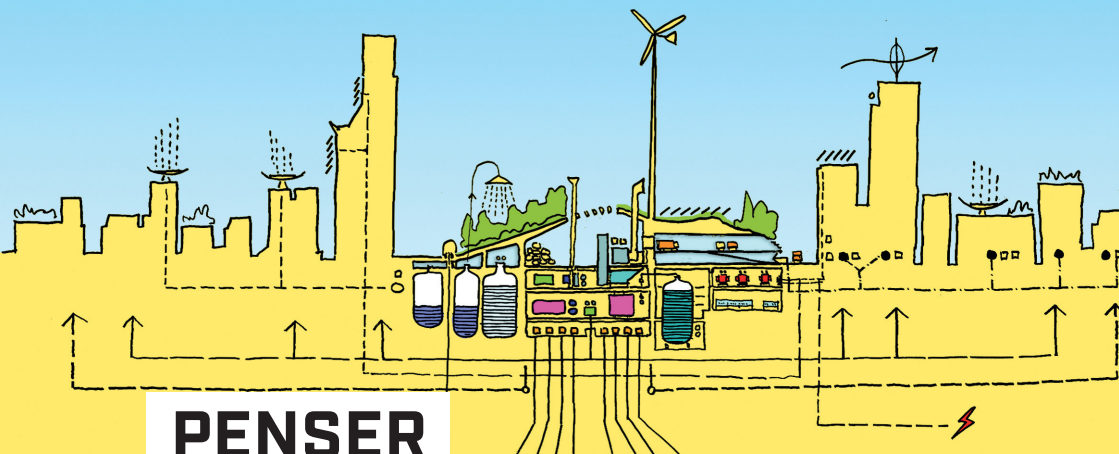




PENSER LA MÉTROPOLE POST-CARBONE ET LA FAIRE

– Alain Bourdin –

**PENSER
LA MÉTROPOLE
POST-CARBONE
ET LA FAIRE**

Alain Bourdin

Je remercie le PUCA et sa secrétaire permanente, Hélène Peskine, qui m'ont donné la possibilité de réaliser ce travail.

Je remercie mes différents interlocuteurs, en particulier les douze (en fait treize) personnes qui ont accepté de se prêter à un entretien dont les objectifs ne leur apparaissaient pas toujours clairement au départ.

Je remercie l'équipe du PUCA pour son soutien.

Je remercie Pauline Silvestre, pour sa participation efficace et créative.

Ministère de la Transition écologique
Ministère de la Cohésion des Territoires et des Relations avec les collectivités territoriales
Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
Plan urbanisme construction architecture
Grande Arche de La Défense
92055 La Défense Cedex
Novembre 2020

Directrice de la publication

Hélène Peskine, secrétaire permanente du PUCA

Pilotage de l'action

Hélène Peskine, secrétaire permanente du PUCA

Jean-Baptiste Marie, directeur de la Plateforme d'observation des projets et stratégies urbaines

jean-baptiste.marie@developpement-durable.gouv.fr

Tél. 01 40 81 24 68

Coordination éditoriale, conception graphique et mise en page

Christophe Perrocheau, chargé de valorisation

christophe.perrocheau@i-carre.net

Tél. 01 40 81 24 33

Photo de couverture : © Rogers Stirk Harbour + Partners - Parc Parisienne - « pile » urbaine

Site internet : www.urbanisme-puca.gouv.fr

Twitter : @popsu_puca

ISBN 978-2-11-138189-6

ISSN 2649-4949

SOMMAIRE

P07. AVANT-PROPOS

P11. INTRODUCTION

P21. PARTIE 1 | PENSER DES OBJECTIFS URBAINS OU DES MODÈLES DE MÉTROPOLE

- P21. Avantages et inconvénients du raisonnement par objectifs
- P22. Les modèles appellent des débats philosophico-idéologiques
- P25. Penser la ville d'après
- P26. Ce que font les villes

P31. PARTIE 2 | DES MÉTHODES À RÉINVENTER ?

- P31. Nommer le « déjà-là » et le « naissant »
- P32. La smart city n'est pas une ville
- P33. Les classements ne suffisent pas à penser les villes
- P35. Promouvoir une pensée ouverte sous contrainte de l'urgence...
- P36. ... et une méthode « sinueuse »
- P38. Haro sur les scénarios, mais comment traiter les signaux faibles ?
- P39. Les utopies en panne
- P40. Booster l'interdisciplinarité
- P42. Une situation trop grave pour négliger quoi que ce soit
- P44. Des pistes de travail

P47. PARTIE 3 | REPENSER LES DOMAINES D'INTERVENTION

- P47. La forme urbaine
- P53. L'urgence de repenser les territoires urbains
- P56. Le logement
- P60. La mobilité
- P63. La dimension sociale
- P67. Les autres thématiques

P72. À PROPOS DE L'AUTEUR

AVANT-PROPOS

Hélène Peskine,
secrétaire permanente du PUCA

L'entrée en vigueur de l'Accord universel de Paris sur le climat, le 4 novembre 2016, moins d'un an après son adoption à l'unanimité, a rendu nécessaire le déploiement d'une action massive et partagée de transition écologique et énergétique dans le monde. Ce faisant, les engagements pris par les Etats, réunis au sein des Nations unies, reposent très largement sur des solutions et des stratégies mises en œuvre par d'autres décideurs, publics et privés, des gouvernements locaux à la société civile. Les très grandes villes, qu'on appellera ici les métropoles-monde, forment un vaste écosystème d'élus, d'entreprises, et de citoyens, assorti d'une capacité de recherche et d'innovation en mesure de faire basculer la planète vers un modèle de développement plus sobre et plus juste. Elles sont des donneurs d'ordres économiques de première importance pour les services et infrastructures. Au Nord et dans les pays émergents en forte croissance, elles ont la capacité technique, financière et l'influence nécessaire à l'échelle locale comme globale pour déployer à grande échelle des solutions innovantes. Pourtant, elles peinent à faire face à la multiplication des crises, qu'elles soient de nature environnementale, sanitaire, démocratique ou sociale. Elles présentent même de grandes fragilités et les événements récents l'ont montré : pandémie, piratage numérique, terrorisme, inondation, accident industriel, pollution, accueil de réfugiés, inégalités ... Les métropoles monde peinent à s'adapter et à s'y préparer.

Cet ouvrage cherche à explorer quelle peut être la figure de la métropole post-carbone, au travers d'une série d'entretiens avec une dizaine de personnalités françaises et étrangères s'intéressant à la métropolisation et à ses effets, à l'heure du changement climatique. Faisant le constat d'un appauvrissement de la pensée prospective en matière urbaine et territoriale, sous le double effet de la standardisation des modèles urbains – exacerbée par les classements internationaux – et du règne de la « performance » (financière, énergétique, économique...), Alain Bourdin renoue avec l'idée des utopies urbaines pour venir en appui de ce changement de paradigme. Il suggère notamment de remettre en exergue des « imaginaires urbains » en croisant les attentes des citoyens, des professionnels de la ville et des décideurs. Questionnant également la place de l'humain dans cette ville contemporaine soumise aux diktats techniques des objectifs et indicateurs de la « neutralité carbone », Alain Bourdin propose d'approfondir la notion de « proximité », qui donne au calcul des kilomètres parcourus (et leur bilan carbone souvent désastreux dans les grandes villes, qu'on parle de marchandises ou de voyageurs), une dimension de sociabilité bienvenue. Dans le même temps, tout un système d'interdépendances à grande échelle (en ressources, paysage, nature, agriculture, énergie, eau, forêt ...) entre en jeu, et la métropole devient territoire(s). En décryptant les différentes dimensions de la métropole-monde, Alain Bourdin apporte un nouvel éclairage sur ce que la recherche peut apporter à l'action publique urbaine, et pose la première pierre d'une démarche qui pourrait être plus ambitieuse, celle d'un « GIEC des métropoles », susceptible d'apporter un consensus scientifique sur la résilience des villes géantes, et des recommandations partagées pour l'action.

Cet ouvrage ne propose pas de « résultats » de recherche. Il ne prétend nullement donner une définition de ce que pourrait ou devrait être la métropole post-carbone. Il ouvre des pistes d'approfondissement et cherche à poser le débat. Il constitue d'ailleurs un « carnet de voyage » de l'auteur, mandaté pour explorer ce vaste et incertain domaine de recherche et d'action. Je remercie chaleureusement Alain Bourdin d'avoir saisi cette perche malgré

le caractère inhabituel de l'exercice et de nous ouvrir les yeux et l'esprit sur l'une des questions majeures du monde contemporain.

Puisse ce petit opus en préfigurer d'autres, modestes comme celui-ci, convergents ou divergents, qui constitueront des briques de savoir partagé, et autant de fenêtres sur le monde de demain.

INTRODUCTION

A l'échelle du monde, la population urbaine a presque doublé de 1990 à 2020, passant selon l'ONU de 2,29 milliards à 4,37, et l'on en attend 2,3 de plus d'ici 2050 ! L'avenir est d'abord un présent vertigineux, car entre 1990 et 2020 les possibilités d'investissement ont été énormes. Des pays tels que la Chine ont connu une révolution urbaine. L'effet démographique a été multiplié par les transformations des technologies, des ressources, de l'économie et de la géopolitique.

La prochaine révolution ne sera pas, elle non plus, seulement démographique. Elle sera marquée par ce qu'on appelle « ville intelligente » et plus encore par la catastrophe écologique liée au réchauffement, que l'on parvienne à l'éviter ou qu'on doive la supporter.

C'est dire combien penser la ville de demain est difficile.

Comme l'a montré le programme POPSU du PUCA, la plupart des grandes villes françaises (celles qui ont bénéficié du statut de Métropole¹) ont développé leur capacité à analyser les problèmes qu'elles rencontrent et à y faire face à travers des projets. Cependant si les questions liées à la transition énergétique et écologique ont été fortement présentes c'était surtout dans une perspective opérationnelle et, encore plus ce qui concerne la « ville intelligente ». Plus généralement le dynamisme des projets et la forte volonté d'être « dans le mouvement » de l'évolution des villes et du monde contrastait avec une capacité limitée à interroger l'avenir. Certaines villes se sont dotées de dispositifs de prospective ambitieux puis ont reculé. Les documents stratégiques eux-mêmes, qu'il s'agisse de SCOT, de projets d'agglomération ou d'autres,

¹ Dans la suite du texte le terme métropole ne fera jamais référence à un statut juridique.

sont souvent restés très prudents, même si, notamment à travers des démarches telles que les interSCoTs, ils ont ouvert des portes. En revanche les échanges de « bonnes pratiques » ont souvent bien fonctionné, mais cela ne remplace en rien une pensée de l'avenir. Même les expérimentations étaient plus souvent tournées vers le court terme que vers le moyen ou long terme. Dans le même temps, les organismes d'État voués à la prospective, notamment des villes, ont réduit la voilure.

L'idée de transition implique pourtant qu'il y aura un « après » ou un « autre chose » et invite à s'y projeter. Mais autant les villes ont su prendre des initiatives sectorielles en application des politiques de l'État ou au-delà, autant elles ont peu essayé de produire une vision d'ensemble de ce que serait à leur échelle, la ville de demain. Or la ville de demain sera décarbonée, mais elle ne peut se définir par ce seul critère, la pandémie actuelle nous le rappelle avec vigueur. A performances égales en termes d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES), il y a plusieurs versions de la ville post-carbone.

L'enjeu est certes mondial, mais il se décline en fonction de la situation particulière des différentes régions du monde. Cela implique que les Français travaillant sur ce sujet puissent à la fois s'inscrire dans des débats ou des travaux à l'échelle mondiale et travailler sur des versions plus spécifiquement françaises de la ville de demain.

Penser à l'échelle des futurs modèles urbains

Donc, s'il est largement admis que la question du réchauffement sera réglée à travers une révolution énergétique ; cela ne signifie pas qu'ait triomphé une vision de ce que sera la ville demain : dans une partie significative des métropoles du monde, les analyses et les politiques publiques actuelles prennent fortement en compte les enjeux de la transition énergétique et écologique, mais en les appliquant aux modèles urbains actuels. L'exploration des possibles s'enferme trop souvent dans des sentiers de dépendance.

Un exemple polémique illustre cela : faire sortir l'automobile des centres-villes, un objectif largement partagé, constitue un choix

difficilement contestable si l'on considère la pollution, les risques de congestion et l'offre de transports en commun. Mais c'est un objectif de la ville « d'avant », pas de la ville post-carbone. En effet pour cette dernière, ce qui compte c'est l'ensemble de la mobilité d'une agglomération ou d'une région urbaine et les gains drastiques sur le plan énergétique – mais aussi en matière de pollution et de qualité de la vie – réalisés à cette échelle. Or, par exemple, l'aire urbaine de Paris représente plus de 12 millions d'habitants contre 2,14 dans la capitale elle-même : comment imaginer qu'il y ait une politique pour la seule ville de Paris ? Laissons au débat le soin de dire si l'action menée à Paris en matière de mobilité exprime un égoïsme monstrueux de la ville ou si au contraire il s'agit du levier qui fera bouger les choses à l'échelle de l'agglomération. Il reste en tout cas que l'introduction de plus ou beaucoup plus d'éléments liés à l'environnement et aux questions énergétiques dans les politiques urbaines, aussi positive soit elle, ne suffit pas pour se projeter véritablement dans le contexte de la ville post-carbone, c'est à dire d'un nouveau *paradigme* urbain². Et si dans le cas évoqué les raisons de gouvernance l'emportent, ce peut être ailleurs pour de tout autres causes.

Bref, il importe de ne pas se laisser enfermer dans les cadres actuels de l'urbanisation et surtout de l'action d'aménagement et de gestion, et en particulier de ne pas partir des questions de gouvernance, quitte à y revenir ensuite. Il faut en revanche saisir ce que sont les bonnes échelles et les bons cadres d'analyse et l'on verra que paradoxalement la grande dimension ne permet pas toujours d'avoir une vue d'ensemble pertinente. De la même manière qu'un territoire ne nous dit pas la même réalité selon les échelles à laquelle on le lit, un modèle urbain s'analyse et se définit à la fois par des grands éléments de structuration ou la longue durée et par la micro réalité de la vie quotidienne.

² Cette production s'avère cependant fort riche malgré cette limite. Parmi les travaux français on citera : Repenser les villes dans une société post-carbone (2013), Agora 2020 (2008), Colloque international de la Rochelle (1998) "Cities and metropolises in XXIth century : breaking or bridging", synthèse et actes, en français en 2 volumes (1999 et 2000) publiée par le Certu.

La fin du mois et la fin du monde

Si l'on considère, parmi d'autres, les incertitudes de la science et de l'industrie – en particulier en ce qui concerne la fusion (avec le projet ITER qui pourrait au mieux passer à la phase industrielle après 2050) et la filière hydrogène, dont les échéances sont beaucoup plus proches mais qui reste incertaine – et l'urgence d'agir, les raisonnements à court et moyen terme appliqués aux modèles urbains existants se justifient totalement. Mais la caractéristique actuelle de l'action publique, en particulier dans ces domaines, est qu'elle doit s'exercer en visant à la fois des échéances d'échelles très différentes, du très court terme au très long terme³. Dans le cas de la crise du COVID 19 l'analyse complète – quand on pourra la faire – de l'approvisionnement, de la diffusion et de l'utilisation des masques montrera sans doute un grand nombre de dimensions, dans l'urgence ou dans la durée, à l'échelle du pays ou des individus.

L'avenir nous envahit alors que le présent croule d'urgences. Jamais sans doute n'a été aussi grande la nécessité de se préoccuper à la fois de « la fin du mois et la fin du monde ». Dans le domaine urbain cela veut dire penser la ville de demain ou d'après demain comme un objectif tout en s'occupant de corriger celle d'aujourd'hui et de répondre à ses problèmes immédiats.

Le rôle central des grandes métropoles

Les diagnostics convergent, c'est dans les métropoles et en particulier les plus puissantes d'entre elles (une cinquantaine)⁴ que beaucoup de choses se jouent parce qu'elles disposent de forts moyens de mobilisation, sur le plan cognitif, financier, écono-

³ Et il faut insister sur le caractère nouveau de cette situation. Les anticipations nécessaires à l'action publique, y compris en matière militaire, ont toujours été plus limitées qu'aujourd'hui.

⁴ Sachant que dans le classement de GaWC (voir note N°7) Paris figure à la cinquième place (Alpha+ comme Singapour et Hong Kong, Londres et New York étant Alpha ++), Lyon à la 111^{ème}, Strasbourg à la 203^{ème}, Marseille à la 211^{ème} et Lille à la 237^{ème}.

mique et politique⁵. Elles ont donc une importance particulière pour penser la ville de demain et pour en être les laboratoires. Cela en lien plus ou moins fort avec les états, le monde économique (à travers fondations ou *Think Tanks*) et académique (les plus grandes universités et centres de recherches se trouvant en majorité dans ces villes), ainsi que certaines ONGs. Divers travaux, notamment autour de Denise Pumain⁶, ont montré le caractère tendanciel sur la longue durée de la concentration, en particulier de la puissance économique, sur les métropoles au détriment des villes moyennes.

Il paraît donc prioritaire d'explorer ce que sont aujourd'hui les visions de la ville de demain en privilégiant les figures et le rôle des *grandes métropoles*.

Je fais personnellement l'hypothèse que s'il peut demain exister des modèles de petites villes ou de villes moyennes (y compris très peuplées dans d'autres contextes que celui de l'Europe), le modèle des grandes métropoles servira de référence à toutes les villes d'une certaine importance⁷, ce qui n'exclut pas des variations sur ce modèle.

Cela entraîne la nécessité d'entrer dans des logiques comparatives ou au moins dans des débats qui sont d'échelle mondiale : les chercheurs et les experts (ou les politiques) français sont assez peu présents dans ce qui existe actuellement, ne serait-ce que parce que tout s'y dit et s'y écrit en anglais et aussi parce que les outils de la connaissance (centre de documentation ou d'élabo-

⁵ On ne fera pas ici la liste de l'abondante bibliographie sur ce sujet. Rappelons cependant quelques auteurs particulièrement importants, depuis les travaux historiques de Fernand Braudel : Immanuel Wallerstein, Peter Hall, Saskia Sassen et beaucoup d'autres depuis.

⁶ Depuis son livre fondateur : Denise Pumain, *La dynamique des villes*, Paris, Economica, 1982.

⁷ Si l'on ne s'en tient pas à la seule dimension démographique, cf. la très rapide synthèse des critères habituellement considérés par les chercheurs que j'ai faite dans *Etre Métropole dans un monde incertain*, Paris, PUCA, 2017. Il est par ailleurs significatif que pour dénommer des bassins de vie les USA aient choisi de parler de *metropolitan area*, en référence directe aux *metropolitan areas*.

ration de données qui existent par exemple en Grande Bretagne) sont peu présents en France.

Par ailleurs le fait que Paris soit la seule grande métropole française et qu'après elle il n'y ait guère que Lyon qui soit habituellement acceptée comme une petite métropole, peut conduire à considérer que la question de la métropole de demain reste une affaire exclusivement parisienne, surtout si l'on considère que l'Europe ne compte qu'une autre métropole de premier rang : Londres. Or Pierre Veltz (*Des lieux et des liens*, éditions de l'Aube, 2012), présente de façon très convaincante l'idée d'une métropole en réseau, la « Métropole France » qui réunirait Paris et une douzaine de villes françaises qui lui sont reliées par le TGV. En suivant cette idée on avancera qu'en France, la grande métropole de demain implique toutes ces villes. L'implication n'est sans doute pas totale, mais elle n'est pas non plus inexistante.

La démarche proposée

Elle a trois objectifs. Le premier est de produire de la connaissance sur la métropole de demain. Les synthèses, les échanges de documentation, les présentations de travaux, les relectures d'expériences ou de recherches par d'autres spécialistes etc. sont autant des outils de production de connaissance que l'élaboration de données « primaires » ou les expérimentations. S'il est possible que le dispositif proposé comprenne des enquêtes ou des expérimentations, il n'y a pas de raisons de se limiter à cela. Chaque année – à travers un rapport – on synthétisera ces connaissances et on fera le point des conséquences et des leçons qu'on peut en tirer.

Le deuxième est d'élargir la « communauté » de ceux qui s'intéressent à la fois au développement de la connaissance et à l'action publique dans les domaines qui concernent la préparation et la mise en œuvre de la ville de demain. Si la présente démarche contribue à cet élargissement, en particulier du côté des chercheurs et des acteurs avec lesquels ils dialoguent, elle sera utile.

La troisième est d'améliorer notre insertion internationale. On connaît relativement mal en France l'expérience internationale

et en particulier celle des métropoles⁸. Plus exactement, cette connaissance reste soit très sectorielle soit limitée à un milieu d'experts assez étroit. Nous avons donc besoin d'en savoir plus sur les expériences de métropoles lointaines et sur les acteurs qui préparent leur avenir et s'efforcent de le penser à travers des recherches, des consultations et des expérimentations. Là encore l'objectif est d'ouvrir sur les milieux de la recherche, les techniciens et les élus des grandes collectivités, les opérateurs urbains, les décideurs nationaux.

Plus précisément la démarche veut identifier une série de questions autour desquelles mobiliser des chercheurs, des experts et des acteurs, pour rassembler des connaissances sur l'avenir des métropoles et la manière dont on s'organise pour le penser, tout en élargissant la communauté de ceux qui les partagent. Elle veut aussi identifier des partenaires qui ont des préoccupations proches dans d'autres contextes nationaux. Elle veut enfin aboutir à des propositions concernant le rôle que peut jouer le PUCA dans la stimulation de la production de connaissances dans ce domaine.

L'enquête

Pour élargir ma réflexion, je me suis appuyé deux sources spécifiques (en dehors des publications accessibles sur le sujet) :

-a- Une enquête auprès d'une série de structures opérant dans le domaine de la prospective des métropoles. Cette étude a été réalisée par Pauline Silvestre.

-b- Douze entretiens avec des personnalités, essentiellement du monde de la recherche et de l'expertise, avec cependant des représentants du monde de la conception et de la politique. L'un d'entre eux nous a donné accès aux résultats d'un programme de recherche en cours. Certaines ont une expertise très forte dans le domaine, d'autres non. J'ai volontairement limité l'appel aux « grandes figures » du « post carbone » pour accorder une impor-

⁸ Parmi les exceptions : Paris Région *Les cahiers* n°176, automne 2019 « Les Villes changent le monde ».

tance particulière à la diversité des personnes interrogées, et privilégié dans les choix, celles qui se trouvent à des carrefours, entre milieux, professionnels, pays, disciplines scientifiques.

LISTE DES PERSONNES INTERROGÉES

Georges AMAR, ingénieur, prospectiviste, poète, Paris

Dominique DESJEUX, anthropologue, Paris

Emmanuel EVENO, géographe spécialiste du numérique et de la science fiction, Toulouse. **Salomon GONZALEZ**, architecte et professeur d'université, Mexico

Chye Kiang HENG, architecte et professeur d'université, Singapour

Hervé JOBBÉ-DUVAL, promoteur, Paris

Gilles LIPOVETSKY, philosophe, sociologue, essayiste, Grenoble.

Cécile MAISONNEUVE, présidente de la Fabrique de la Cité, **Chloé VOISIN-BORMUTH**, directrice des études et de la recherche, Fabrique de la Cité

Dominique MEDA, sociologue, Paris

Carlos MORENO, « spécialiste de la Human smart city », directeur scientifique de la chaire EMI, Paris

Denise PUMAIN, géographe, Paris

Catherine TRAUTMANN, présidente du port autonome de Strasbourg

Ces deux démarches avaient pour objectif :

- de servir de base à une identification systématique (dont l'échelle reste à définir⁹) des organismes et acteurs qui s'occupent de la prospective des métropoles ;
- d'identifier des thématiques dominantes ou émergentes autour de la métropole post-carbone ou de la métropole durable ;

⁹ Nombre de villes ou d'organismes, types d'organismes etc.

- de mettre en évidence (notamment à travers la diversité – encore trop partielle – des personnes interrogées) les différents angles d’approche possible pour penser la prospective des métropoles.

PARTIE 1

PENSER DES OBJECTIFS URBAINS OU DES MODÈLES DE MÉTROPOLE

Un de mes interlocuteurs m'a dit qu'à ses yeux l'expression « ville décarbonée » est bien plus efficace que « ville durable » car cette dernière expression reste floue malgré ses grandes ambitions, alors que la précédente bien plus modeste, permet de fixer des objectifs précis. Réduire les émissions de GES peut s'opérer dans des contextes très différents, en utilisant des méthodes diverses. Peu importe, si le résultat est là. Avec la ville durable on aborde très vite le terrain des modèles, donc des valeurs et de l'idéologie : répondre à l'urgence du défi climatique et dire quel type de ville on veut réaliser pour l'avenir ne sont pas dissociables. La diversité des réponses possibles appelle alors les controverses. L'adhésion des citoyens, et encore plus leur conscience de l'urgence, devient plus difficile à susciter. Cela n'empêche pas que la ville durable – plus exactement la ville conforme aux principes du développement durable – soit une question urgente et que le débat sur les modèles soit très fécond.

En d'autres termes, si le raisonnement sur la seule dimension carbonée est utile parce qu'efficace, il ne dispense pas d'une réflexion sur les modèles de villes anticipables, prévisibles, souhaitables.

Avantages et inconvénients du raisonnement par objectifs

Le raisonnement sur la ville post-carbone, c'est à dire sur des objectifs scientifiquement fondés dont la réalisation se mesure à travers des indicateurs, présente plusieurs avantages : la possibilité d'évaluations précises, l'adaptation à des méthodes d'ac-

tion publique éprouvées, mode projet, grands programmes etc., une assez grande flexibilité dans l'adaptation au contexte, dans la définition des objectifs eux-mêmes et dans leur mode de réalisation. Mais il peut se prendre à son propre piège. Les rapports de l'*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (IPBES) vont prendre autant d'importance que ceux du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) et la préservation de la biodiversité devient une urgence tout aussi forte que celle du réchauffement. Les deux sont d'ores et déjà associés. Mais les risques du « multicritère » se profilent rapidement : les classements internationaux sont légion et – à l'intérieur du même ou à travers un « set » de classements – on aborde et on quantifie toutes sortes de critères. Les villes définissent des objectifs, en général destinés à leur permettre de progresser dans les classements. Du coup la tyrannie de l'objectif devient celle du classement, avec des références mondiales très normalisatrices, alors que même les classements les plus scientifiquement solides tendent fortement à découper la réalité en « silos » qui correspondent le plus souvent aux grands domaines des politiques publiques ou de l'activité économique.

On risque alors d'oublier ou de minorer considérablement le caractère systémique de tous les phénomènes naturels, sociaux, économiques. Le fait que l'on sélectionne un nombre limité d'objectifs n'est pas un problème en soi, au contraire cela permet d'établir des hiérarchies indispensables dans l'action collective. Mais toute action entraîne des chaînes de conséquences et implique en définitive l'ensemble du système. Sans doute la mesure des enchaînements qui font « l'effet papillon » est-elle hors de notre portée mais on peut aller plus ou moins loin dans l'analyse des conséquences et dans de tels domaines, plus on va loin, mieux c'est. La démarche « en silo » limite drastiquement les possibilités.

Les modèles appellent des débats philosophico-idéologiques

Partir des modèles de ville durable conduit, à un moment ou à un autre, à un débat socio-politique et fondamental, dans la ligne de celui qui a fortement marqué une partie du XX^{ème} siècle : réfor-

分野 Function	指標グループ Indicator Group	ID	指標 Indicator
 経済 Economy	市場の規模 Market Size	1	GDP / Nominal GDP
		2	1人あたりGDP / GDP per Capita
	市場の魅力 Market Attractiveness	3	GDP成長率 / GDP Growth Rate
		4	経済自由度 / Economic Freedom
	経済集積 Economic Vitality	5	証券取引所の株式時価総額 / Market Capitalization of Stock Exchanges
		6	世界トップ500企業 / World's Top 500 Companies
	人的集積 Human Capital	7	従業員数 / Total Employment
		8	ビジネスサポート人材の多さ / Employees in Business Support Services
	ビジネス水準の高さ / Wage Level	9	賃金水準の高さ / Wage Level
		10	優秀な人材確保の容易性 / Availability of Skilled Human Resources
	ビジネス環境 Business Environment	11	ワークライフバランス / Variety of Workplace Options
		12	法人税率の低さ / Corporate Tax Rate
	ビジネスの容易性 Ease of Doing Business	13	政治・経済・環境のリスク / Political, Economic and Business Risk
 研究・開発 R & D	研究集積 Academic Resources	14	研究者数 / Number of Researchers
		15	世界トップ大学 / World's Top Universities
	研究環境 Research Background	16	数学・科学に関する学力 / Academic Performance in Maths and Science
		17	研究者の受入態勢 / Readiness for Accepting Researchers
	イノベーション Innovation	18	研究開発費 / Research and Development Expenditure
		19	特許登録件数 / Number of Patents
		20	主要科学技術賞受賞者数 / Winners of Prizes in Science and Technology
		21	スタートアップ環境 / Startup Environment
		22	国際コンベンション件数 / Number of International Conferences
		23	世界的な文化イベント件数 / Number of World-Class Cultural Events
	文化・交流 Cultural Interaction	24	コンテンツ輸出額 / Cultural Content Export Value
 文化・交流 Cultural Interaction	文化・交流 Cultural Resources	25	アーティストの創作環境 / Environment of Creative Activities
		26	ユネスコ世界遺産への近接性 / Proximity to World Heritage Sites
	集客施設 Facilities for Visitors	27	歴史・伝統への接点機会 / Cultural Interaction Opportunities
		28	劇場・コンサートホール数 / Number of Theaters and Concert Halls
	集客施設 Facilities for Visitors	29	美術館・博物館数 / Number of Museums
		30	スタジアム数 / Number of Stadiums
	集客施設 Facilities for Visitors	31	ハイクラスホテル客室数 / Number of Luxury Hotel Guest Rooms
		32	ホテル総数 / Number of Hotels
	集客施設 Facilities for Visitors	33	買物の魅力 / Attractiveness of Shopping Options
		34	食事の魅力 / Attractiveness of Dining Options
	外国人受入実績 International Interaction	35	外国人居住者数 / Number of Foreign Residents
		36	外国人訪問者数 / Number of Foreign Visitors
		37	留学生数 / Number of International Students
 居住 Livability	就業環境 Working Environment	38	完全失業率の低さ / Total Unemployment Rate
		39	総労働時間の短さ / Total Working Hours
	居住コスト Cost of Living	40	従業員の生活満足度 / Employee Life Satisfaction
		41	住宅費水準の低さ / Housing Rent
	安全・安心 Security and Safety	42	物価水準の低さ / Price Level
		43	殺人件数の少なさ / Number of Murders
	生活良好性 Well-Being	44	自然災害の経済的リスクの少なさ / Economic Risk of Natural Disaster
		45	平均寿命 / Life Expectancy
	生活利便性 Ease of Living	46	社会の自由度・平等さ / Social Freedom and Equality
		47	メンタルヘルス水準 / Risk to Mental Health
	生活利便性 Ease of Living	48	医師数 / Number of Medical Doctors
		49	ICT環境の充実度 / ICT Readiness
		50	小売店舗の充実度 / Variety of Retail Shops
 環境 Environment	エコロジー Ecology	51	飲食店の充実度 / Variety of Restaurants
		52	環境への取り組み / Commitment to Climate Action
	大気質 Air Quality	53	再生可能エネルギー比率 / Renewable Energy Rate
		54	リサイクル率 / Waste Recycle Rate
	自然環境 Natural Environment	55	CO ₂ 排出量の少なさ / CO ₂ Emissions
		56	SPM濃度の低さ / SPM Density
		57	SO ₂ ・NO ₂ 濃度の低さ / SO ₂ and NO ₂ Density
		58	水質の良好性 / Water Quality
		59	都心部の緑被状況 / Green Coverage
		60	気温の快適性 / Comfort Level of Temperature
	国際交通ネットワーク International Transportation Network	61	環境への取り組み / Commitment to Climate Action
		62	国際貨物流通規模 / International Freight Flows
	交通インフラキャパシティ Transportation Infrastructure	63	国内・国際線旅客数 / Number of Air Passengers
		64	滑走路本数 / Number of Runways
 交通・アクセス Accessibility	都市内交通サービス Inner-City Transportation Services	65	駅近密度 / Railway Station Density
		66	公共交通の充実・正確さ / Public Transportation Coverage and Punctuality
	交通利便性 Traffic Convenience	67	国際空港へのアクセス時間の短さ / Travel Time to International Airports
		68	通勤・通学の利便性 / Commuting Convenience
		69	渋滞の少なさ / Traffic Congestion
		70	タクシー運賃の安さ / Taxi Fare
			アンケート結果を用いている指標 / Indicators using questionnaires

Liste des 70 indicateurs, 26 groupes d'indicateurs et 6 fonctions du *Global Power City Index*. Réalisé par l'*institute for urban change* de la fondation Mori Memorial (Japon).

misme ou révolution. Transformer, faire évoluer, ou changer radicalement de modèle. Chacun de ces choix entraîne une diversité d'attitudes. La plupart de ceux de mes interlocuteurs (presque tous) qui raisonnent dans le cadre « réformiste » n'envisagent pas de grande mutation technologique et insistent plutôt sur l'art d'utiliser efficacement des technologies nouvelles ou renouvelées, mais plutôt simples. Tout aussi réformiste, Rifkin au contraire raisonne à partir de la conviction que tout repose sur un bouleversement technologique : la « troisième révolution industrielle »¹⁰. Du côté des « révolutionnaires » les points de vue diffèrent également. La mouvance altermondialiste et une partie des écologistes affirment plus ou moins fortement que la durabilité passe par la fin du capitalisme et prônent des politiques de rupture, quand les collapsologues¹¹ (représentés parmi mes interlocuteurs par une personne qui en est proche) s'intéressent à ce qui se passera après la destruction du monde actuel ou encore aux moyens (individuels) de survivre au grand effondrement, comme on s'est antérieurement préoccupé des moyens de survivre à la catastrophe nucléaire, jusqu'à en faire une politique publique comme en Suisse.

Les modèles, parce qu'ils sont toujours sociaux, économiques et politiques en même temps qu'environnementaux obligent en principe à penser les dimensions systémique et politique. Ils le font de manière limitée par leur caractère abstrait, lorsque par exemple ils sont pensés à partir d'un critère unique et très fortement moral comme la frugalité. Ils restent souvent assez flous sur les modalités de leur réalisation, sauf à se combiner avec une démarche en termes d'objectifs. Ils permettent d'interroger l'imaginaire politique et celui de la ville. Mais, que cela tienne aux personnes interrogées ou aux documents consultés ou corresponde à une réalité d'ensemble, on doit constater la grande pauvreté de ces deux imaginaires appliqués à la ville durable. Même dans les domaines qui semblent stimulants (technologies de la mobilité par exemple) et où l'innovation est forte, l'imaginaire ne produit rien de nouveau par rapport à ce qu'il a popularisé il y a des dé-

¹⁰ Jeremy Rifkin, *La troisième révolution industrielle*, Les liens qui libèrent 2012.

¹¹ Voir par exemple Yves Cochet, *Devant l'effondrement. Essai de collapsologie*, Les liens qui libèrent, 2019.

cennies. Il exprime surtout les choix idéologiques ou politiques qui sous-tendent les prises de position. En ce sens il est utile de « faire parler » des propositions relativement limitées et présentées de façon très concrète – par exemple à propos de coopération dans l’habitat ou les transports – pour expliciter les choix idéologico-politiques qu’elles recèlent.

Penser la ville d’après

Que l’on privilégie la logique des objectifs ou celle des modèles, il s’agit toujours de parler de la ville du futur. Pour penser les effets de la réalisation des objectifs, ce qui n’est pas négligeable lorsqu’il s’agit de pratiques de mobilité, de construction etc. Ou encore pour imaginer ce que seront concrètement les nouveaux modèles urbains. L’ensemble des entretiens a confirmé ce qui n’était qu’une intuition floue : on a très peu de choses à dire sur ce que sera la ville, et en particulier la métropole, demain. Pourquoi ? Cette question et la manière dont on y répond constitue un élément d’analyse très important sur lequel on reviendra, mais d’ores et déjà on peut dire qu’en dehors des anti-urbains que l’on trouve chez les collapsologues ou dans l’utopie de Rifkin, la totalité des spécialistes n’ont pas d’autre vision que celle de la ville actuelle, améliorée, retravaillée, mais pas fondamentalement différente. Les scénarios de la prospective sont eux-mêmes d’une prudence rebutante. Cela nous dit probablement bien autre chose que l’absence d’imagination des locuteurs.

Les métropoles, en particulier celles qui sont les plus importantes du monde (si l’on prend les critères habituels des classements), vivent dans un contexte de concurrence permanente. Cela les oblige à s’organiser comme des acteurs porteurs de projets dans différents domaines. Donc à se définir une identité ou au moins une image, ne serait ce qu’au sens publicitaire (Brand). Cela se peut, à la limite, sans se définir un avenir mais va beaucoup mieux en le faisant. Pourquoi et comment ces villes peinent-elles à se représenter ce qu’elles seront, à se projeter dans l’avenir ? Cette question relève de la méthodologie de l’action – au sens le plus philosophique – et en même temps de l’organisation et de la gouvernance, chacune de ces voies offrant d’intéressantes perspectives.

Peut-être faut-il y voir la conséquence d'un phénomène paradoxal : alors qu'avec les enjeux du réchauffement beaucoup de certitudes s'affichent, une perception est largement partagée, c'est qu'on ne peut pas comprendre la ville (en particulier la métropole) et agir sur elle si on ne la considère pas comme un phénomène fondamentalement marqué par l'incertitude. Qu'une telle conviction soit partagée constitue certainement une avancée par rapport aux convictions inébranlables des prévisionnistes d'antan, à condition qu'elle n'empêche pas de se projeter dans l'avenir pour anticiper ou imaginer.

Quoi qu'il en soit, il faut insister sur l'impact de la domination de la concurrence. Elle conduit à privilégier des méthodes de pensée et d'action qui, même si elles en appellent sans cesse à l'action et à l'innovation, sont très contradictoires avec l'exploration d'idées, de méthodes ou de pratiques nouvelles, exploration voulant dire qu'on ne sait pas si on en tirera quelque chose et que ça n'est pas directement le but. Pourtant, peut-on préparer l'avenir sans explorer¹² ?

Ce que font les villes

Pour étudier la manière dont on pense (ou non) l'avenir des métropoles on dispose de plusieurs portes d'entrée : les documents de planification stratégique, les expériences « prophétiques », c'est-à-dire celles qui se veulent en rupture et préfiguratrices de l'avenir, les productions de l'imaginaire, ainsi que divers travaux

¹² Le problème n'est pas nouveau et les explorations, même seulement intellectuelles, même quand elles ne s'éloignent pas beaucoup de la pensée dominante ont rarement été bien reçues. Ainsi, à propos du « Scénario de l'inacceptable » produit sur la commande de la DATAR en 1971, le journaliste François Grosrichard écrivait-t-il dans *Le Monde* du 21 juillet 1971 : « Est-ce la véritable mission de la DATAR - au reste, elle refuse d'indiquer le coût de cette étude, qui a demandé deux ans de travail et mobilisé la compétence de dix - sept experts, - de faire de la science-fiction ? La France n'est pas riche en experts de talent dans le domaine de l'aménagement du territoire. Avant de jongler avec un futur lointain, ne serait-il pas plus urgent de veiller à prévoir tous les changements du présent et à prévenir tous les déchirements qu'ils provoquent ? »

scientifiques. Mais aussi les démarches de prospective, leur organisation et leur contenu.

Comme indiqué précédemment, pour éclairer la démarche, j'ai d'abord cherché à disposer d'une sorte de point fixe en matière de prospective des métropoles sur des exemples variés, mais en nombre limité. Nos interrogations portaient sur le contenu des démarches de prospective, leurs acteurs (quel type d'organisation, quelles mobilisations des milieux de la recherche et de l'expertise) et la nature des démarches (programmes thématiques, expérimentation). Une de nos questions concernait la part accordée à la dimension énergétique et climatique. A partir d'une investigation exploratoire sur un nombre limité d'entités, en France, aux USA, dans les pays nordiques et en Grande-Bretagne, nous avons élaboré un petit annuaire qui constitue un premier tableau.

De son côté, Salomon Gonzalès a entrepris un type d'analyse proche, mais à partir des documents de planification stratégique élaborés par les villes ou leurs prestataires et en considérant le contenu de ces documents et non leur mode de production (recherche en cours de publication). Il a ainsi étudié 110 documents présentant des scénarios pour 70 villes (principalement du Sud). Il a distingué trois grands types de scénarios : déterministes (qui prolongent les tendances), normatifs (qui se développent à partir d'objectifs définis *a priori*) et exploratoires (ceux qui essaient de dire l'avenir en posant des questions nouvelles). Lui-même s'intéresse principalement à la place faite à l'incertitude dans ces différents documents.

Les deux démarches se complètent, la première étant plus centrée sur les acteurs et la seconde sur les contenus.

Une approche plus complète de ce que font les villes conduirait à identifier et analyser démarches :

- celles qui s'appuient sur les travaux (GIEC) et les engagements internationaux (accords de Paris) pour établir un programme de réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- celles qui s'appuient sur des choix de valeurs à caractère plus ou moins militant et se concrétisent par l'adhésion à des réseaux, comme *Cittaslow* ou le mouvement « villes en transition » ;

VILLES EN TRANSITION

« Né en 2005-2006, en plein milieu du « troisième choc pétrolier », à l'initiative de Rob Hopkins, professeur à Kinsdale, le mouvement des « villes en transition », s'analyse plus comme un processus de changement que comme un programme défini à l'avance. Il s'agit pour une communauté d'habitants ou de citoyens, face au risque d'épuisement des ressources fossiles, de « reconstruire ensemble de la résilience » c'est-à-dire une capacité collective à faire face au choc que cet épuisement pourrait provoquer. L'enjeu est plus énergétique que climatique, mais les deux sont souvent articulés. Parti de la petite ville de Totnes au Royaume-Uni, le mouvement rassemble désormais plus d'un millier de villes, surtout en Europe. » (Jacques Theys et Eric Vidalenc, *Repenser les villes dans la société post carbone*, Ministère de l'écologie et ADEME 2013, p.95).

- celles qui relèvent de la prospective au sens traditionnel des méthodes de cette discipline ou, ce qui est en fait très différent, de la futurologie. Les américains n'hésitent pas à pratiquer la seconde (dans une logique ancienne qui fut marquée par Alvin Toffler (*Le choc du futur*, 1970 et *La troisième vague*, 1980) et que l'on retrouve dans une certaine mesure chez Rifkin ;
- celles qui pensent l'avenir à partir de la compétition et de la compétitivité (avantages comparatifs, classements etc.).

Les quatre types de démarche peuvent se mêler, quitte à ce que cela génère parfois des contradictions.

PARTIE 2

Des méthodes à réinventer ?

Toutes les personnes interrogées font état d'insuffisances dans la pensée de l'avenir et dans les démarches prospectives, en particulier en ce qui concerne les villes.

La faible capacité des métropoles à se projeter dans l'avenir – y compris à travers l'utopie – intrigue. On peut lui trouver diverses causes mais l'une d'entre elle est évidente et a été évoquée dès l'ouverture de ce texte : il s'agit de l'ampleur et de la vitesse de la révolution urbaine qu'ont connue certains pays. A l'échelle européenne, et notamment française, la pression du nombre existe peu – et en tout cas n'est pas comparable –, mais de nouvelles logiques urbaines se sont imposées, notamment en relation avec les grandes évolutions économiques, le numérique, l'importance du phénomène métropolitain, etc. Partout donc, on peut avoir l'impression – non dénuée de sens – que la métropole de demain est celle qui se fait aujourd'hui. Du coup, il devient difficile de se projeter plus loin dans l'avenir.

Plusieurs de nos interlocuteurs proposent cependant des analyses de ces insuffisances et des voies pour en sortir, avec certaines convergences.

Nommer le « déjà-là » et le « naissant »

La question est posée en termes quasi- philosophiques par deux interlocuteurs. L'un cite un théologien¹³ qui parle d'« inventer le

¹³ Xavier Thévenot 1997 Les chances d'une herméneutique trinitaire in *Laval théologique et philosophique* 53(2) p.403-413

sens de la vie au double sens du terme : “trouver un déjà-là” et “susciter un pas encore” ». L’autre cite le Talmud : « voir le naissant ». Le même insiste sur le fait que le futur est aujourd’hui « trop prédictible ». Ces citations soulignent deux faits : que l’avenir est un processus que nous créons et que nous connaissons mal le présent. Bertrand de Jouvenel a présenté la prospective comme l’exploration des possibles et les prospectivistes ont parfois tendance à l’oublier en se muant en prévisionnistes prolongateurs de tendances. Mais une idée s’ajoute ici : s’interroger sur l’avenir c’est chercher de nouvelles perspectives, de nouveaux paradigmes.

Dans cette ligne, l’un de nos interlocuteurs définit la prospective comme une activité de langage qui consiste à rendre compréhensible en nommant, de manière à faire apparaître ce qui fait rupture. Il cite Camus : « Mal nommer c’est ajouter au malheur du monde ». Nommer est effectivement une question critique, en particulier à propos de la ville durable. Le vocabulaire utilisé est soit dérivé de la langue scientifique, quitte à perdre la précision de sa définition, soit, le plus souvent, issu du monde technocratique international (ONU et dérivés, ainsi qu’ONGs), donc anglophone, et fabriqué de manière à éviter les blocages, permettre les consensus et finalement faciliter la construction de politiques publiques nationales ou internationales. Certains affirment que le terme de *sustainable development* du rapport Brundtland en est un exemple. A partir de quel moment l’effet de halo provoqué par ce type de vocabulaire cesse-t-il d’être un avantage pour devenir un inconvénient ? Comment donner au travail sur le langage – y compris sur la traduction – toute son importance ?

La smart city n’est pas une ville

Richard Sennett¹⁴ met en évidence deux versions de la ville intelligente : celle qui prescrit et celle qui coordonne. Il constate qu’il existe une contradiction fondamentale entre elles. Ce faisant, il appelle à un travail de déconstruction-construction indispensable.

¹⁴ Richard Sennett, *Bâtir et Habiter*, Albin Michel 2018.

Lorsqu'on parle de nouveaux paradigmes¹⁵, il n'est pas seulement question de ce que l'on considère habituellement comme disruptif, une qualification très fortement liée à l'économie de l'innovation, mais de saisir des « objets sociaux » en train de se constituer, même s'il n'y a pas de rupture, technologique ou autre. Un exemple : parler d'un « transport public individuel » c'est rendre compte d'une nouvelle réalité émergente qui, quel que soit le moyen utilisé, y compris le « pédibus », dépasse la conception traditionnelle des transports publics dont le métro automatique constitue le chef d'œuvre technologique, et peut donner lieu dans l'avenir à des développements inattendus. Le covoiturage peut être interprété comme un arrangement de coopération habile dans le cadre du paradigme classique de la mobilité ou comme l'émergence, encore incertaine, d'un paradigme nouveau qui au final ne se caractérisera peut-être pas d'abord par la coopération. Il s'agit bien de repérer de nouvelles compositions et pas seulement de nouvelles technologies, de nouveaux services ou de nouvelles pratiques.

Un interlocuteur résume cette attitude en se référant à Magritte : « ceci n'est pas » et qualifie l'usage actuel de l'adjectif smart comme une manière de dire « ceci n'est pas » : la smartwatch n'est pas une montre, le smartphone n'est pas un téléphone... la smart city n'est pas une ville.

La « déconstruction » de certains concepts d'utilisation assez consensuelle et entourée d'un fort halo s'avère alors indispensable.

Les classements ne suffisent pas à penser les villes

« Trouver un déjà-là ». Plusieurs de nos interlocuteurs insistent de manière très différente sur le handicap que constitue la méconnaissance du présent pour penser l'avenir. Dans le domaine urbain ceci est incontestable. En effet la connaissance est morcelée

¹⁵ Ici au sens de cadre de raisonnement ou cadre d'action ou encore concept (au sens des designers).

entre différents domaines qui communiquent peu entre eux et il existe en fait peu de visions d'ensemble de la ville contemporaine, en particulier sous la forme métropolitaine. Depuis Max Weber, les spécialistes de la ville ont volontiers élaboré des typologies de toutes sortes pour différencier les villes plus que pour les classer. Dans la période récente le classement à partir d'une batterie d'indicateurs est devenu l'objectif, au détriment de la différenciation, et, par exemple, les travaux de Saskia Sassen ont servi de point de départ à des dispositifs de classement des « villes mondiales », notamment le *Global Power City index* (voir ci-dessus p.23). Saskia Sassen et Peter Hall ont également patronné le *Globalization and World Cities Research Network* (GaWC)¹⁶ qui classe environ 200 villes (203 en 2016). Remarquons que les villes (au moins hors de France) attachent beaucoup d'importance à ces classements, que les chercheurs ou experts européens autres que de pays très anglophones (notamment les français) sont très peu représentés dans les équipes qui les élaborent et que les préoccupations environnementales y pèsent nettement moins lourd que les critères économiques. Sans dénier la qualité de certains de ces classements (ceux cités ou encore le *Global Cities Index*) auxquels en France on n'accorde sans doute pas assez d'intérêt (mais il est vrai que seul le GaWC classe d'autres villes françaises que Paris), il s'agit clairement d'instruments de mesure du jeu concurrentiel. Cela peut servir aux chercheurs qui ont la concurrence entre villes comme objet de recherche et à l'élaboration de politiques publiques. Certaines villes s'en servent beaucoup (Dubai).

Sinon la théorie dominante est celle de la ville néolibérale. Elle offre un cadre qui semble peu contestable, elle donne des réponses simples à toutes sortes de questions et satisfait la « bonne volonté politique » de certains chercheurs, puisque cette théorie privilégie le point de vue des exploités et non des exploités. Mais sa capacité heuristique reste extrêmement faible et sa capacité analytique également. En clair, elle est certainement vraie mais ne nous apprend rien de nouveau et ne permet pas de construire des dispositifs puissants pour analyser les réalités, les « décortiquer ».

¹⁶ Réseau de chercheurs domicilié à l'université de Loughborough (Leicestershire GB).

La connaissance sur les villes dépend trop des savoirs de la concurrence et notre capacité à penser l'émergence du « naissant » en est obérée. Nous avons besoin d'identifier des compositions urbaines, de penser des types de villes conçues dans leur multidimensionnalité. C'est pourquoi j'ai insisté sur le fait que penser la métropolisation comme processus ne devait pas empêcher de penser les métropoles comme objets spécifiques.

L'observation des tendances ne doit pas obérer « l'inventaire des différences¹⁷ ». Celles-ci ont d'autres intérêts que de permettre l'identification d'avantages concurrentiels. Elles servent de point de départ à des explorations et donner du sens aux différences, à la diversité, est aussi une manière de se donner les moyens de penser l'avenir. Le faire n'implique pas de se crisper sur les identités, c'est juste une manière d'explorer les possibles.

Promouvoir une pensée ouverte sous contrainte de l'urgence...

La volonté d'ouvrir la pensée de l'avenir s'exprime encore d'autres manières. Une interlocutrice propose d'inverser les perspectives : non pas penser Saverne à partir de Strasbourg, mais Strasbourg à partir de Saverne. Et le faire concrètement dans l'action d'aménagement du territoire et le développement de l'action publique. Un autre propose qu'au lieu de s'en tenir à l'idée d'une ville inclusive, on introduise la recherche de l'épanouissement individuel ou collectif. Cette dernière proposition peut paraître anecdotique, mais elle illustre une préoccupation partagée : celle d'enrichir les approches, de leur donner une profondeur. La ville inclusive peut s'interpréter de manière complexe, mais incite surtout à une démarche unidimensionnelle (sur un gradient d'intégration) avec quelques indicateurs simples (c'est aussi ce qui fait son intérêt),

¹⁷ Titre de la leçon inaugurale de Paul Veyne au collège de France (Seuil 1976), un texte dans lequel il dit aussi qu'« il est plus important d'avoir des idées que de connaître des vérités » et que « la vérité n'est pas la plus élevée des valeurs de connaissance ». Personnellement je ne souscris que partiellement à ces affirmations marquées par une époque. Cependant il me semble que lorsqu'il est question de l'avenir des métropoles, il est certainement aussi important d'avoir des idées que des vérités.

alors que l'épanouissement est beaucoup plus insaisissable (c'est le problème) mais avec un spectre beaucoup plus large : on le saisit nécessairement dans plusieurs dimensions. Dans cette même perspective, peu après sa création, le très anticipateur institut européen d'écologie de Metz avait travaillé sur l'idée de ré-enchanter la ville¹⁸.

En d'autres termes la préoccupation est de penser l'avenir, en sortant de l'unidimensionnalité¹⁹, qu'elle s'appelle prolongation de tendances, raisonnements sous forme de 0 ou 1, réduction à une seule temporalité, à une seule hiérarchie de facteurs, à un seul type d'approche cognitive (par exemple celle des sciences expérimentales). Mais comment concilier cela avec l'urgence absolue de la lutte contre le réchauffement ?

... et une méthode « sinueuse »

Interroger le présent autrement pour mieux comprendre l'avenir. Pour ce faire, quelques méthodes s'imposent.

- Une diversité d'échelles de raisonnement. Certains travaux de la recherche urbaine se situent à l'échelle de la mondialisation et ne considèrent les situations spécifiques qu'à partir de cette échelle (comme un zoom). Par exemple, on ne verra la constitution d'un corridor technologique en Inde que comme l'imposition sur un territoire de l'ordre des multinationales auquel les habitants essaient de résister. Or des travaux de terrains à dimension ethnologique²⁰ montrent que c'est bien plus compliqué et que la domination internationale des arrivants n'empêche pas que se constitue un jeu spécifique et complexe. D'autres travaux se satisfont de la pure monographie et ignorent au contraire

¹⁸ Roger Klaine, *Renaturer et réenchanter la ville. Les fondements biologiques et culturels du besoin de nature en milieu urbain*, Institut Européen d'Écologie de Metz 1981.

¹⁹ Ce qui est peut-être une des vraies caractéristiques de la ville néo-libérale, ce que Marcuse expliquait dès 1964 (dans *L'homme unidimensionnel*).

²⁰ Roxane De Flore, *A la conquête des sols : micro logiques et stratégies foncières dans la production des corridors industriels de Chennai, Inde*. Thèse, Université de Paris-Est 2015.

complètement le contexte macro. Aucune de ces solutions n'est satisfaisante et pour comprendre « le naissant » on doit voyager entre les différentes échelles, spatiales, temporelles, économiques, sociales etc.

- Une logique de la comparaison. Cette démarche a été mise à la mode par le *benchmarking* et les bonnes pratiques d'un côté, par sa dimension internationale – preuve de l'intégration des chercheurs à la mondialisation qu'ils oublient de critiquer lorsqu'elle est académique – de l'autre. Or, la comparaison est un peu autre chose. Rappelons que *benchmark* peut se traduire par étalon et qu'il n'est nullement question de multi-dimensionnalité. Au contraire, dans la ligne de Detienne²¹, chercher les questions qui rendent comparables deux situations *a priori* incomparables oblige à des détours souvent très féconds. Il faut avoir été un professeur au collègue de France très célèbre comme Paul Veyne pour pouvoir suggérer que la meilleure façon de comprendre ce qui se passait dans la tête d'un citoyen athénien du siècle de Périclès, c'est de le comparer avec un membre du parti dans la RDA communiste. C'est pourtant ce qu'il faudrait faire beaucoup plus, et en particulier pour penser la métropole – décarbonée – de demain. Pour y réussir nous avons besoin des historiens, des anthropologues, des civilisationnistes...
- L'attention au détail. On sait que la modification de détails du mode de vie en dit long sur des évolutions culturelles en cours et qui à la fin se révéleront très importantes. L'observation des salles de bains et des toilettes est toujours très révélatrice. Mais l'observation des détails ne s'improvise que partiellement, il faut au moins avoir développé une sensibilité spécifique – par exemple à ce qui paraît sortir de la cohérence du contexte – et la mise en perspective implique la comparaison et la diversité d'échelle que l'on vient d'évoquer. Cela nous conduit à l'intérêt et aux difficultés de l'analyse des signaux faibles.

²¹ Marcel Detienne, *Comparer l'incomparable*, Seuil 2000.

Haro sur les scénarios, mais comment traiter les signaux faibles ?

Si l'on s'en tient aux personnes interrogées, ceux qui croient encore à la méthode des scénarios sont ultra minoritaires, et encore s'agit-il de scénarios comme Négawatt 2017-2050 qui ont l'intérêt d'adopter un point de vue assez radical (ce qui est aussi une limite des scénarios militants). Le scénario classique paraît inadapté, en particulier quand il repose sur un ensemble de facteurs quantifiés dont on se contente de faire évoluer la valeur. On attend qu'il soit capable de rendre un minimum compte des ruptures et des bifurcations et, même ainsi, demeure le sentiment que les facteurs pertinents à la fin du processus décrit par le scénario ne seront plus ceux que l'on y met au départ.

Cela s'inscrit dans une tendance un peu floue et problématique qui va bien au-delà de la prospective et concerne l'ensemble de la pensée de l'action – notamment publique – dont la prospective fait partie. Un de nos interlocuteurs traduit cela en disant que la phase planification de l'action (en particulier urbaine) est derrière nous et que la phase projet commence à s'effacer. Que l'on accepte ou non ce point de vue, il reste que l'incertitude de l'action collective, en particulier publique, s'expérimente au quotidien. Qu'on en fasse une pure question de méthode ou que l'on constate l'affaiblissement du « grand collectif »²² la construction de l'action collective reste un problème qui, dans le cas de la métropole post-carbone vient en compliquer un autre : celui de la coopération internationale.

Cela entraîne parfois une stratégie qui consiste à développer des scénarios très normatifs (voir *infra*) auxquels on accorde une forte valeur performative²³. Mais on a tendance à oublier que toute prophétie auto-réalisatrice ne réussit pas et qu'il y a des conditions de faisabilité et de vraisemblance. Le domaine de la lutte contre le réchauffement recèle nombre de vérités contre-intuitives et la

²² Par opposition au « petit collectif » de la proximité, des réseaux, des communautés Internet etc. qui lui se porte bien.

²³ On le voit actuellement (avril 2020) dans les débats autour de l'après coronavirus.

faisabilité et la vraisemblance restent souvent problématiques. En ce sens, le volontarisme gagne à être très stratégique, plutôt qu'à tabler sur la valeur performative des scénarios.

Se tourner vers les signaux faibles, est-ce la solution ? Leur repérage repose en grande partie sur l'intuition de ceux qui les identifient, ce qui n'est pas nécessairement gênant à partir du moment où ils sont soumis à des contre-épreuves ou tout simplement au débat. La plupart du temps cette démarche n'a pas beaucoup de repères ni méthodologiques, ni problématiques, contrairement aux dispositifs de veille qui, en revanche, ramènent aux logiques de la connaissance pour la concurrence. Mais il vaut certainement mieux investir dans le travail sur les signaux faibles que dans celui sur les scénarios.

Les utopies en panne

Dans tout cela quelle place donner à l'utopie ? L'impression générale, déjà évoquée est qu'il n'y a pas beaucoup ou pas du tout d'utopie. Une partie de l'invention architecturale, celle qui s'exprime notamment dans les concours comme celui du Grand Paris, est qualifiée d'utopique. Une qualification erronée car l'utopie (sauf dans son sens dérivé et appauvri de projet irréalisable) est d'abord la représentation d'une société idéale, ce que l'on ne trouve pratiquement pas dans la production architecturale – personne ne se hasarde à jouer les Claude Nicolas Ledoux. Rifkin produit quelque chose qui se rapproche de l'utopie car il propose une vision (anti-urbaine) de la société. Le travail des architectes les plus inventifs, les plus « disruptifs » correspond plutôt à la démarche de l'artiste qui crée des objets non pas utopiques mais inouïs, incomparables, etc. Certains collapsologues produisent des schémas utopiques, tous plus ou moins référés à une société autarcique et autosuffisante, reprenant souvent des schémas fantasmés de société agricole. Alors que la science-fiction est à peu près défailante à inventer des nouveautés (ce qu'elle utilise, y compris dans des productions cinématographiques spectaculaires n'a rien de nouveau)²⁴, il faut constater que nous ne dispo-

²⁴ Il reste cependant que même ainsi « Comme réservoir d'expériences de pensée,

sons que de fort peu de matériau utopique. Est-ce un bien, est-ce un mal ? Ce n'est en tout cas certainement pas en débattant autour d'utopies inexistantes que l'on peut avancer.

Au-delà de l'utopie, se pose la question plus générale de l'imaginaire. Plusieurs de nos interlocuteurs posent la question de l'imaginaire de la ville post-carbone ou de la ville de demain. Peut être n'y a-t-il jamais eu, en dehors des utopies, de représentations religieuses (la Jérusalem céleste) ou de visions mégalomaniaques²⁵, un véritable imaginaire de la ville de demain. Au moins y a-t-il eu un imaginaire de la ville passée qui était aussi une manière de s'imaginer l'avenir. La faiblesse de l'imaginaire de la ville actuelle serait elle l'origine de cette capacité limitée à imaginer la ville de demain ?

Booster l'interdisciplinarité

Cette réflexion sur la méthode serait cependant très incomplète si l'on n'y ajoutait pas une question qui vaut aussi bien pour l'analyse du présent que pour la projection dans le futur, celle de l'interdisciplinarité. Dans les entretiens réalisés, la complexité est souvent revenue. L'une de nos interlocutrices la résume en disant que sa prise en compte suppose que l'on fasse appel à plusieurs disciplines (en l'occurrence scientifiques). La France a produit depuis longtemps d'importants travaux sur la complexité, notamment ceux de Jean-Louis Lemoigne et ceux d'Edgar Morin ; les théories de la complexité ont été mobilisées par les chercheurs qui travaillent sur la ville²⁶. Cependant la « culture de la com-

la science-fiction permet en effet de décliner une large variété d'hypothèses, de mettre en scène les multiples points de bascule possibles. Avec leurs angles décalés les productions du genre reconstruisent des visions du monde et aident à questionner les catégories installées. Y compris, comme on l'a vu, pour des enjeux écologiques diversifiés », Yannick Rumpala « Science fiction, spéculations écologiques et éthique du futur » *Revue française d'éthique appliquée* n°2, ERES, 2016, p.88

²⁵ Il faut regarder du côté de l'urbanisme totalitaire et, en particulier, d'Adolf Hitler dans son dialogue avec Albert Speer, de Mussolini, de Staline... sans parler de modèles beaucoup plus contemporains comme celui de la capitale du Kazakhstan (Noursoultan ex Astana).

²⁶ Voir par exemple Giovanni Fusco 2018, *Ville, complexité, incertitude. Enjeux de*

plexité » reste éloignée du monde opérationnel de l'urbanisme et c'est en Italie qu'il faut aller chercher la présentation d'un plan d'urbanisme qui commence par un chapitre sur les théories de la complexité²⁷. Cela se traduit en particulier dans les incertitudes de l'interdisciplinarité, surtout lorsqu'il s'agit de faire collaborer science « dures » et sciences humaines.

En la matière, les témoignages (au-delà des personnes interrogées) sur la situation française restent le plus souvent négatifs. Des tentatives (dans le cadre du CNRS) pour faire collaborer des équipes de sciences humaines et de sciences dures sur des thématiques de ville durable ont tourné court. La logique des disciplines est de se développer à partir de leurs propres débats ou controverses, théories et méthodes. Il existe des théories transdisciplinaires mais elles restent rares, peut-être de plus en plus. On rencontre alors quatre types de situations : (a) la constitution d'une niche aux frontières de deux disciplines (par exemple de la biologie et de l'informatique), donc peu de chercheurs concernés et un haut niveau d'exigence²⁸. Beaucoup d'avancées ont été réalisées à partir de telles niches. (b) Le « passage de la ligne » quand un chercheur change de discipline comme ce physicien connu de Californie devenu biologiste à Columbia. Aventure personnelle et nécessairement rare (surtout en France)²⁹. (c) Le partage d'une question ou d'un projet entre plusieurs disciplines, chacun « courant dans son couloir » sans trop s'occuper des autres, ce qui transforme la pluridisciplinarité en une addition de disciplines. Cela vaut pour la recherche et encore plus pour l'expertise et reste globalement in-

connaissance pour le géographe et le sociologue, mémoire d'HDR, université de Nice-Sophia Antipolis.

²⁷ Maurizio Marcelloni, *Pensare la città contemporanea. Il nuovo piano regolatore di Roma*, Ed. Laterza 2010.

²⁸ Lorsque le scandale médiatique autour de la « mémoire de l'eau » s'est atténué et que débat scientifique a repris, des physiciens ont affirmé que les problèmes posés par les travaux de l'équipe de Benveniste venaient du fait que ces médecins biologistes maîtrisaient insuffisamment la physique.

²⁹ Le fossé s'élargit entre une série d'expériences innovantes, dont le symbole (dans le domaine de la formation) est le campus ARTEM de Nancy et le « main stream » des spécialisations disciplinaires.

satisfaisant, dans la mesure où les solutions produites s'inscrivent toujours dans ce que l'on connaît déjà et que l'on ne crée pas les nouveaux cadres de raisonnement (paradigmes) dont on aurait besoin. (d) La création d'un espace scientifique fonctionnant comme une « communauté épistémique »³⁰, c'est à dire comme un ensemble relativement autonome par rapport aux disciplines, capable de définir un domaine de savoirs, ses outils et ses débats spécifiques, de faire reconnaître son expertise et de produire des carrières (d'experts, de chercheurs, d'enseignants). En sciences humaines au moins cela s'appelle habituellement « quelque chose *studies* », le plus bel exemple étant les *gender studies*. A l'échelle internationale, cela s'est fait avec succès autour du réchauffement et du GIEC (même si les sciences humaines y sont peu présentes). Cette dernière solution est séduisante, surtout lorsque l'on pense au GIEC, mais elle n'est pas sans difficultés et ne se décrète pas : elle passe par des essais, des expériences avant de formaliser une « communauté épistémique ».

Une situation trop grave pour négliger quoi que ce soit

Quels enseignements tirer de tout cela ? Le poids de l'urgence s'impose – « la maison brûle » et beaucoup des points évoqués ci-dessus semblent sans impact sur cette urgence.

N'oublions cependant pas que « les solutions d'aujourd'hui sont les problèmes de demain »³¹. Dans les années soixante-dix, le nucléaire pouvait apparaître comme la solution d'aujourd'hui, on voit maintenant combien il était le problème de demain. On tiendrait le même genre de raisonnement à propos des batteries et de bien d'autres choses³². Affirmons que la prise en compte de

³⁰ Au sens adopté par Morgan Meyer et Susan Molyneux-Hodgson « "Communautés épistémiques" une notion utile pour théoriser les collectifs en sciences », *Terrains et Travaux* n°18 2011/1 N° 18, ENS de Paris Saclay, pp141-154.

³¹ Formule utilisée par H. Coing et C. Topalov pour parler des grands ensembles d'habitat social (in Ascher F. dir, *Le logement en question*, l'Aube 1995).

³² Avec la pandémie provoquée par le coronavirus, on sait dès le départ que la solution d'aujourd'hui (le confinement) est le problème de demain, au moins par ses conséquences économiques, sociales, psychologiques, etc.

la complexité et le respect des valeurs du développement durable exigent que toute action soit considérée dans ses conséquences et dans les conséquences de ses conséquences. Cela ne signifie en rien qu'il ne faut pas agir, et parfois en prenant des risques (par exemple celui de faire augmenter les émissions de CO2 le temps que se développe un programme d'énergies renouvelables), mais qu'il faut en même temps travailler sur la manière dont on traitera ses conséquences.

D'un autre côté, l'urgence énergétique et climatique ne doit pas laisser de côté la crise des modèles urbains. La croissance économique des métropoles cache les problèmes démographiques, sociaux, culturels et tout simplement de vie quotidienne qu'elles connaissent. Selon les sondages beaucoup de Franciliens (84% des cadres en 2018³³) quitteraient volontiers l'agglomération parisienne s'ils le pouvaient. Pourquoi un tel désamour vis-à-vis de la troisième ou quatrième métropole du monde ? Et les problèmes de Paris ne sont rien à côté de ceux de nombre de métropoles du Sud.

En outre, même des objectifs aussi clairs que la réduction du niveau d'émissions de GES ne se réalisent qu'à travers des processus qui ne sont jamais linéaires et se prêtent au contraire à toutes les ruses de l'histoire et on ne doit pas les considérer comme des enchaînements simples. A cet égard l'étude réalisée par un consortium³⁴ pour le compte de la ville de Paris qui présente un grand intérêt sur bien des points révèle une certaine naïveté à l'égard du fonctionnement et du mouvement des sociétés.

Une manière de limiter de tels risques consiste à donner une grande importance à l'échelle de la vie quotidienne et des modes de vie. Actuellement la prospective du quotidien est très marquée par le rapport aux technologies, aux nouveaux produits et aux nouveaux services. Très souvent les innovations en la matière ne sont traitées que dans leur dimension positive. Il convient certainement de développer – hors des démarches militantes – une

³³ *La Tribune* 28/08/2018 – Enquête de cadre emploi auprès de 1786 personnes.

³⁴ Elioth et al., *Paris change d'ère. Vers la neutralité carbone en 2050*, Paris 2017.

approche beaucoup plus critique, mais aussi de considérer tous les aspects du quotidien et de son inscription de la ville, comme le fait Richard Sennett (*op.cit.*) lorsqu'il nous invite à partager l'expérience de M. Sudhir, marchand à la sauvette sur la place Nehru à Delhi.

Enfin on a vu, et on y reviendra, que les savoirs de la concurrence envahissent la scène. Reconnaître leur utilité et leur intérêt n'empêche pas d'affirmer que leur domination enferme dans une logique qui empêche de penser l'avenir : anticiper ce que d'autres joueurs vont faire dans le cadre d'un jeu parfaitement défini, ce n'est pas concevoir ce que pourrait être un autre jeu.

Des pistes de travail

Bref, on constate (c'est au moins une hypothèse) une sorte d'engourdissement de la pensée. Comment en sortir ? A partir de ce qui précède, on discerne six pistes :

1. privilégier des recherches « ouvertes » qui laissent plus de place à l'inattendu et aux bifurcations, notamment en fonction des problèmes que rencontre l'action ;
2. prendre au sérieux la question de l'imaginaire, de sa mobilisation et de sa faiblesse, sinon de son absence. Tout imaginaire, celui des habitants, des artistes, des technocrates, des opérateurs économiques. Avec dans l'idée, de développer un imaginaire heuristique : qui fait se poser des questions, inventer des solutions, etc. Aujourd'hui, l'imaginaire court autour des objets et des services : comment le réveiller à propos de la question métropolitaine toute entière ;
3. travailler sur les mots et les concepts. L'expérience du programme *Les mots de la ville* fut très riche mais un peu trop limitée au monde académique. L'examen d'une série de mots de la ville post-carbone et/ou durable par différents spécialistes peut permettre des clarifications et une évolution positive du vocabulaire officiel. Le travail sur la traduction entre plusieurs langues peut aider à définir des projets internationaux plus solides ;
4. faire (ou contribuer à) une évaluation (à décharge et à charge) des classements, de la part qu'ils accordent effectivement aux

enjeux énergétiques et climatologiques, de leur usage. Envisager par quelle démarche on peut les faire évoluer ou les contrebalancer ;

5. investir le secteur des signaux faibles pour contribuer à son amélioration et à son usage ;
6. développer des comparaisons qui ne soient pas du *benchmarking*, ni qui portent nécessairement sur des objets symétriques (par exemple les politiques publiques d'un même domaine). Donc comparer l'incomparable.

PARTIE 3

REPENSER LES DOMAINES D'INTERVENTION

Les objectifs énoncés dans l'introduction sont transversaux mais leur réalisation passe très souvent par des approches thématiques. J'ai voulu faire un rapide survol de ces différentes thématiques. Je présente d'abord celles qui ont été abordées et commentées par mes différents interlocuteurs, puis des thématiques absentes des entretiens et qui me semblent cependant importantes.

Dans tous les cas, il ne s'agit pas de faire un point exhaustif de l'ensemble des actions, études et recherche que l'on peut rattacher à la ville post-carbone, mais d'identifier des questions qui pourraient donner lieu à des programmes de recherche ou d'étude, à des événements impliquant des chercheurs, des experts ou des acteurs, à des coopérations internationales. C'est dans cette perspective que l'on aborde les divers thèmes évoqués pour, à chaque fois mettre en évidence ce qui peut faire l'objet de telles démarches

LA FORME URBAINE

La métropole des proximités ?

L'exigence de baisse des émissions de GES met au premier plan les questions d'énergie et de lutte contre le réchauffement. La réponse qui vient alors le plus souvent s'appelle la ville (et sa version métropolitaine) des proximités, dont l'éco-quartier forme une des figures. A Singapour par exemple, on travaille sur un modèle de quartier de 33 hectares, plus 3 ou 4 de forêts avec 8.000 logements (entre 24.000 et 29.000 habitants). Des immeubles d'une trentaine d'étages. Le métro le dessert et l'on trouve tout ce dont on a besoin au quotidien dans un rayon de 80 mètres à la sortie des as-

censeurs. Cela n'empêche pas que l'espace public soit conçu dans la perspective d'un quartier « marchable » avec des lieux de rencontre. Outre les économies d'énergie qui peuvent être réalisées dans la construction (et à Singapour dans le système de refroidissement), un tel quartier (plus grand que ne le sont habituellement les éco-quartiers européens) permet de réaliser des économies de déplacement. Mais pour que cela atteigne son maximum d'efficacité, il convient de prévoir la présence d'activités économiques (autres que le commerce de proximité) pour favoriser l'emploi de proximité, et en particulier de locaux pour le télétravail, qui puissent accompagner sa croissance. Cela suppose de concevoir des immeubles flexibles dans leur occupation et leur architecture, sans pour autant gêner les dispositifs permettant de limiter la consommation d'énergie.

Un modèle déjà en œuvre

La thématique de la ville des proximités peut se présenter dans différentes versions. Les travaux que nous avons effectués à propos des bassins de vie du Grand Paris³⁵ vont dans le même sens, et de nombreux projets en donnent des versions diverses. On retrouve globalement les mêmes composantes : mixité fonctionnelle pour faciliter la gestion de la consommation (et éventuellement de la production) d'énergie avec des dispositifs de type *smart grids* ; construction d'immeubles économes (au moins basse consommation) ou éventuellement réaménagement d'immeubles anciens dans ce sens (par exemple à la Confluence à Lyon) ; locaux de *coworking* ; micro-centralités de proximité ; densité associée à une forte présence de la nature (forêt urbaine, jardins partagés, grands jardins publics au centre du quartier, comme dans l'opération Clichy Batignolles) ; accès très facile à des transports en commun (en particuliers lourds). On a là un schéma de base *a priori* vertueux dans la perspective de la ville post-carbone et qui semble pouvoir intégrer les apports des technologies numériques (autour de la gestion des *smart grids*, du télétravail et des conciergeries).

³⁵ Avec l'agence Devillers, dans le cadre de l'atelier international du Grand Paris.

On peut imaginer que l'avenir consiste à optimiser un tel modèle dans quelques versions adaptées aux différentes régions du monde et à différents types de contexte. Cette optimisation porterait notamment sur la question de la densité, sur le plan environnemental (îlots de chaleur), et sur le plan de la vie sociale et des usages (avec notamment respect des normes de la vie privée, qui diffèrent selon les contextes), sur les parcours, les rythmes et l'animation (donc la gestion) de l'espace de ces ensembles et sur les équipements et services qui leur conviennent. On pourrait mettre tout cela à l'indicatif : c'est ce qui se fait dans bien des cas, sauf que le transfert de bonnes pratiques remplace souvent un véritable débat et la cumulation de connaissances, choses pourtant utiles lorsqu'il s'agit d'optimiser un modèle.

Il faut donc prendre au sérieux la question des proximités. Dans un premier temps, il serait utile de formaliser ses différentes définitions en croisant les fonctionnalités (quelles sont celles qui contribuent à la proximité), les contraintes contextuelles et les caractères culturels. Par exemple, la proximité à Singapour (contraintes contextuelles maximales), à Séoul (contexte culturel favorable à la densité), en Californie... Ensuite, il faudrait mettre en évidence des modèles de proximité et leur articulation avec les objectifs de la ville post-carbone. Enfin, l'expérience actuelle de la pandémie nous incite à nous pencher sérieusement sur la question de la ville dense : le rapport entre proximité et densité est-il si mécanique qu'on le pense ?

Faut-il explorer de modèles de villes moins denses³⁶ et qui cependant consommeraient beaucoup moins d'énergie ?

Les limites du modèle

Dans la production de la ville, les modèles de quartier jouent un rôle important depuis longtemps. Il s'agit d'en ajouter un plus conforme aux contraintes actuelles, ce qui n'est en rien une révolution. On en arrive alors à une image de la ville comme grappe de

³⁶ Voir par exemple le modèle de Biopolis dans Jacques Theys et Eric Vidalenc 2011 (*op.cit.*).

quartiers ce qui correspond assez à des théories comme celles du *new urbanism*.

Pour pertinent qu'il paraisse, ce modèle de quartier qui se dessine ainsi n'en pose pas moins des problèmes auxquels il n'apporte que très peu de solutions.

D'abord celui de la centralité. Si l'on réussit à relocaliser à la fois une part importante du travail et toute la centralité du quotidien³⁷, se pose la question de la centralité urbaine. Comment la redéfinir et l'organiser, en particulier alors que deux phénomènes s'imposent : la montée en puissance du e-commerce, qui même par rapport aux seuls critères de l'émission de GES présente des inconvénients autant que des avantages d'un côté, de l'autre la forte demande d'événements, d'expérience, de spectacle de la ville par une partie des consommateurs. Dans le contexte de la concurrence entre villes, pourra-t-on se passer d'objets iconiques et de grands projets spectaculaires ? C'est là qu'il faut porter le débat. Jusqu'à faire du Guggenheim de Bilbao, symbole de la réussite, celui de la ville qu'il ne faudrait plus vouloir ? Même si demain l'on fabriquait des Guggenheim à énergie positive, la question de la centralité resterait posée, et le modèle du quartier durable, aussi sophistiqué soit-il, ne suffirait pas à y répondre.

Car la centralité, c'est aussi l'intensité urbaine : multiplicité des messages, des échanges, des temporalités, des formes et des échelles spatiales, des usages, des fréquentations et des rencontres, toutes choses qui promettent et parfois assurent la richesse de l'expérience. Cela ne se résume absolument pas dans la densité, comme on l'a parfois cru. Peut-on – ou faut-il – renoncer à l'intensité urbaine, comme on le fait actuellement avec le confi-

37 Mentionnons rapidement une autre question fort complexe : celle du rapport au travail, d'une part, et à l'entreprise, d'autre part. Architectes, universitaires, experts de toutes sortes nous pouvons facilement travailler à domicile mais on expérimente vite le fait que certaines tâches sont particulièrement démobilitatrices quand on les accomplit sans être entouré de collègues, que faire fonctionner une équipe suppose que l'on se rencontre de temps en temps et que globalement le sentiment d'appartenance à un collectif qui reste nécessaire suppose lui aussi de la coprésence. C'est pourquoi les entreprises préfèrent au télétravail intégral des journées de télétravail.

nement ? N'est-ce pas renoncer à la ville ? Ou alors comment inventer de nouvelles formes d'intensité, en particulier à travers de nouvelles centralités ?

Enfin, le modèle du quartier proche dit très peu sur ce que signifie faire société, créer du lien social, faire du collectif³⁸ autrement qu'à l'échelle micro. Peut-on croire que la ville post-carbone devienne une société de voisins ? Ou plus exactement une sorte de fédération de sociétés de voisins ?

On rencontre ici deux thématiques différentes mais toutes deux souvent minorées. En ce qui concerne les centralités, la première question renvoie au point précédent : comment penser et organiser les centralités de proximité ? Dans ce domaine, le plus intéressant est sans doute l'échange et le rassemblement de bonnes pratiques. En revanche la question des « grandes » centralités nécessite une approche plus théorique et des débats, en lien avec celui sur les quartiers d'affaires et les *down-towns* et sur les grands centres commerciaux périphériques ou en centre-ville.

La thématique des sociétés métropolitaines et du lien social est complexe et on la retrouvera sous d'autres formes à propos d'autres thèmes. La manière dont on fait société est indissociable des modes de mobilisation pour le changement environnemental. Ici l'erreur est sans doute de surestimer des phénomènes minoritaires en leur attribuant une valeur d'avant-garde qu'ils n'ont pas nécessairement. Il est sans doute plus important d'essayer de caractériser des grandes tendances – des *trends* – et tout particulièrement ceux qui concernent les classes moyennes (cf. *infra*)

Les tiers lieux contre les grands projets ?

Pour autant, raisonner à l'échelle du quartier n'empêche pas de poser des problèmes nouveaux et plus généraux. On a vu avec l'exemple de Singapour l'importance accordée à la flexibilité. La thématique de la réversibilité et celle de l'hybridation ont tout au-

³⁸ Une tendance actuelle est de raisonner sur le « commun », mais il n'y pas de commun sans collectif et c'est plus souvent le collectif qui crée le commun que l'inverse.

tant d'importance. Au départ, il s'agit de pouvoir ajouter de la surface à une opération existante, de transformer facilement des bureaux en logements (ou l'inverse) et de créer des espaces pouvant avoir plusieurs usages. Mais d'autres questionnements et innovations en découlent. Par exemple tout ce qui concerne l'urbanisme transitoire ou provisoire³⁹ : peut-être assistons nous à l'émergence d'un nouveau paradigme du changement et de la durée dans les villes, qui va au delà des réalisations actuelles ? La logique capitaliste classique, et encore plus celle du modèle de consommation des sociétés « affluentes »⁴⁰, a imposé une accélération de diverses temporalités : celle des amortissements immobiliers, celle de l'obsolescence programmée, etc. Du coup faut-il considérer que la ville décarbonée sera essentiellement celle du temps lent (dans l'esprit ou non du mouvement *slowcitta*), voire du temps arrêté ? Paradoxalement, l'inscription dans l'économie circulaire et la réutilisation ainsi que l'objectif d'ajuster la ville à ses habitants et ses usages, plutôt que de refaire la ville sur la ville, ne conduit-elle pas à accélérer la temporalité du cadre matériel de la ville alors que l'on ralentira les temporalités de la consommation ?

Ou encore la multiplication des tiers lieux : est-ce le résultat anecdotique de la nécessité d'inventer des produits nouveaux ou bien est ce l'émergence de ce qui remplacera demain une grande partie des espaces commerciaux et restructurera la centralité ?

En symétrie de la question des tiers lieux se pose celle des grands projets et en particulier de l'avenir d'un modèle : celui associant un grand centre commercial, des bureaux, des logements, un pôle d'échange et quelques équipements dont certains peuvent faire destination (par exemple un opéra ou un musée d'art contemporain). Les réalisations conformes à ce modèle ont proliféré et paraissent encore pertinentes à beaucoup de décideurs parce qu'elles s'inscrivent bien dans les logiques dominantes (concer-

³⁹ Transitoire : qui permet le passage d'un état à un autre en faisant transition. Provisoire : qui occupe l'espace en attendant le déclenchement d'une opération d'urbanisme.

⁴⁰ Cf Galbraith J.K., *L'ère de l'opulence (The Affluent society)*. Traduit de l'Anglais par Andrée R. Picard, Calmann-Lévy 1961.

nant le foncier, les mobilités, la rente urbaine, la consommation). Par rapport à la ville post-carbone, la question est celle de l'évolution de ces grands projets dans le temps, de leur fin de vie (à rapprocher du démantèlement des centrales nucléaires) et de leur remplacement (par quoi ?). Plus généralement, la transformation et le cycle de vie de l'énorme production urbaine des dernières décennies est peut-être une des questions centrales pour la compréhension et la réalisation de la ville de demain. Là encore, les solutions d'aujourd'hui (et aussi d'hier) sont bien les problèmes de demain. En ce sens, le renouvellement urbain devrait apparaître comme une thématique centrale, bien au-delà des dimensions que nous lui connaissons aujourd'hui.

Une fois de plus ce sont les questions de méthodes qui viennent vite au premier plan.

Les tiers lieux, la flexibilité, la réversibilité, le caractère hybride font l'objet de nombreuses études et expérimentations. Sans doute serait-il utile d'étudier de quelle manière les opérateurs introduisent de tels lieux ou de telles qualités dans leurs opérations. Mais, surtout, il faut prendre de front la question des grands projets, non seulement sous l'angle de la centralité évoqué plus haut mais à tous les points de vue.

L'URGENCE DE REPENSER LES TERRITOIRES URBAINS

Tout ce que l'on a dit sur les villes (en particulier les métropoles), leur inscription dans des réseaux, leur déconnexion des territoires, l'importance des échanges était pertinent. Mais cela a pu conduire à réduire l'intérêt porté à la dimension territoriale des métropoles. Or les nouveaux enjeux – en particulier ceux de la métropole post-carbone – exigent le contraire : la dimension territoriale devient essentielle. En 1995, François Ascher⁴¹ inventait la notion de Métapole (Metapolis). Il écrit « Les espaces qui composent une métapole sont profondément hétérogènes et pas

⁴¹ *Métapolis ou l'avenir des villes*, Odile Jacob, 1995.

nécessairement contigus. Une métropole comprend au moins quelques centaines de milliers d'habitants » (p.34). Dans un autre chapitre, il précise (p.175) : « La métropole est un espace de mobilité dans lequel les relations de proximité se dissolvent en grande partie. Elle est connectée à de multiples réseaux nationaux et internationaux (formels : réseaux aériens , ferroviaires à grande vitesse, autoroutiers, fibres optiques ; informels : réseaux économiques, financiers, culturels) et entretient parfois ainsi avec des territoires éloignés des relations plus intenses qu'avec son environnement proche, qui ne joue plus le rôle d'un arrière-pays ». On est tenté de dire que tout ce que cette deuxième définition énonce positivement correspond aux réalités contemporaines, mais que les deux affirmations à caractère plus négatif méritent discussion : les relations de proximité changent profondément, mais sans pour autant se dissoudre. C'est vrai dans l'économie avec les nouveaux succès de la clusterisation, c'est également vrai dans l'organisation de la vie quotidienne⁴². Quand au rôle d'arrière-pays, lui aussi connaît des modifications radicales mais ne cesse certainement pas d'exister, notamment à travers le développement de nouveaux échanges (alimentaires, énergétiques ou autres entre les villes et les territoires qui leur sont proches). Le point important est qu'il s'agit bien de penser un espace radicalement nouveau et qui n'entre pas dans les catégories traditionnelles, ville – campagne – banlieue et même périurbain, un concept dont l'intérêt reste surtout statistique (Roux et Bauer⁴³ en parlant de rurbanisation allaient plus loin). Si l'on s'en tient à l'exemple français, l'espace d'une métropole⁴⁴ constitue un territoire qui associe des espaces

⁴² Pour bien clarifier le raisonnement et en particulier garder distance par rapport aux images qui alimentent une certaine « mythologie » du quartier, il faut revenir à une distinction utilisée par le sociologue Jean Remy (in Alain Bourdin dir. *Mobilité et Écologie urbaine*, Descartes 2007), entre quartier centre de ressource (c'est là qu'on trouve ce dont on a besoin) et quartier lieu d'appartenance (ou d'enracinement). Dans la problématique contemporaine de la proximité, la première dimension est la plus importante et n'appelle pas automatiquement la seconde.

⁴³ Bauer G. & Roux J-M, 1976, *La rurbanisation ou la ville éparpillée*, éditions du Seuil.

⁴⁴ On ne parle pas ici du statut juridique de métropole et du territoire qui y correspond mais de territoires définis par des critères socio-économiques.

correspondant aux catégories traditionnelles de campagne, espaces naturels, espace urbanisé. C'est ainsi que l'aire urbaine de Strasbourg comprend un tiers de forêt, un tiers de campagne agricole et un tiers d'espaces urbanisés. On doit comprendre comment fonctionnent ces espaces et pas seulement en matière de mobilité ou d'échanges. Non seulement comment ils fonctionnent, mais comment ils se produisent ou reproduisent, eux mêmes et dans leurs interactions avec les autres. Cela concerne particulièrement l'agriculture urbaine, pas au sens des jardins partagés ou autres micro-activités agricoles dans les villes, qui présentent beaucoup d'intérêt mais appartiennent en définitive à d'autres sujets, par exemple celui de l'épanouissement évoqué plus haut ou encore celui des nouvelles formes du réel dans un monde très virtualisé. Ni même au sens de la reconquête par l'agriculture de certains territoires urbains (friches, etc.), mais plus fondamentalement des modalités de l'activité agricole, ancienne ou nouvelle, sur ce type de territoire. Cela va de la valorisation d'activités très anciennes et à forte valeur ajoutée, ce qui ne se limite pas aux traditionnels vignobles urbains, à la ferme qui produit l'alimentation de la cantine scolaire.

À l'arrière-plan, cela interroge la planification territoriale et la gouvernance urbaine qui ne seront pas évoqués plus longuement ici.

Le territoire plus que le quartier ?

Il faut aller plus loin : chercher les territoires « réels » – ceux des interactions en tous domaines – qu'occultent éventuellement les découpages politiques et administratifs, comprendre ces territoires métropolitains spécifiques que sont ceux de la logistique (les réseaux dans leur matérialité au-delà de leur seul caractère d'infrastructure), penser les réseaux urbains liés aux métropoles (par exemple les villes proches ou lointaines qui vivent en interaction avec la métropole) et les penser dans leur matérialité. La métropole fabrique du territoire, en même temps il arrive qu'elle crée du vide territorial dans ce que l'on considère comme son cœur (friches industrielles ou autres, quartiers en déshérence ou qui vivent au ralenti – par exemple en raison du vieillissement de

la population –, ou encore quartiers voués exclusivement au tourisme ou à l'activité qui dépendent complètement de cette fonction et se retrouvent vides une partie du temps). La dimension territoriale concerne l'énergie, l'alimentation, la création du lien social, l'accueil des arrivants, l'innovation, la mobilité, etc. Faisons l'hypothèse que la métropole post-carbone se joue au moins autant dans la dimension territoriale que dans la réalisation de modèles de quartier « vertueux ». D'où l'importance de mieux comprendre ce que sont ces territoires métropolitains dans leur complexité et celle de réaliser⁴⁵ des comparaisons internationales à ce sujet : les territoires métropolitains de Dubaï (et des Émirats arabes unis en général) ne ressemblent en rien à ce que l'on trouve en Europe, ne serait-ce qu'en raison de l'omniprésence du désert, qui n'est pas que du foncier disponible, mais possède un sens particulier dans la culture locale. Les travaux existants sur le métabolisme urbain et l'empreinte écologique des métropoles éclairent une partie de la question, mais une partie seulement. Il reste à (re)construire toute la question de la territorialité métropolitaine.

Il existe une diversité de travaux dans ce domaine (sur les régions métropolitaines, les réseaux de villes, les *clusters*, etc.), qui peuvent faire utilement l'objet de synthèses, mais il faut les confronter aux préoccupations d'acteurs qui ont dans leurs responsabilité la construction de territoires métropolitains.

LE LOGEMENT

Une autre thématique émerge fortement : celle du logement. D'abord du point de vue de la construction ou du réaménagement. Nos interlocuteurs ont surtout insisté sur les matériaux (chanvre, bois), d'une part, et d'autre part sur les économies dans la climatisation des immeubles. D'autres auraient évoqué l'organisation des chantiers, l'inscription de l'économie circulaire dans la production des logements, etc. Seules deux parmi les personnes interrogées sont directement liées au monde de la production ur-

⁴⁵ Donc d'abord exploiter et synthétiser les travaux existants.

baine et cela explique une faible prolixité sur le sujet, mais son caractère essentiel ne fait de doute pour personne, d'autant que si l'on cesse de ne regarder que les villes d'Europe, il s'agit bien de construire massivement dans les décennies qui viennent. L'enjeu par rapport à la question climatique et énergétique est considérable et l'expérience du confinement montre de manière crue qu'il existe d'autres enjeux. Quoiqu'il en soit, on peut dire que le sujet est très largement documenté et que les expériences sont nombreuses. Cependant, là aussi, la tendance au travail « en silo » s'affirme.

La propriété du sol

Un autre aspect, beaucoup moins structuré et documenté concerne le rapport des habitants au logement. D'abord en tant que bien. L'insatisfaction à l'égard de la manière dont fonctionne la propriété du sol et de l'immobilier ainsi que le marché du logement un peu partout dans le monde s'affirme⁴⁶. Le besoin d'un autre système se fait sentir. Mais (sans se limiter aux personnes interrogées) autant le sujet précédent paraît solidement balisé dans l'analyse et dans l'action, autant celui-là semble plus flou, dans la connaissance et l'évaluation de ce qui existe, comme dans l'élaboration de solutions, de théories pour les sous-tendre ou d'expérimentation. On peut alors s'interroger sur ce que pourraient être les apports de la recherche (notamment non juridique) sur ce sujet.

Et les politiques du logement

Au-delà de la propriété du sol, les politiques du logement, et en particulier du logement social, sont réinterrogées comme une des composantes importantes de la construction de la ville de demain. Ces interrogations ne sont pas propres à nos interlocu-

⁴⁶ La proposition de loi votée le 28 Novembre 2019 en première lecture par l'Assemblée Nationale va dans le sens d'une dissociation du droit de propriété du foncier et du bâti. On peut aussi mentionner le bail réel solidaire. En Belgique, la récente réforme du droit des biens modifie fortement les régimes d'emphytéose et de superficie.

teurs français. Les quelques éléments recueillis dans les entretiens paraissent significatifs d'une sorte de retournement. En simplifiant, beaucoup de pays européens (et pas seulement nordiques) avaient privilégié des politiques du logement laissant une place assez limitée au marché, soit qu'il s'agisse directement d'un marché du logement administré, comme en France, ou au Pays-Bas, d'un pouvoir municipal sur le logement comme en Grande Bretagne ou d'un partenariat avec le syndicats et les églises, fort en Allemagne mais aussi aux Pays-Bas. Les objectifs de ce contrôle au moins relatif du marché étaient avant tout sociaux et référés au principe du droit pour chacun d'avoir un logement décent. Avec le grand tournant libéral des années 1980, le logement est massivement retourné au marché, parfois très vite et de manière spectaculaire comme au Pays-Bas. Les objectifs sociaux se sont souvent concentrés sur la seule frange la plus pauvre de la population et sur un véhicule : l'aide à la personne. L'idée qui semble se dessiner serait de développer un parc de logement neufs, sociaux mais centrés sur un spectre social plus large, avec des droits d'occupation plus divers, et pas seulement la propriété et la location classiques, ce qu'illustrent les diverses formules de coopératives d'habitat suisses (très différent de l'habitat coopératif français). L'objectif serait, tout en gardant une dimension sociale, de faire de ce parc un outil de production de la métropole décarbonée. Telle qu'on la formule ici, cette idée a probablement peu de chances qu'on la réalise ; en revanche, elle peut donner naissance à une autre manière de considérer le logement dans la définition des ressources collectives et donc des politiques publiques, sans pour autant revenir à un modèle « universaliste » du logement social.

Habiter la ville intelligente

L'usage que l'on fait du logement constitue un autre pôle de réflexion, présent depuis longtemps dans la recherche et chez les opérateurs, mais qui prend une nouvelle tournure à partir du moment où la préoccupation de satisfaction des usagers rencontre celle des bonnes pratiques environnementales dans l'habiter. On aborde alors le domaine des modes de vie. En la matière, certains ferment complètement l'analyse par une posture normative : voi-

ci ce qui doit changer dans les modes de vie, point. D'autres, au contraire, reconnaissent là un domaine dans lequel il y a beaucoup à analyser et à expérimenter. C'est le cas par exemple pour la dimension collaborative, qui n'a rien de simple. L'opération E.V.A. Lanxmeer aux Pays-Bas suscite des réactions de refus radical quand on la présente à des usagers du Sud de la France⁴⁷, très attachés à une forte distance sociale dans l'habitat. Cela ne veut pas dire que, dans la même région, elle ne puisse pas susciter l'intérêt d'une minorité, mais rien ne prouve que cette minorité soit pionnière par rapport à ce que pourraient être demain les réactions de la majorité. Plus généralement la manière dont on accepte ou conçoit la coopération renvoie à des cadres culturels très différents selon les pays, les groupes sociaux et même les situations dans le cycle de vie. Ceci signifie qu'au delà des propositions de certains architectes, qui correspondent à leur propre vision de l'habiter, de la famille, du lien social, et qui, quel que soit leur intérêt, ne couvrent qu'une petite portion des possibles, il reste à identifier beaucoup d'autres compositions possibles de l'usage du logement, de l'habiter dans la perspective de la construction de séquences d'usages qui soient à la fois agréables aux habitants et productives sur le plan de la gestion de l'énergie – et sur d'autres questions environnementales.

L'habiter (le logement, la ville) implique désormais la relation avec la ville intelligente, non seulement avec la domotique, mais avec l'impact de la connexion généralisée sur la vie quotidienne. Un très vieil adage chez les spécialistes américains des medias disait que la vraie question n'est pas ce que la télévision fait à nos enfants mais ce que nos enfants font de la télévision. On reprendrait volontiers – au moins pour une part – cet adage pour dire que les explorations de ce que nous, dans notre diversité, faisons de la connexion généralisée est une question trop peu explorée. Cela présente un grand intérêt par rapport à plusieurs thématiques de la ville durable (approvisionnement, mobilité, etc.) et en particulier par rapport à la consommation d'énergie.

⁴⁷ Nous l'avons fait à Marseille.

La diversité des formes de propriété du sol et du logement ainsi que leur évolution sont à l'ordre du jour et méritent au moins des synthèses et des comparaisons et un dispositif de veille sur les recherches – juridiques et économiques – aujourd'hui en cours dans différents pays.

Il en va de même pour ce qui concerne la coopération et les dispositifs collaboratifs. Il serait aussi utile de faire une sorte de point d'étape sur la connexion des logements et les objets connectés.

LA MOBILITÉ

Le poids d'un débat de principe

Un premier débat, de nature politique, philosophique et anthropologique pèse lourdement sur le sujet. Il oppose les partisans d'une réduction considérable de la mobilité à ses défenseurs, qui ne peuvent s'accorder (et encore pas toujours) que sur l'importance donnée aux mobilités douces. Grossièrement, les uns disent que la mobilité est une production du capitalisme, en particulier dans sa forme ultralibérale, et qu'il s'agit de la faire disparaître, ou du moins de la réduire au minimum nécessaire. Les autres adhèrent habituellement à l'idée que la mobilité fait partie des caractères de l'homme, que son besoin a toujours existé et qu'il augmente tendanciellement. Du coup, la mobilité peut devenir une sorte de bien public qui peut donner lieu à des droits : les restrictions à la mobilité des personnes sont habituellement associées aux dictatures. Certains ajouteront que l'un des moyens les plus sûrs de limiter la violence sociale et les affrontements directs, c'est de mettre en place des procédures d'évitement, qui comportent très souvent une part de mobilité : faire autre chose ou aller voir ailleurs pour éviter la guerre. On ne saurait pour autant les confondre avec les obsédés de l'automobile et les addicts des vacances au bout du monde, où on ne va qu'en jet. Ceux-là existent aussi mais sont plus souvent des théoriciens du droit de faire ce qui leur plaît – et après moi le déluge, ou la sécheresse – que de la mobilité en elle-même. Beaucoup de défenseurs de la mobilité (dont un de nos interlocuteurs), au contraire, sont prêts à militer pour qu'elle soit aussi vertueuse que possible sur le plan

énergétique et environnemental, et même à discuter de certaines limitations au droit à la mobilité, au nom de l'intérêt général. En tout cas, l'importance de cette posture tient dans le fait qu'elle déborde le caractère purement fonctionnel de la mobilité : il ne s'agit pas seulement de déplacement ou de transport, mais aussi de rencontre, d'ouverture sur le monde, de changement de perspective, etc.

En outre, il y a deux débats parallèles, l'un concernant les biens (les marchandises), l'autre plutôt les personnes.

La logistique et la ville

La question de la logistique à toutes ses échelles (du mondial au dernier kilomètre) se pose en lien avec la ville post-carbone. Comment faire évoluer les modes de constitution des flux (le premier kilomètre) le fonctionnement des couloirs et des pôles logistiques, avec en particulier des interrogations sur l'économie circulaire et la récupération des énergies fatales liées aux transports, mais aussi le développement de nouveaux outils numériques permettant d'en transformer les modalités. Dans ce débat, la question des transports par chemin de fer prend une importance toute particulière en Europe. Les spécialistes, acteurs ou chercheurs, de la logistique travaillent sur son évolution dans des perspectives plus conformes au développement durable mais, au-delà de la seule question du dernier kilomètre, ce sujet est peu évoqué du côté des urbanistes. Sauf dans les scénarios des collapsologues radicaux, le fret ne cessera pas d'exister et le problème de la relation de la logistique à la ville continuera de se poser.

Peut-on imaginer que d'ici 2050 toutes les plateformes logistiques cessent d'exister ? Donc comment les faire évoluer, en fonction du développement de transports, d'abord ferroviaires, mais aussi maritimes⁴⁸ et routiers, beaucoup plus exigeants sur le plan énergétique et environnemental ? Les solutions ne sont pas seulement spécifiques au domaine de la logistique, elles sont également urbaines.

⁴⁸ Et aujourd'hui la prise de conscience des gros défauts environnementaux de la flotte marchande mondiale s'accroît.

Une mobilité qui lie au lieu de découper

La mobilité des personnes donne l'occasion de réflexions diverses, sur l'évolution des technologies (on retrouve le véhicule autonome), les usages du numérique, le remplacement du déplacement matériel par le déplacement virtuel (est-ce que se promener dans les magasins virtuels d'Amazon ou d'Ali Baba constitue une forme de mobilité ?), mais également sur les nouveaux services. Dans le présent, la prévalence du service sur le déplacement⁴⁹ reste encore incertaine, par exemple l'offre qui combine dans de bonnes conditions plusieurs modes avec éventuellement d'autres services, tout cela dans une même prestation, donc un même billet. Bien au-delà de la mobilité l'ubérisation concerne les relations de travail dans leur ensemble. Cependant Uber constitue un service spécifique et, en considérant qu'il ne s'agit que d'une étape, on peut se demander ce qu'il annonce.

Cela conduit à des questionnements plus pratiques sur la mobilité intra-métropolitaine (et urbaine). Celle-ci repose sur une forte dissociation entre les moyens de déplacement, en particulier les transports en commun et les lieux qu'ils « desservent ». Or, on peut traiter la ville comme un espace mobile dans laquelle les lieux de la mobilité et ceux de l'immobilité sont beaucoup plus associés. Le livre de David Mangin et Marion Girodo sur les *Mangroves urbaines*⁵⁰ permettent de bien comprendre la question : il se focalise sur les espaces qui lient les stations des métros (de Singapour, Montréal et Paris) et les magasins, bureaux, universités, etc., qu'elles desservent. Et effectivement, en contradiction avec un urbanisme qui a beaucoup insisté sur les coupes et découpages, on peut privilégier ce qui lie. C'est une toute autre vision des mobilités urbaines, en particulier des micro-mobilités qui peut se dessiner : si la trottinette électrique constitue un fléau redoutable, elle ne nous en donne pas moins des éléments de réflexion sur de nouvelles figures d'une mobilité qui lie. Peut-être retrouve-t-on là le rapport entre droit à la ville et droit à la mobilité.

⁴⁹ Voir le dossier du CEREMA sur la *Mobility as a service*.

⁵⁰ David Mangin et Marion Girodo, *Mangroves urbaines*, Seura - La découverte 2016.

LA DIMENSION SOCIALE

Changer de modes de vie ?

La métropole post-carbone, et encore plus la métropole durable, exigent une transformation des usages de la ville. Une rhétorique assez répandue postule que les modes de vie se transforment par décret et par la contrainte et qu'il suffit de décider (pour faire le bonheur des gens malgré eux). Rappelons le grand juriste Jean Carbonnier⁵¹ qui expliquait que la loi suit les mœurs plus que le contraire. Certes, une contrainte bien dosée et appliquée au bon endroit (à partir d'une base de légitimité reconnue) est efficace. Sinon, elle produit des contournements ou les « Gilets jaunes ». En fait, on s'en tient habituellement à des changements de comportements des habitants dans un ensemble de pratiques quotidiennes – appelées souvent outrancièrement changement de modes de vie – assez facilement adoptés parce qu'ils n'entraînent pas de grandes difficultés, ne changent pas grand chose aux modes de vie et correspondent souvent à des schémas mentaux existants, voire archaïques : une de mes parentes qui a eu le premier permis de conduire et la première automobile d'un village reculé du Massif central a fait beaucoup de covoiturage dans les années 1940 !

Où changer de culture

Aller plus loin suppose un changement culturel qui permet notamment de former une base de consentement aux politiques publiques nouvelles. Ce changement culturel est en cours à l'échelle du monde depuis des décennies : on peut l'appeler « montée en puissance de la conscience écologique ». Celle-ci prend une intensité et des formes variables selon les régions du monde et les contextes. Outre cela, il n'est pas certain qu'il soit toujours en phase (au moins directement) avec les objectifs de la lutte contre le réchauffement. Si l'on observe par exemple la manière dont la conscience écologique s'affirme en France, on constate qu'actuel-

⁵¹ Jean Carbonnier, *Flexible droit. Textes pour une sociologie du droit sans rigueur*, L.G.D.J., Paris, 1969.

lement c'est plus à travers des questions liées à l'alimentation autour desquelles se mobilisent notamment les Vegan ou les mouvements antispécistes, mais qui atteignent un public moins radical et plus large. D'un autre côté, la lutte contre les éoliennes en Allemagne ou en France manifeste une tension entre conscience écologique et objectifs de la transition : il faut certes ne pas être dupe d'un pseudo-écologisme qui dissimule d'autres intérêts, mais on aurait tort de s'en tenir là⁵². Bref, la question du dialogue entre les politiques publiques contre le réchauffement et les expressions de la conscience écologique se pose et les réponses peuvent s'avérer plus complexes qu'il y paraît.

Des sociétés de l'incertitude

La probabilité est forte que les métropoles soient soumises à des tensions sociales considérables dans les décennies qui viennent. D'abord, avec l'ampleur des mouvements migratoires à courte et longue distance, qu'elles soient liées aux catastrophes climatiques, aux guerres, ou aux situations économiques. Ensuite, il est difficile de mesurer l'importance que peut prendre la mobilité dans le fonctionnement du modèle métropolitain. Dubaï, qui est un modèle extrême, compte plus de 90% d'étrangers dans sa population – dans des statuts très divers – et bien peu d'entre-eux y font toute leur carrière professionnelle. Il est possible que ce type de modèle, dans des versions moins radicales, se développe sans contredire les exigences de la lutte contre le réchauffement. On ne peut pas exclure non plus le développement de forces hostiles à l'accueil de populations nouvelles dans les métropoles. La question de la ville ouverte n'a pas fini de se poser, en particulier dans les métropoles (voir R. Sennett *op.cit.*).

On sait également que ces dernières sont des sociétés d'individus aux structures à la fois très fragiles et résilientes. Les individus peuvent s'inscrire fortement dans le collectif mais ils y entrent et

⁵² Nicolas Hulot avait eu, à propos des anti-éoliennes, une réaction qui disait à peu près qu'on ne peut pas être contre tout et qu'il faut savoir choisir. C'est bien le nœud de la question.

ils en sortent dans des fluctuations permanentes qui peuvent « dévisser ».

Tout cela contribue à une forte incertitude de la société métropolitaine, ce qui peut compliquer la compatibilité avec les objectifs de lutte contre le réchauffement.

Les quatre classes moyennes

La société des métropoles s'organise de plus en plus autour de quatre classes moyennes :

1. Les « sortants de la pauvreté ». Selon les définitions de Kharas et Hamel (dans des études réalisées pour l'OCDE ou le *World Data Lab*⁵³), Ils peuvent s'acheter des biens de consommation durable, se payer des loisirs et ne pas craindre de retourner à la pauvreté. Leur revenu est compris entre 11 et 110 \$ (2011) par jour. En 2018, ils regroupent la moitié de la population mondiale, soit environ 3,6 milliards de personnes, 95% de leur croissance venant d'Asie. Ce chiffre englobe presque totalement les catégories suivantes dont seule une petite partie se trouve parmi les riches (plus de 110 dollars 2011).

L'intérêt de ces données est relatif, sauf en ce qui concerne la croissance de cette catégorie (1,8 milliards en 2009). Elles ne nous informent véritablement que sur l'élargissement potentiel des marchés de la consommation et le débat sur ce qu'est la « classe moyenne » reste largement ouvert. Julien Damon⁵⁴ propose par exemple de retenir le critère de l'accès à l'automobile, universel et beaucoup plus sociologiquement significatif que le seul niveau

⁵³ Kharas H. Hamel K. 2018, *A global tipping point : half the world is now middle class or wealthier* :

<https://www.brookings.edu/blog/future-development/2018/09/27/a-global-tipping-point-half-the-world-is-now-middle-class-or-wealthier/>

Voir également : Kharas H., 2010, *The Emerging Middle Class in Developing Countries*, OECD Development Centre, Working Paper n° 285. *World data lab*.

⁵⁴ Clés comprendre les enjeux stratégiques, *Les entretiens géopolitiques mensuels du directeur* n°28, septembre 2013.

de revenu. Cependant, cette catégorie est fondamentalement urbaine et en particulier métropolitaine.

2. La classe moyenne traditionnelle regroupe les commerçants, artisans, l'encadrement des entreprises et des administrations traditionnelles ainsi que diverses professions de service traditionnelles. Elle pèse relativement peu ou de moins en moins.

3. Les « manieurs de symboles » (Reich, 1993⁵⁵). Ils sont fortement diplômés (en Europe, Bac + 5 et plus). Dans leur activité, ils manient de l'information et les organisent, ils produisent des idées, ils communiquent, etc. Ils travaillent habituellement dans les entreprises de la « nouvelle économie » ou dans les institutions de la société de la connaissance (universités, centres de recherche, grands équipements culturels, etc.). On leur ajoutera volontiers les artistes répertoriés par Florida comme appartenant à la « classe créative⁵⁶ ». Ils disposent d'un réel poids économique par la consommation.

4. La « lumpen » classe moyenne. Les profils ressemblent à ceux de la catégorie précédente, mais leur niveau économique et leurs conditions d'emploi (notamment dans les secteurs très ubérisés de l'économie) les rapprochent du lumpen prolétariat tel qu'il se présente aujourd'hui. Cette classe moyenne existe plutôt dans des pays riches ou relativement riches. On la trouve beaucoup dans les métropoles et elle a vocation à intégrer la catégorie précédente, mais dans des conditions qui peuvent être très variables⁵⁷.

L'avenir de la société des métropoles passe, en particulier, par sa capacité ou non d'améliorer le sort de la lumpen classe moyenne

⁵⁵ Robert Reich, *L'économie mondialisée*, Dunod, 1993.

⁵⁶ *The Rise of the Creative Class. And How It's Transforming Work, Leisure and Everyday Life*, Richard Florida, 2002. Basic Books.

⁵⁷ On a remarqué que – au moins dans certaines universités – au Canada, lorsqu'un diplômé se présente pour obtenir un poste académique, le fait qu'il ait exercé des activités professionnelles diverses, précaires, etc., est considéré comme une preuve de dynamisme et une expérience qui a contribué à sa formation. On ne peut certainement pas en dire autant en France.

et, plus précisément sous l'angle de la métropole post-carbone, par une offre urbaine vis-à-vis des « sortants de la pauvreté » qui puisse concilier les exigences de la lutte contre le réchauffement et leur accès au monde de la consommation, dont ils n'accepteront certainement pas d'être privés, ainsi que par une vraie mobilisation des « manieurs de symboles » qui ont vocation à être le fer de lance d'une nouvelle société.

LES AUTRES THÉMATIQUES

Au cours des entretiens quelques thèmes n'ont été évoqués que furtivement. Que fallait-il en faire ? L'esprit de ce rapport est d'insister sur la diversification des approches, mais en s'appuyant d'abord sur les propos des personnes interrogées et le corpus d'idées qu'ils constituent. D'un autre côté, il est évident que si le panel avait été un peu différent, certains de ces thèmes auraient bénéficié d'un intérêt plus important. C'est pourquoi j'ai choisi une solution intermédiaire (et un peu bancale) consistant à les présenter très succinctement en privilégiant ma propre lecture. Il faudra y revenir plus longuement, car certains sont essentiels.

La dépendance spatiale

Ce thème technique avait peu de chances d'être évoqué malgré son importance. Il concerne les relations entre ce que l'on peut appeler conception (de projets) énergétique et la conception urbaine. Cette dépendance existe toujours à partir du moment où on installe des réseaux sur un territoire qu'on urbanise, mais elle devient plus forte lorsqu'il s'agit d'optimiser les ressources énergétiques existantes et de limiter la consommation, et encore plus de s'en tenir autant que possible aux ressources locales. Il existe des études sur ce sujet et des sujets proches⁵⁸. Sans doute faudrait-il

⁵⁸ Voir notamment : Gilles Debizet, Stéphane La Branche et Antoine Tabourdeau, « Transition énergétique dans les espaces urbanisés Composer avec - ou recomposer - les régimes de l'énergie. » In *Scénarios de transition énergétique en ville. Acteurs Régulations, Technologies*, La Documentation Française, 2016, p.73-108.

aller plus loin dans la production, la totalisation des connaissances et dans leur transmission systématique sur ce sujet.

La gouvernance

On finit toujours par dire que la solution d'un problème se trouve dans la gouvernance et c'est souvent vrai. Mais tout traiter en ces termes empêche aussi de voir autre chose. Sans vouloir manier systématiquement le paradoxe, on peut penser que les questions de gouvernance seront mieux éclairées si l'on choisit d'autres entrées. Parmi celles-ci, ce qui concerne la réflexion sur les nouveaux territoires des métropoles, et notamment des plus grandes, ce à quoi s'ajoute la question de la propriété du sol (et le système de planification). D'un autre côté, des éléments concernant la gouvernance sont abordés lorsqu'on s'occupe des méthodes et des démarches d'étude et prospective existantes. Quoiqu'il en soit la gouvernance n'a pas été oubliée par nos interlocuteurs mais, souvent, elle entre indirectement dans le débat et un seul d'entre-eux en a traité directement (surtout autour de définitions institutionnelles).

Le rôle des universités et de la recherche publique

Ce thème a été évoqué dans un seul entretien (mais fortement). En France, le monde de l'université et de la recherche apparaît de plus en plus non seulement comme un fournisseur possible de réponses à des questions que se posent les acteurs locaux, mais comme un partenaire de la construction de l'action publique locale. Dans d'autres pays la démarche est plus avancée. La prospective des métropoles dans le cadre de la lutte contre le réchauffement constitue un terrain particulièrement important pour aller plus loin sur ce thème. Il est donc souhaitable d'identifier différents modes d'intervention de l'université et de la recherche dans l'élaboration des connaissances, des outils, des visions et des objectifs de la ville de demain et de comparer les démarches. Bien qu'il ne s'agisse plus de grandes métropoles, on pourrait aller plus loin sur quelques cas français, c'est à dire travailler sur une meilleure définition des cadres (y compris institutionnels), des modalités et des contenus de coopération.

Quelles formes de présence de la nature dans les villes

La présence de la nature dans la ville est totalement liée à la ville post-carbone à travers différents sujets, dont celui des îlots de chaleur. Mais toutes les enquêtes montrent, qu'en France, cela correspond également à une forte demande des habitants. Cette demande est diversifiée, c'est-à-dire que ce n'est pas une mais diverses formes (parfois très différentes) de nature qui sont objet des attentes. On gagnerait à avoir une vision plus claire de ce qu'il en est dans d'autres pays. Cela aiderait notamment à mieux mesurer, (a) ce que sont les tendances pour l'avenir, (b) dans quelle mesure l'offre urbaine répond aux attentes. Là encore il s'agit d'abord de rassembler des données ou des études qui existent.

L'industrie

La transition énergétique et écologique est bien une révolution et d'abord une révolution industrielle. La question de la nouvelle industrie se trouve posée, mais ses dimensions plus précisément urbanistiques (ou à l'échelle d'un grand territoire métropolitain) sont assez peu mises en évidence. C'est un point à développer. Plus généralement, ce sont toutes les transformations économiques (et pas seulement celles liées à l'immobilier évoquées plus haut) dans leur impact sur les métropoles qui sont à prendre en compte.

Le tourisme

Paris reçoit chaque année plus de 1 500 événements, dont plus de 1 000 congrès et plus de 400 salons. Le public des congrès se situe autour de 900 000 personnes. Cela génère du chiffre d'affaires, celui que les entreprises font dans les salons (une bonne vingtaine de milliards) et diverses retombées, notamment dans l'hôtellerie et les loisirs (au moins 5 milliards pour l'ensemble du tourisme d'affaires). Cela génère aussi diverses contraintes, notamment sur la mobilité et sur le logement. Ces chiffres montrent que l'activité touristique ne se limite pas aux flux de visiteurs qui viennent pour les monuments, le Louvre ou Disney. Sans parler de ceux qui viennent pour acheter des produits de luxe ou autres. Le tourisme

des métropoles est lié à l'ensemble de leur activité économique, même si l'*entertainment* et le patrimoine y jouent, comme ailleurs, un rôle important. La concurrence en ce domaine est d'ailleurs très forte.

Le tourisme non-métropolitain évolue (très lentement) avec le développement de diverses formules de tourisme durable. Mais faut-il considérer que celui des métropoles ne connaîtra qu'une formule : *business as usual* ? Certainement pas.

Il y a là un champ de réflexions pour l'avenir des métropoles, d'autant plus important qu'il est soumis – durablement ou pas – à l'effet COVID qui, pour l'instant, ne semble que rarement pris de front.

À PROPOS DE L'AUTEUR

Alain Bourdin professeur des universités, sociologue et urbaniste, est directeur de la *Revue Internationale d'Urbanisme*. Il a dirigé l'Institut français d'Urbanisme devenu École d'Urbanisme de Paris et le Lab'urba. Il est membre du conseil stratégique de la Plateforme d'observation des projets et stratégies urbaines (POPSU Métropoles et POPSU Territoires) après avoir été responsable scientifique du programme POPSU 2 et président du conseil scientifique du programme POPSU 1.

A l'origine spécialiste des opérations urbaines liées au patrimoine, il a également étudié l'impact socio-économique des chantiers de centrales nucléaires sur des territoires ruraux, puis les acteurs de la production urbaine (agents immobiliers, aménageurs, syndicats de copropriété, milieux d'études etc.). Une bonne part de ses travaux porte sur le système de production de la ville. Une autre plus récente sur des questions liées aux modes de vie urbains et en particulier métropolitains. Dans tous les cas, l'analyse des acteurs et de ce qu'ils produisent est au centre de sa démarche.

Il a également développé une activité de consultant, en liaison avec des grandes équipes d'études ou de conception ou des promoteurs, principalement en France.

Il a notamment écrit *La question locale* (PUF 2000), *Un urbanisme des modes de vie* (avec Ariella Masboungi, éditions du Moniteur 2004), *La métropole des individus* (l'Aube 2005), *Le bon usage de la ville* (Descartes 2009), *L'urbanisme d'après crise* (l'Aube 2010), *Métapolis revisitée* (l'Aube 2014), *Faire centre* (l'Aube 2019), *L'action publique urbaine face aux mutations sociétales* (avec J. Idt et M. Casteigts, l'Aube 2020), et dirigé *L'urbanisme des modèles* (avec J. Idt, l'Aube 2016), *La métropole fragile* (éditions du Moniteur, 2015), *Projets et stratégies urbaines, regards comparatifs* (avec R. Prost, Marseille, éditions Parenthèses, série « La ville en train de se faire »).



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'accord de Paris sur le climat, négocié lors de la COP 21, définit un ensemble d'objectifs pour lutter contre le dérèglement climatique. Il concerne tous les domaines de la vie économique et sociale, en particulier de la vie urbaine.

Cet opus examine la manière de penser et faire la métropole de demain - nécessairement post-carbone. A travers un travail d'enquête et d'entretiens, il met en évidence les différents angles d'approche possible pour penser la prospective des métropoles et identifie les thématiques dominantes ou émergentes (forme urbaine, logement, mobilité, dimension sociale, etc.) autour de la métropole post-carbone ou de la métropole durable.

Cet ouvrage préfigure l'Atelier des métropoles qui sera lancé par le Plan Urbanisme Construction Architecture au cours de l'année 2021. Cet atelier rassemblera des élus, des experts, des praticiens et des chercheurs internationaux, avec pour objectif de stimuler la production de connaissances sur l'avenir des métropoles et la manière dont on s'organise pour le penser.

PUCA

plan
urbanisme
construction
architecture

Organisme national de recherche et d'expérimentation sur l'urbanisme, la construction et l'architecture, le Plan Urbanisme Construction Architecture, PUCA, développe à la fois des programmes de recherche incitative, et des actions d'expérimentations. Il apporte son soutien à l'innovation et à la valorisation scientifique et technique dans les domaines de l'aménagement des territoires, de l'habitat, de la construction et de la conception architecturale et urbaine.