourrait se résumer à celui de cette cité globalisée. À qui sait la suivre,

Singapour offre de multiples visages, toujours cosmopolites, et entraîne dans ses dédales, à travers les quartiers traditionnels chinois, malais et indiens comme à travers les *towns*, qui ont éclos à partir des années 1970, pour découvrir les vies locales telles qu'elles s'épanouissent à quelques encablures du centre d'affaires. •

■ Singapour a dû faire face à des défis d'urbanisation tout au long de son histoire : bidonvilles surpeuplés, chômage élevé, pénuries d'eau, inondations, rivières polluées, embouteillages... Il y a 5,61 millions d'habitants à Singapour sur un territoire de 722 km² aux ressources naturelles très limitées ; les besoins essentiels de ces habitants doivent être satisfaits par la cité-État ■

Limin Hee

Directrice de la recherche, Centre for Liveable Cities

● ÉVÉNEMENT

10-12 JUILLET 2019

Expédition urbaine de Singapour

Du 10 au 12 juillet 2019, La Fabrique de la Cité a emmené un groupe d'acteurs de la fabrique urbaine à la découverte de Singapour. Croissance démographique, vieillissement de la population, inclusion sociale et culturelle, changement climatique et cybersécurité, tels sont les enjeux qui attendent Singapour. Dans quelles mesures l'articulation entre gouvernance et technologie peut-elle remédier aux contraintes de son territoire ? Les politiques menées à Singapour peuvent-elles inspirer d'autres métropoles en dépit de la diversité des contextes économiques, culturels et politiques ? •

● POINT DE VUE

Quels défis Singapour devra-t-elle relever demain ?



Lam Wee Shann

Responsable de l'innovation et de la technologie, Land Transport Authority

« Notre première préoccupation est la gestion de l'espace et la seconde la démographie. Singapour devra répondre aux besoins d'une population croissante et d'une augmentation de la demande de transport, sans oublier le vieillissement rapide de la population qui mettra l'accent sur de nouveaux besoins. Le vieillissement de la population constitue aussi un défi pour la main d'œuvre: d'ici 2020, le nombre de personnes âgées atteindra presque 3,4 millions, alors que la population totale actuelle de Singapour est estimée à 5,6 millions d'habitants. Enfin, la sécurité, la santé et la soutenabilité façonneront la mobilité pour les vingt prochaines années. C'est la raison pour laquelle nous privilégions un environnement avec un nombre limité de voitures, ce qui constitue la matrice du schéma directeur de 2013 de la *Land Transport Authority*. Notre objectif consiste à encourager les citoyens à utiliser les transports en commun ou partagés mais aussi à recourir le plus possible à la marche et au vélo. Si cela était possible, il n'y aurait aucun véhicule sur nos routes, excepté pour les transports en commun ». •



● POINT DE VUE

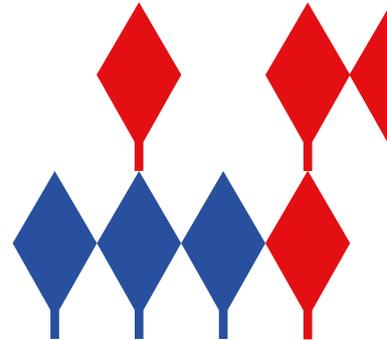
Singapour en lutte
contre la voiture

Jean Coldefy

Directeur du programme mobilité 3.0 à l'ATEC ITS

«Singapour constitue une utopie pour les villes européennes. Elle a réussi quelque chose d'à peine envisageable dans d'autres métropoles, à savoir le développement d'un réseau de mobilité très efficace visant à restreindre l'usage de la voiture et parallèlement à influencer fortement la possession individuelle de voiture et son usage. Les résultats sont impressionnants: si l'on compare la France et Singapour, le rapport 'voiture par habitant' est 2,5 fois plus faible dans la cité-État. En quoi l'usage de la voiture pose-t-il problème? L'occupation de l'espace représente le problème majeur causé par les voitures. La surface de Singapour étant limitée, l'espace

constitue sa principale ressource, et il semble donc assez logique d'avoir mis en place une telle politique. L'autre aspect majeur est que toutes les compétences sont aux mains d'une seule entité: la *Land Transport Authority (LTA)*».



● PORTRAIT DE VILLE



DES INFRASTRUCTURES OUVERTES SUR LE MONDE

Depuis l'arrivée de Stamford Raffles, le secteur maritime et portuaire joue un rôle clé dans le développement économique de Singapour, représentant aujourd'hui 8 % de son PIB. Désormais 2^{ème} port au monde après Shanghai en trafic de conteneurs, Singapour voit transiter en 2016 plus de 626 millions de tonnes vers 600 ports répartis dans 120 pays. Ses onze terminaux sont situés à proximité directe de la ville, au sud de l'île, et sont gérés par des opérateurs privés tels que Port of Singapore Authority et Jurong Port, sous la férule de l'autorité régulatrice de l'activité portuaire : la *Maritime Port Authority*. La politique de port franc, qui, depuis la colonisation britannique, exempte de droits de douane les produits transitant par le port sans entrer sur le marché local, favorise l'attractivité de Singapour, contribuant ainsi à en faire un hub logistique d'importance mondiale.

Les baux des terminaux actuels arriveront à terme en 2027 et 2040 pour laisser place à une extension du *CBD* et un littoral aménagé. Le méga-port de Tuas devrait prendre en partie la relève d'ici 2021, avant la fin des travaux prévus en 2040. Sa construction requiert l'aménagement de 387 hectares de terre-pleins gagnés sur la mer à l'ouest de l'île.

Singapour : à la conquête d'un territoire contraint

La capacité du port sera portée à 65 millions de conteneurs par an, contre 40 aujourd'hui. Des tests de véhicules autonomes sont actuellement en cours sur le terminal de Pasir Panjang et l'automatisation croissante des activités portuaires contribue de l'ordre de 20 à 25 % à la productivité du port de Singapour : intelligence artificielle, drones, objets connectés, etc. Cette digitalisation du port est essentielle à sa compétitivité devant l'émergence d'autres ports d'Asie du Sud-Est bénéficiant d'une main d'œuvre meilleur marché. Sur cette même lancée, le port de Tuas devrait jouir des technologies les plus avancées et s'inscrire dans une tendance « *smart* » pour confirmer le statut de grande puissance commerciale de Singapour.

Ce statut n'est pas uniquement maritime. La mondialisation et l'exigence croissante de rapidité font émerger un autre secteur du transport international : l'aérien. En 1975, l'aéroport de Changi est édifié à la pointe est de l'île ; ses futurs agrandissements sont rendus possibles par l'aménagement de terre-pleins. Le dynamisme de l'économie singapourienne participe à l'émergence de Changi Airport comme hub régional et international. Son entrée dans une économie du savoir lui permet d'obtenir le statut de destination d'affaires prisée. Son succès n'est pas étranger à celui de la compagnie aérienne nationale : Singapore Airlines. En 2018, celle-ci inaugure le plus long vol direct au monde entre Singapour et New York. Mais elle n'est pas la seule à relier Singapour aux grands pôles économiques mondiaux ; grâce à son dynamisme économique, Changi est devenu une destination incontournable pour les principales compagnies internationales et accueille, en 2018, 65,6 millions de passagers. Au cargo maritime s'ajoute progressivement le poids du fret aérien, dopé par le développement de l'e-commerce et

une demande croissante en médicaments dans les pays asiatiques émergents. Au vu de l'importance stratégique d'un tel actif urbain, l'aéroport de Singapour demeure propriété de l'État.

Situé à une demi-heure du *CBD*, l'aéroport est pleinement intégré à la ville, d'une part par sa liaison directe en métro et, d'autre part, par sa capacité à proposer des activités et un lieu de vie aux habitants des quartiers voisins. La réputation de l'aéroport de Changi repose sur sa capacité à proposer à ses clients des activités et des services divers et variés. L'extension du terminal 1, sous le nom de Jewel Changi Airport, offre depuis 2019 aux voyageurs et visiteurs une forêt intérieure sur cinq étages, un dôme de verre d'où s'échappe une cascade et une multitude de boutiques, avec l'objectif de faire de l'aéroport un espace public urbain à part entière. De plus, l'optimisation des flux est au centre des préoccupations : pour attirer clientèle d'affaires pressée et les touristes en escale, il est indispensable de réduire les temps d'attente et d'automatiser enregistrement et contrôle de douane. L'amélioration de la gestion des flux est indissociable d'une consolidation de la transition numérique de l'aéroport. Pour la sixième année consécutive, Changi Airport est nommé meilleur aéroport en 2018 par le Skytrax World Airport Awards.

Enfin, au port, à l'aéroport et aux connexions routières et ferroviaires reliant Singapour à la péninsule malaise devrait s'ajouter, d'ici 2031, une ligne de train à grande vitesse reliant l'île à Kuala Lumpur en 90 minutes, complétant l'arsenal de transport international. Tout ceci s'inscrit dans une volonté de faire de ces infrastructures un système intégré permettant la multimodalité et l'intermodalité du fret et des personnes. •



Toronto

La « métropole accidentelle » ?

« Toronto sera au 21^{ème} siècle ce que Chicago fut au 20^{ème} : Chicago était la grande ville de l'industrie, Toronto sera la grande ville post-industrielle » - c'est ainsi que *The Guardian* décrit Toronto, autrefois simple métropole provinciale, aujourd'hui ville d'envergure mondiale. Comment Toronto se positionne-t-elle dans le jeu concurrentiel des métropoles canadiennes et nord-américaines ? Comment peut-elle résoudre les problèmes auxquels elle se trouve aujourd'hui confrontée de façon à conforter son attractivité économique et asseoir, dans les décennies à venir, un statut de plaque tournante de l'économie mondiale ?

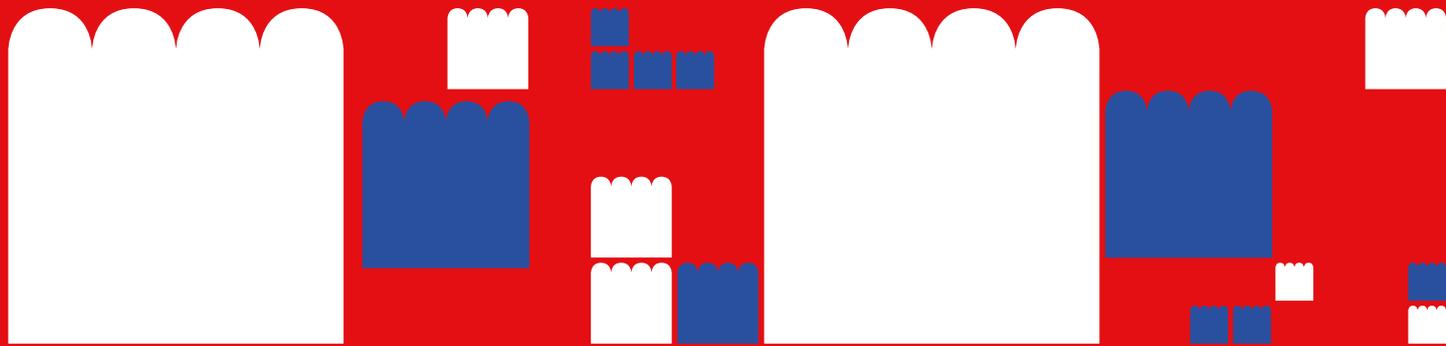
Avec une population appelée à passer de 2,8 millions d'habitants à 4 millions d'ici 2050, Toronto devra relever dans les décennies à venir le défi d'une croissance sans précédent, en commençant par se doter d'infrastructures aptes à absorber cette croissance. Or le chemin est long, tant les infrastructures torontoises sont aujourd'hui vétustes : la congestion coûterait ainsi chaque année 6 milliards de dollars de productivité perdue à l'aire du Grand Toronto, tandis que l'abonnement de transport, à 150 dollars canadiens par mois, est l'un des plus coûteux au monde. Aux infrastructures de mobilité saturées s'ajoutent ponts, voiries, égouts et autres équipements requérant d'urgents investissements. « Améliorer et renouveler les infrastructures de la ville est essentiel pour maintenir le rang de ville mondiale de Toronto », déclarait en 2018 son maire, John Tory.

Autre défi pour la capitale de l'Ontario, celui de la polarisation des revenus, Toronto figurant aujourd'hui parmi les villes les plus inégalitaires d'Amérique du

nord. Des inégalités qui se cristallisent dans une pénurie de logement abordable, alors même que le taux de vacance du parc résidentiel torontois est très faible (2,4% en 2018 pour le parc locatif). Comment concilier croissance démographique et qualité de vie ?

Preuve de son attractivité et de son statut de ville mondiale, Toronto pourrait bientôt accueillir sur ses rives un projet de quartier intelligent conçu par Sidewalk Labs, filiale d'Alphabet dédiée à l'innovation urbaine. Les « smart cities » font l'objet de vifs débats depuis plusieurs années. Comment Toronto conçoit-elle la « smart city » ? Cette vision est-elle compatible avec le projet de Sidewalk Labs ?

Enfin, l'opposition au projet de Sidewalk Labs se concentre aujourd'hui sur la perspective de la collecte en masse de données dans le futur quartier, sujet considéré comme éminemment critique par les Torontois. Quels problèmes juridiques, politiques, sociaux la collecte de données urbaines soulève-t-elle ? Par quels modèles et dispositifs de gouvernance les acteurs urbains peuvent-ils assurer un usage démocratique des données collectées dans les espaces publics urbains ? Comment réconcilier la protection de la vie privée des individus, la nécessité de collecter des données pour proposer de nouveaux services urbains et l'impératif de sécurité physique des individus dans l'espace public ?



■ Toronto, c'est « *New York gérée par des Suisses* » ▾

Peter Ustinov

Chiffres clés

Nombre d'habitants dans le Grand Toronto (*Greater Toronto Area*)

6 847 794

Nombre de Torontois titulaires d'un diplôme universitaire de niveau égal ou supérieur à la licence

835 255

Revenu médian des ménages torontois après impôt (dollars canadiens, 2015)

58 264

● ÉDITO

Métropole multiculturelle et tournée vers l'international, terrain d'expérimentation sur lequel se rencontrent ceux qui créent aujourd'hui la ville de demain, Toronto a l'ambition de proposer sa vision propre de la modernité urbaine, s'appuyant sur une croissance économique servie par l'innovation et s'incarnant dans des espaces réenchantés, lumineux et vivants. Malgré une volonté politique de mise en récit de son multiculturalisme et de son dynamisme culturel, il semble néanmoins que Toronto peine à s'imposer comme porteuse d'une identité forte, à l'inverse de Montréal, sa rivale historique. L'ambition que nourrit Toronto de devenir une «ville-monde» va de pair avec des références aux «villages» qui constituent son espace physique et politique, produisant une image double; se devine ainsi une tension entre le donné à voir et le ressenti, la rhétorique construite et le quotidien vécu. C'est peut-être là que se trouve la spécificité de Toronto: dans la rencontre, vers le milieu du 20^{ème} siècle, entre l'histoire tranquille d'une ville nord-américaine et une trajectoire de ville mondiale, rencontre qui fera naître de nouvelles représentations urbaines dans un flou engendrant parfois, pour l'observateur extérieur, un sentiment d'incompréhension.

Toronto souhaite se donner à voir comme productrice d'un avenir qui s'imagine aujourd'hui. Avec le projet Quayside de Sidewalk Labs, dont le but est de transformer une vaste friche urbaine en quartier «intelligent», il est ainsi avant tout question de créer un nouveau modèle répliquable et exportable au-delà des frontières canadiennes. À Toronto, le futur ne se rêve pas uniquement mais se crée, s'incarne; telle est du moins l'ambition affichée par les acteurs publics et privés avec bon nombre de projets, Quayside en tête. La ville de demain ne serait pas celle que Moebius dessine dans *The Long Tomorrow*, entièrement et exclusivement verticale, où on étouffe dans la pénombre. Elle serait au contraire faite de

Toronto, de ville sage à ville-monde

vastes espaces qui pourraient abriter des lieux de vie et de travail, de façon à concilier les fonctions urbaines, faisant la part belle au vert grâce à des constructions toutes en transparence, et tentant de construire un espace où les individus n'évolueront pas côte à côte mais formeront une communauté. Peut-être Rimbaud aurait-il été fasciné par ces nouveaux «chalets de cristal», symboles incontournables d'une modernité cherchant à concilier technologie et nature.

Il serait aisé de céder à une tentation téléologique en prétendant que Toronto ne pouvait devenir que ce qu'elle est aujourd'hui mais ce serait oublier la part d'imprévu qui a marqué son évolution. Rien ne semblait ainsi destiner Toronto, modeste agglomération fondée à la fin du 18^{ème} siècle et qui porta jusqu'en 1834 le nom de York, à s'extraire du simple statut de capitale provinciale. C'est d'abord dans le puritanisme anglican et l'affirmation royaliste que Toronto forgea son image, en opposition à l'image de ville missionnaire et mystique de sa rivale montréalaise. Figées dans l'ombre de cette dernière pendant de nombreuses années, les élites torontoises s'emparèrent du surnom initialement moqueur de «*muddy York*» pour inciter le gouvernement local à prendre des mesures pour améliorer les infrastructures. Le 20^{ème} siècle fut lui aussi marqué par la rivalité d'image mais surtout économique avec Montréal, rivalité dont Toronto ressortit gagnante en s'affirmant comme centre financier majeur. Par la croissance des flux migratoires dans les années 1960 le multiculturalisme, aujourd'hui cher aux Torontois s'affirme, alors même que la ville se défait, au fil du temps, de son mythe originaire.

Si l'identité de Toronto semble aujourd'hui difficile à appréhender ou à résumer en une formule, c'est peut-être parce que la ville se trouve encore aux prises avec une tension entre l'image victorienne d'une «*Toronto the good*», ville tranquille et préoccupée par

les questions morales, celle d'une ville qui, au-delà de la fiction politique, est aujourd'hui indéniablement multiculturelle, et enfin les projections d'avenir, au demeurant polémiques, que laissent entrevoir certains projets urbains ambitieux. •



● LE MOT DU CHEF DE PROJET

Pourquoi Toronto ?



Marie Baléo

Responsable des études et des publications

▀ Parce que cette ville adolescente à l'identité encore ductile concentre soudainement les enjeux urbains les plus pressants et fascinants de notre époque : crise des infrastructures, modèle de gouvernance introuvable, pénurie de logement abordable, interrogations sur la place des acteurs privés dans la fabrique urbaine, inquiétudes face à une 'smart city' de la surveillance... ». ▀

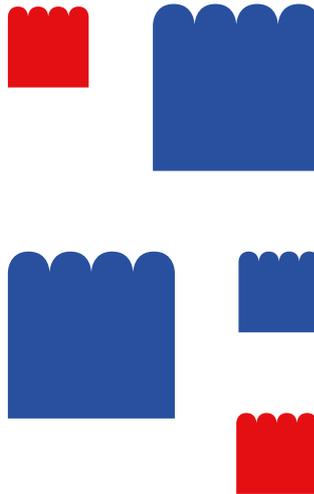


● ÉVÉNEMENT

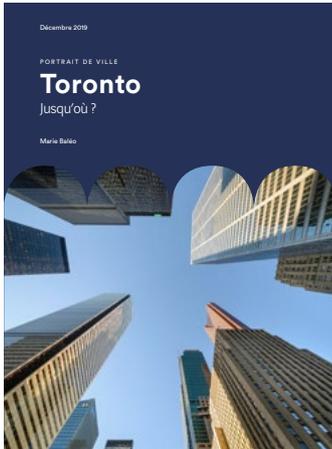
23-25 SEPTEMBRE 2019

Expédition urbaine de Toronto

Ancienne métropole provinciale sans histoires aujourd'hui en passe de devenir une ville mondiale, Toronto est une ville jeune, à l'identité encore en formation, mais dont la croissance démographique et l'attractivité ne se démentent pas. Comment pourra-t-elle, dans les décennies à venir, se doter d'un parc de logement et d'infrastructures (notamment de mobilité) aptes à absorber cette croissance? Saura-t-elle s'affirmer face à une province surpuissante? Enfin, qu'advient-il du projet de quartier intelligent fortement décrié que Sidewalk Labs tente aujourd'hui de mettre en œuvre sur les rives torontoises? C'est pour explorer l'ensemble de ces questions que La Fabrique de la Cité organisait, du 23 au 25 septembre 2019, une expédition urbaine à la découverte de cette « métropole accidentelle ».



● PORTRAIT DE VILLE



Dans la foulée de son expédition urbaine et dans le sillage des portraits de ville de Singapour, Pittsburgh, Vienne et Lyon, La Fabrique de la Cité publiait en décembre 2019 un nouveau portrait dédié à Toronto, dans lequel elle se penche sur le projet contesté de quartier intelligent de Quayside, porté par Sidewalk Labs, filiale d'Alphabet dédiée à l'innovation urbaine. Pourquoi ce projet suscite-t-il d'aussi vives critiques de la part des Torontois ? Quelle vision de la « *smart city* » le projet de Sidewalk Labs promeut-il et en quoi cette vision diffère-t-elle de la conception canadienne de la « *smart city* » ? Alors que le projet prévoit la présence dans l'espace public et dans les équipements du site de très nombreux capteurs, quid de la protection de la vie privée et de la confidentialité des données ? Enfin, comment analyser l'irruption d'un géant de la *tech* dans le domaine de la fabrique urbaine ?

UN ACTEUR DE LA *TECH*AUX COMMANDES DE LA FABRIQUE DE L'URBAIN ?

Les inquiétudes que soulève le projet de Sidewalk Labs à Toronto s'expliquent pour partie par le caractère inédit de l'incursion d'un géant du secteur des technologies dans la fabrique urbaine. « *Rien qu'en 'tenant le crayon' pour concevoir le plan directeur nouveau quartier de Toronto, Sidewalk a exercé une fonction significative d'aménagement public* », estiment Ellen Goodman, professeur de droit à la *Rutgers Law School*, et Julia Powles, professeur associé à l'*University of Western Australia*.

Mais Sidewalk Labs ne s'en est jamais cachée : son ambition, comme celle de sa maison-mère, est bien de construire et administrer une ville. Ainsi, dès 2013, Larry Page, PDG de Google, parle de « *réserver une parcelle du monde* » pour des expérimentations technologiques. Dan Doctoroff, *CEO* de

Sidewalk Labs, déclarera d'Alphabet, maison-mère de Google et Sidewalk Labs, qu'elle est « *l'entreprise la plus ambitieuse ayant jamais existé* » à l'exception notable de la Compagnie néerlandaise des indes orientales.

À Toronto, l'entreprise américaine s'imagine en fournisseur de systèmes d'infrastructure, notamment lorsqu'elle propose, dans son *Master Innovation and Development Plan (MIDP)*, la construction d'une ligne de train léger sur rail destinée à desservir le futur quartier : « *si Waterfront Toronto et la puissance publique le souhaitent, [Sidewalk Labs pourrait investir] dans un train léger sur rail sur le front de lac, dans l'infrastructure municipale et des systèmes d'infrastructure avancés* », écrit-elle ainsi.

L'entreprise fait un outre montre d'une vision en matière de gouvernance urbaine lorsqu'elle propose, dans son *MIDP*, la création de non moins de cinq nouvelles entités publiques qui, ensemble, administreraient l'*IDEA District*.

Or, note David Robertson, opposant au projet, « *toutes ces agences reporteraient à un organe de supervision nommé l'Administrateur public. L'Administrateur public est une agence publique sans représentants municipaux. Aucune de ces agences ne peut être créée sans de nombreuses autorisations exceptionnelles et des réformes législatives et réglementaires issues des trois échelles de gouvernement* ». Dès 2016, le *Wall Street Journal* prévoyait que Sidewalk Labs chercherait, à terme, à « *s'autonomiser de nombreuses réglementations municipales afin de construire sans les restrictions qui accompagnent des choses comme les parkings ou le design des rues* ».

Plus encore, l'entreprise se propose elle-même d'endosser le rôle d'un régulateur : Natasha Tusikov, professeur adjoint à l'université de York, écrit ainsi que s'« *il ne serait pas inhabituel pour une entreprise de proposer de déployer un prototype de trottoir modulable composé de pavés en*

ciment préfabriqués et emboîtés pour les rues de Quayside, comme le propose Sidewalk Labs, [...] Sidewalk Labs propose également de s'accorder la capacité de fixer les règles qui régiront l'infrastructure urbaine dans le quartier du projet». Ellen Goodman et Julia Powles mettent en avant le pouvoir de régulation qu'engendre, dans les faits, le contrôle exclusif des données produites et collectées dans le quartier: « même si le gouvernement fixe des standards réglementaires et les impose, le contrôle des données peut servir de fonction législative privée de facto ».

De nombreux observateurs rappellent également que les objectifs d'une entreprise privée du secteur des technologies diffèrent sensiblement des missions de la puissance publique et que rien n'indique qu'un acteur privé poursuive des objectifs d'intérêt général. Ainsi, rappellent Goodman et Powles, « pour l'entreprise de la tech, la smart city est une façon de capter la valeur des flux de données – en monétisant directement des informations comportementales ou en utilisant ces informations

pour concevoir ou acquérir des services – puis de faire advenir les effets de réseau et rentes de monopole qui caractérisent les plateformes de technologies de l'information ». Et de conclure qu'« on ne peut être sûr que la vision de Sidewalk Toronto est compatible avec les procédures démocratiques, une gouvernance publique durable ou l'intérêt public ». Rien n'oblige ainsi Sidewalk Labs à garantir la continuité de ses services. À cet égard, les détracteurs du projet sont prompts à évoquer l'exemple du projet soudainement abandonné de déploiement, par Google, de la fibre optique dans la ville américaine de Louisville.

L'approche techniciste et solutionniste propre à Google et aux entreprises de son secteur se traduit par une vision singulière de la fabrique urbaine: Sidewalk Labs annonce ainsi son intention de construire un « quartier sorti tout droit d'Internet », tandis que la MIT Tech Review relève que « sans surprise pour une entreprise créée, en partie, par des technologues, Sidewalk conçoit les smart cities comme des smartphones. Elle se voit comme un prestataire de plateforme

responsable de la fourniture d'instruments basiques (depuis le software identifiant des places de parking disponibles jusqu'aux services de géolocalisation surveillant la localisation exacte des robots de livraison), comme le fait Google avec son système d'exploitation, Android ». Ellen Goodman et Julia Powles notent, à propos du projet de Sidewalk Labs pour Quayside, que « la gouvernance urbaine est repensée comme la facilitation de la collecte et de la transmission de données à des applications et services qui opèrent sur la plateforme », ceci dans un modèle de « ville-plateforme qui décompose radicalement les systèmes, espaces et services en groupes de transactions optimisées selon une logique de marché ».

● PRESSE

LE MONDE, 11 OCTOBRE 2019

« À Toronto, 'Google City' à quitte ou double »

« Waterfront Toronto, l'autorité qui réunit la Ville, la province et l'État fédéral pour aménager les bords du lac, a sommé la firme d'éclaircir ses intentions et s'est donné jusqu'au 31 octobre pour poursuivre l'aventure ou prononcer un retentissant divorce. 'Nous voulons un quartier à la pointe de l'innovation dans tous les domaines, et c'est Google qui a fait la meilleure proposition. Mais aujourd'hui ils vont trop loin', admet la conseillère municipale Ana Bailão, responsable de l'urbanisme, rencontrée à l'occasion d'un voyage d'études du think tank La Fabrique de la Cité, auquel Le Monde était invité ».



La Fabrique de la Cité

La Fabrique de la Cité est un think tank dédié à la prospective urbaine. Dans une démarche interdisciplinaire, des acteurs de la ville, français et internationaux, imaginent de nouvelles manières de construire et reconstruire les villes. Mobilité, aménagement urbain et bâti, énergie, révolution numérique, nouveaux usages sont les cinq axes qui structurent ses travaux. Créée en 2010 par le groupe VINCI, son mécène, La Fabrique de la Cité est un fonds de dotation, dédié de ce fait à la réalisation d'une mission d'intérêt général. Tous les travaux de La Fabrique de la Cité sont accessibles au public sous licence *Creative Commons* sur son site internet.

Coordination

Marie Baléo

Édition

Cécile Maisonneuve

Marie Baléo

Rédaction

Marie Baléo

Camille Combe

Alice Dalaut

Raphaël Languillon

Cécile Maisonneuve

Communication

Matthieu Lerondeau

Yamina Saydi

Graphisme

Maxime Feron

Impression

Impressions Jaurès

Crédits photo

P.17 - Alain Rouiller - CC BY-SA 2.0

P.19 - Camille Combe

P.23 - Camille Combe

P.26 - flex.foxx CC BY-NC-SA 4.0.

P.29 - Femern AS

P.53 - Alice Dalaut

P.61 - Sidewalk Labs

La Fabrique de la Cité
6, place du colonel Bourgoïn
75012 Paris
France
contact@lafabriquedelacite.com



www.lafabriquedelacite.com



twitter.com/fabriquelacite

