

# DEMAIN, LA RUE

CAHIER 2

## Espace public : comment faire cohabiter nos mobilités ?

Autour des revendications,  
les enjeux d'un nouveau  
contrat social



Novembre 2020  
Benjamin Pradel

**GRANDLYON**  
la métropole

- **Commanditaire**  
Service mobilité

- **Coordination**  
Nicolas Leprêtre (DPDP)

- **Rédaction**  
Benjamin Pradel, avec la participation d'Isabelle Baraud Serfaty et Nicolas Nova,  
membres du réseau de veille prospective de la DPDP

- **Illustrations**  
Céline Ollivier-Peyrin (Couvertures)  
Israël Viadest (Cahier 4)

- **Conception & Mise en page**  
Nathalie Joly (DPDP)

- **Impression**  
Métropole de Lyon / Service de la Reprographie

— Novembre 2020 —

# AVANT-PROPOS

## LA RUE, UN ESPACE CONTRAINT À RÉGULER ? 4 ANGLES D'APPROCHE POUR Y RÉPONDRE

« La rue » : ce terme générique nous évoque à lui seul un ensemble d'expériences vécues et de symboles puissants. Terrain des rencontres, d'expression de nos libertés, de nos liesses collectives mais aussi de nos indifférences, la rue est aussi ce qui nous permet le mouvement, la circulation, donc l'échange. C'est cet espace multidimensionnel qu'il nous fallait mettre en perspective, pour mieux imaginer son futur.

Ce travail part ainsi d'un constat assez évident : la dernière décennie a été marquée par une multiplication des services privés et des initiatives de mobilité (réservation de VTC via une application, essor de micro-mobilité comme les trottinettes électriques, en achat individuel ou en service free-floating, autres engins de déplacements personnels motorisés (EDPM) comme les gyropodes...).

Ces services s'additionnent, entrent en complémentarité et parfois en contradiction avec les infrastructures et flux existants – circulation automobile, transports en commun, marche et autres modes dits « doux » – à tel point que l'on peut s'interroger : comment gérer ces évolutions des usages dans un espace qui n'est pas extensible ? Alors que la mobilité est un pilier central de la transition écologique, quels sont les choix à adopter ? Des technologies « disruptives » ou l'arrivée de nouveaux opérateurs vont-elles changer la donne ? Comment au regard de ces nouveaux usages l'acteur public peut-il anticiper sa posture ?

Pour répondre à ces interrogations, le Service mobilité de la Métropole de Lyon a sollicité la Direction de la prospective et du dialogue public et son réseau de veille afin d'explorer les évolutions de la « rue de demain », dans une projection pour la décennie qui s'ouvre.

La focale est clairement mise sur les enjeux de mobilité, occultant d'autres aspects qui se déploient sur la rue : place de la culture, présence des personnes sans-abri, égalité d'accès et d'usage pour les femmes et les hommes.... Cette investigation se limite ainsi à la « rue » comme espace où se côtoient circulation et autres activités, commerciales et récréatives par exemple.

### MÉTHODOLOGIE ET PRÉSENTATION

#### – Quelques principes ont guidé ce travail :

- ▶ Une démarche pluridisciplinaire : en s'appuyant sur un collectif de veilleurs aux compétences diverses (sociologie, économie urbaine, prospective des technologies), ce travail a permis d'appréhender le sujet de la rue de demain à travers plusieurs prismes complémentaires.
- ▶ Une exploration foisonnante : si le travail réalisé s'appuie sur une littérature existante et des éléments de benchmark dont la plupart sont inspirés de l'étranger, la projection sur dix ans nous a invités à explorer un grand nombre de thématiques. On retrouve ainsi plusieurs thèmes : rythmes de la rue, usages revendicatifs par les citoyens, rôle des acteurs privés, enjeu de la « privatisation de la rue », place de la sécurité, accès pour tous aux services, rythmes et place de la nature dans la rue, etc.

- ▶ Une démarche prospective de long terme : à travers une projection sur une échelle de temps à 10-20 ans. L'accent sur les technologies numériques est un parti-pris de ce travail.

Si ce choix oriente le propos, il a été dans la mesure du possible contrebalancé par d'autres usages (lâcher-prise sur la gestion des flux, approches low-tech) de façon à ne pas tomber dans la techno-béatitude.

- ▶ La prise en compte de la crise sanitaire : enfin, la crise sanitaire de la Covid-19 et les confinements/déconfinements de 2020 ont influencé le propos, tant l'usage des rues a été marqué par cette période (files d'attente pour les magasins sur l'espace public, « Coronapistes » de vélos, etc.). Le principal défi a alors été de prendre au sérieux les évolutions induites par la gestion d'une crise sanitaire, sans réduire l'analyse à ce seul prisme.

## –Le travail réalisé s'articule autour de quatre cahiers thématiques :

### **Cahier 1 — Aux rythmes de la ville, l'urbanisme dynamique**

#### Revue des aménagements intégrant les cycles de nos vies

Ce cahier revient sur l'urbanisme dynamique, qui consiste à prendre en compte les rythmes urbains comme une donnée et un outil pour organiser et aménager globalement la ville, et plus particulièrement les rues. Sept catégories d'aménagement temporel des rues sont analysées et ouvrent des questions sur la réorganisation du partage de la rue à partir d'une gestion du temps.

### **Cahier 2 — Espace public : comment faire cohabiter nos mobilités ?**

#### Autour des revendications, les enjeux d'un nouveau contrat social

Alors que les modes de mobilité se multiplient et deviennent parfois conflictuels, quelle cohabitation souhaitons-nous dans une rue qui demeure un espace contraint ? Le cahier retrace les débats autour des revendications liées à la mobilité et du partage de la rue, entre séparation ou cohabitation. Il ouvre sur la place du numérique en tant que levier de contribution ou de captation induite de ces mobilités.

### **Cahier 3 — La valeur du trottoir**

#### Analyse d'une nouvelle économie de la rue, à l'heure des transitions numérique et écologique

Et si le croisement des points de vue nous permettait de mieux comprendre ce qui est en jeu autour de la valeur économique de l'espace public et des rues ? En analysant les stratégies de quinze opérateurs, replacées dans la double transition numérique et écologique, ce cahier révèle la valeur stratégique d'un trottoir de plus en plus encombré, ainsi que les implications pour les collectivités.

### **Cahier 4 — « Et si, demain... ? » 25 hypothèses/projections sur la mobilité et l'espace public**

#### Illustrations prospectives du chantier « Demain, la rue »

Les 25 scénarios prospectifs décrits dans ce cahier mettent en scène des trajectoires potentielles pour la voirie de la métropole lyonnaise, basés sur l'extrapolation de signaux faibles à travers trois prismes : les objets et services technologiques, la place donnée à la nature, et les pratiques dites « low-tech ». Chaque scénario pose des questions prospectives sur le rôle de la Métropole.

# À retenir

## **La mobilité, entre contribution et revendication des usagers à l'organisation des rues**

La rue est un espace public où s'expriment et se confrontent les intérêts individuels et collectifs des usagers en mobilité selon au moins trois formes : dans le cadre des dispositifs de participation citoyenne et de façon explicite ; par leurs déplacements tous modes confondus durant lesquels les usagers se côtoient entre posture revendicative et simples manières d'être et de faire ; par les données numériques qu'ils produisent intentionnellement ou qui sont captées de façon induite.

En termes de politique publique, l'enjeu de faire coexister ou cohabiter les mobilités dans les rues de demain reposera sur l'intégration et l'articulation de ces modalités de participations pour saisir les besoins et proposer des arbitrages concrets. Quels sont les porteurs de cause et leurs positions en ce qui concerne la rue et plus particulièrement ses mobilités ? Comment arbitrer entre coexistence et cohabitation au regard des évolutions des mobilités ? Où le numérique emmène-t-il la ville quand il est envisagé comme la solution de gestion des flux et des rues ?

## **La rue, un espace circulaire et un cadre de vie**

D'une part, les individus mobiles défendent leurs modes de déplacement face aux enjeux de partage d'une rue spatialement contrainte : cyclistes, piétons, usagers du transport public, automobilistes, deux roues motorisées, usagers d'engins de déplacement personnels motorisés (trottinettes, gyropodes), etc. D'autre part, d'autres collectifs défendent la rue comme cadre de vie, en tant qu'espace végétal, festif et intergénérationnel, lieu de participation des habitants, de lutte contre la pollution de l'air et de préservation des commerces de proximité.

Ces points de vue qui convergent ou divergent cachent des valeurs plus larges en termes de vivre-ensemble, d'économie ou d'écologie. Ils ne trouvent que peu de place pour s'exprimer et l'ambiance est à la crispation des positions avec, parfois, des modes d'expression qui se radicalisent. Demain, en termes de politiques publiques, il faudra sûrement trancher à l'avantage de certaines mobilités au détriment d'autres, tout en objectivant les visions globales de la société qui y sont attachées

## **La voiture et les micromobilités, des transformations de la mobilité**

Dans le partage de la rue, un « front anti-voiture » se structure au profit des modes alternatifs. Pour beaucoup cependant, l'idée que l'automobile pourrait disparaître du paysage urbain reste à démontrer : d'abord parce que fautes d'alternatives conséquentes à la voiture individuelle, certaines populations et territoires restent attachées à ce mode de déplacement ; ensuite parce que l'électrification et la digitalisation des voitures ainsi que leurs nouvelles logiques d'usage (covoiturage, autopartage) pourraient en sauver l'image ; enfin parce que l'arrivée de micro-véhicules motorisés révèle une mutation de l'objet voiture. Si la voiture « mute », les micromobilités sont de plus en plus hétérogènes et de moins en moins « micro » en termes de vitesse ou de gabarit : les VAE, VAE rapides, vélos cargos, longtails, triporteurs, trottinettes électriques, etc. questionnent les capacités des aménagements cyclables, du stationnement urbain, de l'utilisation des trottoirs ou des possibilités de coexistence des pratiques différentes entre loisirs, travail et déplacements rapides. Et qu'en sera-t-il demain si les navettes autonomes ou les drones s'invitent dans le débat du partage de la rue ? Quels modes pourront se côtoyer et où ? Qui sera prioritaire ?

## **Le partage de la rue, entre coexistence et cohabitation, vers une nouvelle philosophie**

Dans le débat sur le partage de la rue, deux philosophies s'affrontent. Certains défendent la séparation stricte et matérielle des flux sur une même voirie pour plus de sécurité ou d'efficacité en termes de vitesse. Cela implique l'élargissement de la voirie au risque d'une artificialisation des sols ou la réduction de la place accordée à certains modes au risque d'une sélection des modes de

déplacements. D'autres observateurs prônent le mélange des flux et la réduction des vitesses pour une meilleure cohabitation des modes sur ces espaces communs. Ces aménagements demandent à être intégrés aux particularités des rues et des territoires et accompagnent une réflexion sur une nouvelle philosophie de la rue. En effet, le partage de la rue ne relève pas seulement de questions techniques mais aussi de questions sociétales, politiques et morales. Des signaux faibles révèlent que la vision d'une ville envisagée comme bien commun prend de plus en plus de place face à celle centrée sur la ville comme espace circulatoire : ralentissement général, priorités réévaluées entre les modes, différenciations plus poussées des rues, nouvelle approche du stationnement, accent mis sur les usages. Et pourquoi pas un retour en grâce des plans de circulation ?

### **Le numérique, de nouvelles formes de contribution usagers à la régulation de la rue**

Dans ce contexte, le numérique apparaît comme un outil de partage de la rue, à travers la gestion d'une couche informationnelle constituée de données. La contribution numérique des usagers, qu'elle soit volontaire par des applications ou induite par l'utilisation de données par des entreprises privées, laisse entrevoir différents modèles de société et de ville intégrant le numérique :

- Une contribution volontaire dans une visée d'intérêt général : demain, l'utilisateur en mobilité sera-t-il invité, et sous quelles conditions, à partager ses données comme un nouveau devoir civique de construction du bien commun ?
- Une optimisation des données numériques dans une vision atomistique des individus : demain, l'optimisation des mobilités de chaque individu «pilote» pour réguler et organiser la complexité des mobilités urbaines va-t-elle amener à une gestion centralisée, adaptée à chaque situation, quitte à aller vers un accès différencié à la rue selon les revenus, le statut, la réputation numérique ?
- Une dissimulation de la captation numérique : demain, l'individu mobile évoluera-t-il dans un univers informationnel omniprésent et invisibilisé remettant en cause l'idée même d'usage conscient du numérique et questionnant son libre-arbitre dans leur rapport qu'il entretient avec la ville ?
- Une affirmation d'un droit de se déplacer anonymement à rebours d'usages numériques intensifs : demain, avec la résistance croissante contre la captation des données individuelles, verra-t-on se légitimer la possibilité laissée à l'individu de redevenir anonyme dans la rue pour retrouver une certaine liberté d'appropriation et de mouvement ?

Pour les pouvoirs publics, l'enjeu sera demain d'arbitrer sur le placement du curseur numérique au service de la mobilité, entre partage technique de la rue et préservation de l'intérêt général quelque peu mis à mal par une utilisation centrée aujourd'hui beaucoup sur le service aux individus pris isolément.

### **Entre municipalisme et Smart city, quel nouveau contrat social de la rue ?**

Si l'on se projette sur la rue de demain, deux modèles-types ressortent. D'un côté, la Smart City des mobilités permet de travailler des modèles rationnels de partage de la rue mais dans lesquels il faut réaffirmer l'intérêt général et une vision du territoire, au-delà du seul service à l'individu. D'un autre côté, le municipalisme des communs pour une meilleure co-construction des rues peut s'appuyer sur le numérique au service de la participation citoyenne pour penser, notamment, la trajectoire désirable d'une cohabitation des mobilités. Dans un cas comme dans l'autre, l'enjeu reste la définition de ce qu'est une «bonne» cohabitation des modes de déplacement : quels modes privilégier, dans quelle rue et pourquoi ? Quels sont les intérêts et critères à mettre en avant pour quelle vision de la mobilité dans la rue de demain ? L'évolution des mobilités demande à engager un véritable dialogue social, pour fonder un nouveau contrat social de la rue basé sur la réalité de la mobilité d'aujourd'hui mais surtout sur la désirabilité de la mobilité de demain.

# SOMMAIRE

INTRODUCTION : La rue comme espace de revendications et de contributions .....9

**1. PARTAGER LA RUE : DES REVENDICATIONS GRANDISSANTES  
QUI DÉPASSENT LA SEULE QUESTION DES MOBILITÉS ..... 11**

1.1. Les usagers mobiles défendent leur mode de déplacement  
dans le partage de la rue ..... 11

1.2. Les riverains défendent la rue comme cadre de vie avec la mobilité  
en point de mire ..... 14

1.3. Le besoin d'espaces de dialogue sur la mobilité pour réduire  
les crispations en cours ..... 16

**2. ÉVOLUTION DU PARTAGE DE LA RUE ET TRANSFORMATIONS  
DES MODES DE DÉPLACEMENT ..... 19**

2.1. L'opposition caricaturale de la voiture contre le reste des modes..... 19

2.2. De la voiture thermique, aux véhicules quatre roues motorisés .....20

2.3. Les micromobilités de plus en plus hétérogènes  
et de moins en moins micro ..... 20

**3. UNE SEULE RUE ET DES PRATIQUES QUI SE MULTIPLIENT :  
QUEL PARTAGE ? ..... 23**

3.1. Séparer ou mélanger les modes de déplacement :  
deux solutions qui peuvent coexister ..... 23

3.2. Le début d'une nouvelle philosophie sociale de la rue.....24

3.3. Le retour en grâce des plans de circulation .....26

**4. LA CONTRIBUTION CAPTÉES DES CORPS MOBILES :  
LE NUMÉRIQUE, OUTIL DE RÉGULATION DU PARTAGE  
DE LA RUE DE DEMAIN ..... 29**

4.1. Trois catégories de contributions numériques  
des individus mobiles au fonctionnement urbain .....29

4.2. Les services numériques et les algorithmes de gestion des mobilités  
portent une vision très individu-centrée de la rue ..... 31

4.3. *Dashboard* global, agrégateur géant, jumeau numérique :  
un idéal de régulation collective des mobilités pour un partage  
fluide des rues .....34

4.4. le numérique pour réguler le partage des rues,  
un outil technique aux fortes implications politiques ..... 37

CONCLUSION : Municipalisme des communs ou Smart City tournée  
vers l'intérêt général : quel nouveau contrat social de la rue? ..... 45



## La rue comme espace public de revendications et de contributions

Les rues apparaissent plus que jamais comme un lieu d'expression et de cohabitation entre des intérêts et des points de vue multiples dont la rencontre fonde la ville comme lieu de vivre-ensemble. Elles sont l'espace d'un habiter collectif de la ville, où chacun, à partir du pas de sa porte, se confronte à l'altérité parce qu'il se met en mouvement hors de son espace privé. C'est dans les rues, en tant qu'espace public, que les individus choisissent la face sociale qu'ils souhaitent montrer aux autres et qui passe par leurs manières et d'être et de faire en mobilité : sur le trottoir en marchant, dans la voiture en conduisant, dans le bus en se faisant transporter, en passant d'un moyen de se déplacer à un autre, etc. Ces manières de se déplacer et d'interagir disent quelque chose de l'identité et des intérêts individuels et collectifs des habitants et usagers de la rue.

La mobilité, valeur centrale de nos sociétés du mouvement, apparaît ainsi en tant que fait social total comme l'aiguillon, le révélateur et la métonymie de **notre capacité à vivre-ensemble et à construire du commun**. À ce titre, la contribution des individus mobiles aux évolutions de la ville et plus particulièrement des rues peut être envisagée de plusieurs manières.

- **La contribution des usagers de la rue s'incarne en partie dans les méthodes des institutions et organisations chargées de recueillir la parole habitante** (Comités d'usagers, Comités d'habitants, Réunions de concertations, ballades citoyennes, etc.). La participation, à différents degrés, est une étape essentielle et pour partie réglementaire dans les projets de requalification ou pour améliorer la gestion quotidienne des espaces (propreté, sécurité, aménagements, etc.). Dans ces instances, la question des mobilités est largement abordée : stationnement, vitesse, largeur des trottoirs, place de chaque mode, sécurité, incivilités, etc. Au-delà des instances locales,

les usagers de la rue, regroupés en associations, siègent dans plusieurs conseils nationaux où ils font entendre leur voix, par exemple au Conseil national de sécurité routière (CNSR) ou lors d'auditions parlementaires pour la préparation des lois, par exemple de la Loi d'Orientation des Mobilités.

- **La rue est aussi un espace quotidien de contribution à la vie de la Cité et au fonctionnement des rues par le fait même de s'y tenir, de la pratiquer, de l'utiliser de façon ordinaire**, par les comportements, attitudes, manières de faire qui s'y côtoient et, parfois, s'y confrontent. Ces manières d'être peuvent être totalement sans revendication (simplement se déplacer d'un point A à un point B), tout comme elles peuvent avoir une tonalité militante, destinée à proposer, défendre, soutenir un point de vue dans des manières de revendiquer l'espace, de se l'approprier, d'y défendre ou d'y diffuser ses idées. À ce titre, les comportements de mobilité sont au centre de conflits d'usages et les modes de déplacements sont devenus les supports d'intérêts catégoriels (cyclistes, automobilistes, piétons, etc.) et de positionnement thématiques sur la qualité des rues (place des enfants, pollution, végétalisation, etc.). Revendiquer la rue pour s'exprimer à toujours existé et se déplacer à toujours été un mode d'expression pour se placer. Les manifestations politiques tracent des itinéraires piétons dans les villes le temps des rassemblements. Les happening festifs des mouvements anti-voiture (*Parking Day*, *Critical Mass Critique*, *Reclaim The Street*) barrent la rue aux automobiles pour protester contre leur hégémonie. Les opérations escargot mettent en avant les revendications des motards, ambulancier ou encore conducteurs de taxis. Ralentir les véhicules aux ronds-points ou lever les barrières de péage a été le mode d'action du mouvement des Gilets jaunes<sup>1</sup>.

1. D'un point de vue plus institutionnel, des actions visant à réorganiser le partage des rues en fonction des modes de déplacement reflètent des positionnements en matière de politique publique. Elles ouvrent le débat notamment autour de la place nécessaire de la voiture en ville. La fermeture des berges de Seine durant l'événement Paris-Plages ou l'opération Paris-Respire ont fait couler beaucoup d'encre sur la désorganisation de la circulation automobile, tout en préfigurant ce que pouvait être Paris dans cette configuration. À Strasbourg, c'est une rue piétonne qui est fermée aux cyclistes entre 6h et 20h. À Lyon les trottinettes sont bridées dans certaines rues et dans plusieurs villes les rollers et skate-board sont interdits sur certaines places.

- **La rue est enfin un espace de captation des usages et des comportements via les technologies de la communication, d'accumulation de data via les smartphones, caméras, capteurs, qui la colonisent.** Cette contribution invisible sous forme de « traces »<sup>2</sup>, pour partie choisie et pour partie subie, est une nouvelle dimension de la contribution des usagers au devenir des rues. Les données sont notamment utilisées par les opérateurs de mobilité et ceux engagés dans l'exploitation de la rue comme support de services (cf. Cahier 3) : meilleur itinéraire, localisation des trottinettes, localisation du client VTC, etc. Elles participent d'une connaissance de la rue que les collectivités, qui en produisent de leur côté via leur responsabilité de gestionnaire d'infrastructure, cherchent à utiliser en vue d'une organisation urbaine présentée comme plus efficiente, que ce soit en termes de gestion des flux ou plus récemment de traçage en période de crise sanitaire. L'exemple le plus courant est l'analyse et la modélisation des données d'utilisation des téléphones mobiles ou des caméras de vidéosurveillance permettant l'anticipation des flux automobiles ou la gestion des foules piétonnes. La captation des comportements de mobilité et, plus largement du comportement et des profils d'usagers de la rue, est un enjeu d'organisation de l'espace, de fluidification du trafic, de positionnement d'offres de services, etc. Le corps mobile capté participe directement à l'édification des mobilités et des rues.

Ces différents degrés de contribution peuvent s'organiser autour de différentes thématiques mais celle de la mobilité est, de façon croissante, un enjeu de positionnement de plus en plus objectif et conscientisé.

Ainsi, dans ce cahier, nous revenons sur une question qui nous paraît structurante dès lors que l'on aborde la rue de demain : **quelle cohabitation des mobilités dans une rue qui demeure un espace contraint ?** Alors que le Cahier 1 pointe la possibilité d'agir sur la dimension temporelle pour fluidifier la rue de manière plus ou moins volontariste,

ce cahier propose un autre angle d'analyse : **quelle est la place des mobilités dans les revendications sur le partage et l'organisation des rues ? De quelle manière et sur quels principes s'organisent les revendications autour de la mobilité ? Quels sont les arguments et les débats qui émergent autour de leurs conciliations ? Entre solutions spatiales et solutions sociales, le numérique est-il un moyen de faciliter cette cohabitation autour de principes d'intérêt général ?** En déployant les tendances issues de la littérature et de benchmark nationaux et étrangers, ce cahier tente de répondre à ces questions à travers trois prismes :

- **Les revendications mobilitaires, leurs porteurs de cause et ce qu'ils défendent**, tant elles auront un rôle dans les contours de la rue de demain. Le propos consiste moins à déceler les « gagnants » et « perdants » des évolutions des pratiques de déplacement que de rappeler que la rue est de façon inhérente un espace conflictuel dont il faut avoir conscience. La question des opérateurs économiques, qui contribuent également à cet espace revendicatif, sera abordée sous l'angle économique dans le Cahier 3. Nous n'aborderons pas, en revanche, les revendications qui n'ont pas de lien avec la mobilité et qui utilisent la rue (manifestations politiques, collages féministes, etc.).
- **Le partage de la rue**, avec une question de fond qui pourra être structurante dans la rue de demain : **faut-il séparer ou mélanger les manières de se déplacer ?** Les choix en matière de mobilité (ralentir, différencier davantage les vitesses des rues) doivent-ils faire l'objet d'un nouveau contrat social ? Ou de nouveaux plans ?
- **La contribution captée des corps mobiles par le numérique**, une pratique déjà présente mais réactualisée par les préoccupations de gestion des flux, qui pose la question d'une part des revendications autour du droit à la vie privée, et d'autre part d'une primauté de l'intérêt individuel sur l'intérêt général.

2. Boullier D., 2015, « Les sciences sociales face aux traces du big data. Société, opinion ou vibrations ? », Revue française de science politique, n°5 (Vol. 65), p.805-828.

# 1. Partager la rue : des revendications grandissantes qui dépassent la seule question des mobilités

## 1.1. Les usagers mobiles défendent leur mode de déplacement dans le partage de la rue

Il existe nombre d'associations et de collectifs de défense ou de promotion d'un mode de déplacement. Leurs discours portent régulièrement sur le partage de la rue. Certains y revendiquent d'avoir plus de place comme les associations de cycliste, tandis que d'autres cherchent à préserver la leur, notamment les associations de défense des automobilistes. D'autres se constituent autour de la critique des méfaits d'un mode de déplacement tiers, souvent la voiture ou les deux roues motorisés (incluant les trottinettes électriques), tout en promouvant un mode de déplacement alternatif. Il en résulte différentes conceptions de la rue sur les vitesses, le stationnement, la division de la voirie, la réglementation, etc. en fonction de la place que chacun souhaite voir accorder à son mode. Des représentations de groupe s'élaborent alors via les manières de se déplacer et de les promouvoir, qui croisent d'autres enjeux sociétaux plus larges (écologiques, politiques, économiques, etc.).

Si ces revendications sont globalement connues, il est utile de revenir dessus pour donner à voir l'étendu des points de vue contradictoires qui structurent les échanges autour de la rue de demain.

**Les associations de cyclistes** défendent la préservation de l'environnement, de la santé ou de la fluidité du trafic en ville grâce au vélo qu'ils promeuvent en complémentarité des transports en commun comme la Fédération française des usagers de la bicyclette. Ils militent pour une réduction de la place de la voiture au profit de couloirs, pistes et stationnements cyclables. La communauté se donne à voir par exemple dans des événements internationaux comme le Critical Mass Cycling ou le World Naked Bike Ride ou des slogans comme l'hashtag #gcum sur Tweeter, contraction de « Garé comme un merde »<sup>3</sup>.



Figure 1 : Autocollant #GCUM apposé sur une camionnette stationnant sur une bande cyclable (@50\_euro sur Twitter)

3. [www.garecommeunemerde.fr/gcum/](http://www.garecommeunemerde.fr/gcum/)

4. « En Suisse, le lobby piéton défend « ses » trottoirs », Le Monde, 28/03/2019, [https://www.lemonde.fr/economie/article/2019/03/28/en-suisse-le-lobby-pieton-defend-ses-trottoirs\\_5442611\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2019/03/28/en-suisse-le-lobby-pieton-defend-ses-trottoirs_5442611_3234.html)

**Les collectifs de piétons** qui promeuvent la marche comme « première des mobilités » comme l'association locale « TrottoirsLibre » à Besançon ou nationale « 60 millions de Piétons »<sup>4</sup> insistent sur la sécurisation des déplacements piétons par l'extension des rues piétonnes et la sanctuarisation des trottoirs. Ils critiquent la tendance de certains à rouler (trottinettes, cyclistes) ou stationner (voitures) sur les trottoirs et présentent, parfois, la cohabitation avec ces modes comme illusoire<sup>5</sup>.



Figure 2 : Manifestation de l'association « 40 millions d'automobilistes » ([www.40millionsdautomobilistes.com](http://www.40millionsdautomobilistes.com)) contre la limitation de vitesse des routes nationales à 80 km/h, <http://www.moto-net.com/article/mobilisation-contre-les-80-km-h-pierre-chasseray-tente-de-motiver-les-automobilistes.html>

**Les associations d'usagers du transport public** regroupées dans une fédération nationale<sup>6</sup> défendent un investissement massif dans les transports en commun et en parallèle une réduction du trafic automobile par l'augmentation du prix du stationnement sur voirie par exemple et le développement d'infrastructures dédiées pour l'augmentation de l'efficacité des transports en commun (couloirs réservés, tramway, bus en sites propres).

**Les associations d'automobilistes** soulignent la difficulté croissante d'accéder, de traverser et de se garer en ville et la réduction des vitesses, effets d'une réorganisation de la voirie en grande partie attribuée aux politiques pro-vélo. Ils interpellent sur l'augmentation du coût de la mobilité (taxe sur l'essence) et sur les mesures de restriction qui pénalisent ceux qui n'ont pas d'autres alternatives que de prendre la voiture. Elles sont souvent en situation d'opposition aux collectifs cyclistes, piétons ou encore usagers des transports en commun.

**Les associations de deux roues motorisés** comme la Fédération des Motards en Colère se positionnent souvent au côté des automobilistes, comme si le fait d'avoir un moteur à combustion les plaçait dans un groupe commun. Ils militent par exemple contre la baisse des limitations de vitesse sur les routes nationales, la limitation du bruit des cylindrées qui est pour eux un gage de sécurité, la tarification du stationnement et revendiquent l'agilité des deux roues dans la ville. Face à eux, le collectif d'associations « Ras Le Scoot » en Île-de-France souligne les nuisances des deux-roues motorisées : pollution, bruit, encombrement de l'espace public, impact sur le paysage urbain, danger.

5. « Cohabitation des cyclistes avec les piétons : un idéal illusoire ? » Association « 60 Millions de Piétons », <http://www.pietons.org/file/medtool/webmedtool/piettool01/botm0193/pdf00001.pdf>

6. [www.fnaut.fr](http://www.fnaut.fr)



Figure 3 : Action du collectif Ras Le Scoot ([www.raslescoot.fr](http://www.raslescoot.fr)), 2018, <https://www.lemonde.fr/blog/transports/tag/ras-le-scoot/>

Entre les deux camps, **des mouvements autour des engins de déplacements personnels motorisés (EDPM)** ont vu récemment le jour avec, en son sein, deux positionnements. D'une part, deux associations d'utilisateurs (AFDPE et l'ANUME) sont apparues en 2019 pour faire évoluer la réglementation afin de développer les EDPM comme véritable moyen de transport. Ils défendent la nécessité d'accorder une place aux EDPM dans les rues parce qu'ils répondent à de nouveaux besoins de mobilité. Face à eux, des anti-trottinettes apparaissent. Ce sont des collectifs de riverains ou de piétons qui militent pour préserver les trottoirs de l'envahissement de ces engins. Ce sont aussi des militants regroupés sous le slogan « trottiniet » qui s'oppose spécifiquement aux services en free-floating, par exemple à Lyon<sup>7</sup>. Derrière l'objet trottinette, ils s'attaquent à l'envahissement des rues par des entreprises privées tout en critiquant le caractère non-écologique (production des batteries, courte durée de vie des appareils) et non-social de ce mode.



Figure 4 : Appel à manifestation contre l'arrivée d'un service de trottinette en free-floating à Lyon

7. Trottiniet, pas de rentrée pour les startups dott ni tier, <https://framaforms.org/trottiniet-pas-de-rentree-pour-les-startups-dott-ni-tier-1596399091>

L'action associative dans le domaine de la mobilité<sup>8</sup> est ainsi marquée par une prédominance des associations cyclistes, un nombre important des militants en faveur des transports en commun et un renouveau de l'action en faveur de la marche. Ils cherchent à préserver et/ou augmenter la place accordée à leur mode de déplacement dans les réflexions sur le partage de la rue et se retrouvent bien souvent dans les mêmes revendications. De leur côté, les associations d'automobilistes sont d'autant plus actives que la tendance est à la remise en question de la place accordée à la voiture en et trouvent du côté de certains motards, des alliés dans la défense des vitesses motorisées ou encore la mise en paiement systématique du stationnement. **Lorsque chacun défend son mode de déplacement comme étant indispensable pour habiter la ville, il donne à l'enjeu du partage de la rue un rôle premier dans l'articulation des intérêts individuels pour construire le vivre-ensemble et, au-delà, réfléchir à l'intérêt général.**

## 1.2. Les riverains défendent la rue comme cadre de vie avec la mobilité en point de mire

La remise en cause des rues comme support seul de circulation est une revendication croissante portée par une parole associative de plus en plus structurée. Elle promeut une rue avant tout envisagée comme un espace de proximité, espace de liberté, espace d'habiter avant sa seule fonction circulaire. C'est la rue comme cadre de vie qui en appelle à la contribution des usagers-citoyens par le renouvellement de la participation démocratique dans les questions urbanistiques.

**La participation des habitants au devenir de la rue comme cadre de vie porte très souvent sur les questions de mobilité.** Une association comme « Rue de l'avenir »<sup>9</sup> défend l'amélioration de la qualité de vie en ville et dans les villages autour des déplacements. Positionnée à l'origine « face à l'occupation abusive de l'espace urbain par les voitures », elle milite plus largement à rééquilibrer les usages de la rue pour tous pour « transmettre aux générations futures une ville plus sûre, plus solidaire et plus agréable à vivre ».

La place de l'enfant en ville face aux mobilités automobiles et les questions de sécurité sont le *credo* du collectif d'associations « Rue aux enfants »<sup>10</sup>. Il encourage l'expression des habitants pour proposer une vision pacifiée de la rue par la reconquête de l'espace public pour tous et la promotion des modes actifs (marche, vélo, roller...). Le mouvement des pédibus scolaire dans le périurbain participe de cette tendance tout comme les initiatives de fermeture temporaire de rue aux voitures en centre-ville comme dans les villages. Plus généralement, la fermeture temporaire de rue devient un mode pour la revendiquer comme espace à vivre à l'image du mouvement « OpenTheStreet » (cf. Cahier 1) qui promeut les « Temporary Closed Street » pour un autre partage de la voirie.

**La rue comme espace festif** est ainsi revendiquée par divers mouvements qui défendent une autre logique circulaire dans la ville. Le bouleversement des mobilités ordinaires a toujours été un acte de subversion au cœur de l'acte festif (Carnaval, charivari, manifestations, etc.) pour défier l'ordre établi. Aujourd'hui, l'usage ludique et festif de la rue est souvent utilisé pour dénoncer la place de la voiture en ville : d'une part, par des mouvements citoyens comme « ReclaimTheStreet » dont le mot d'ordre est de reprendre possession de la rue par la fête contre la domination de l'économie mondialisée dont la voiture reflète cet ordre ; d'autre part, par des municipalités qui utilisent la fermeture ludique des rues aux voitures pour servir leur politique publique en matière de déplacement. Ainsi, Paris-Plages a fait couler beaucoup d'encre sur la désorganisation de la circulation automobile, tout en préfigurant ce que pouvait être Paris dans cette configuration.

**La lutte contre la pollution de l'air**, raison d'être de l'association nationale « Respire », passe en partie par la piétonisation aux abords des écoles (rejoignant les initiatives de la « Rue aux enfants »), le péage urbain pour les modes motorisés et la réduction des motorisations thermiques. L'association adhère au collectif « Ras Le Scoot ». Aux États-Unis, l'organisation pour la défense de l'environnement « Time's Up » promeut les transports non polluant en défendant notamment une plus grande place du vélo en ville.

8. Université d'été de l'EIVP, 17/9/2019, Anne Faure, Rue de l'Avenir.

9. [www.ruedelavenir.com](http://www.ruedelavenir.com)

10. [www.ruesauxenfants.com](http://www.ruesauxenfants.com)

**Le partage de la voiture**, dans les territoires peu dense, est porté par des initiatives associatives ou des collectivités. L'association et société coopérative Rézopouce milite pour promouvoir une mobilité solidaire et durable et des solutions partagées. Les initiatives de transport à la demande (TAD) dans le rural portent l'empreinte d'une solidarité intergénérationnelle à destination des seniors et des plus jeunes. Enfin, les réseaux locaux de covoiturage entre habitants visent à augmenter le taux d'occupation des véhicules. Panneaux de station d'autostop, zones de covoiturage, station de TAD, redessinent la rue des territoires peu denses, mais aussi les sociabilités locales.



Figure 5 : rue aux enfants à Périgny sur Serre, <https://www.facebook.com/RueAuxEnfantsPerigny94/>

Ces trois thématiques ont comme point commun de remettre en question la place prépondérante de la voiture en ville. Elles côtoient dans les débats d'autres thèmes portés par des collectifs constitués davantage autour de certains intérêts catégoriels.

**La lutte pour l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap** portée par l'association Mobilité Réduite passe par l'accessibilité universelle des établissements recevant du public, des logements, de l'éducation, de l'emploi et plus globalement de la voirie et des espaces publics. Elle milite pour faciliter les cheminements dans la rue et les trottoirs encombrés (véhicules, étals de magasins, terrasses) et pour faire respecter la réalisation de voiries dans le respect des règles d'accessibilité.

**La participation des riverains à l'organisation de leur rue** vise la défense de leurs intérêts via des associations actives dans les comités de quartier, les réunions de concertation ou le lobbying auprès des élus pour faire remonter leurs griefs. Plusieurs associations s'opposent parfois autour d'enjeux de mobilité : défense du stationnement gratuit et réduction de la place des voitures, accès automobile préservé à « leur » rue et construction de pistes cyclables, etc.

**Le point de vue des commerçants sur la mobilité** revient souvent lors des élections municipales ou de travaux de voirie. Bien que l'idée que pour faire des affaires il faut être capable de proposer un parking aux consommateurs soit aujourd'hui battue en brèche<sup>11</sup>, elle structure encore puissamment les positions<sup>12</sup>. Les imaginaires et pratiques évoluent cependant avec la multiplication des drive-piéton ou l'augmentation avérée de la consommation dans les commerces de centre-ville de grandes villes grâce aux zones piétonnes (Madrid, Toronto, Strasbourg, Arras, etc.)<sup>13</sup>.

11. D'une part, dans les grandes villes, la plupart des clients des petits et moyens commerces vient à pied et moins d'un quart vient en voiture. Et plus on pénètre dans l'hypercentre, plus la proportion de ces clients non motorisés augmente. D'autre part, si le panier moyen des personnes se déplaçant à vélo ou à pieds est inférieur à ceux venant en voiture, les études menées en France ont montré que leurs achats sont beaucoup plus fréquents.

12. Céréma, Fiche n°37 « Mobilité et commerces - Quels enseignements des enquêtes déplacements ? », <https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/mobilites-transport-point-serie-fiches>

13. « Commerce de proximité, en finir avec le No Parking No Business », Alternatives Économiques », 12/12/2019, <https://blogs.alternatives-economiques.fr/chassignet/2019/12/12/commerces-de-proximite-en-finir-avec-le-dogme-du-no-parking-no-business>

Les protagonistes sont bien plus nombreux que le tableau dressé mais le paysage de la contribution associative au débat sur la cohabitation des mobilités qui se dessine laisse à penser que ce dernier va se complexifier. Les pressions sur la rue en termes de revendication d'usages ne sont pas près de décroître.

### **1.3. Le besoin d'espaces de dialogue sur la mobilité pour réduire les crispations en cours**

La politisation des débats sur la mobilité et le saisissement de la problématique par un nombre croissant de citoyens, notamment au niveau local, oblige à prendre sérieusement en compte l'organisation du dialogue entre les groupes d'intérêts. D'autant plus que les arguments portent souvent sur le vivre-ensemble à travers les notions de respect entre les modes et de lutte contre les incivilités et nuisances de l'autre. Pourtant, les enjeux de déplacement pour chaque individu sont tels que, dès lors qu'il est question de toucher aux avantages acquis ou revendiqués sur la voirie, les positions se crispent<sup>14</sup>. Demain, cette tendance à faire de la rue et des mobilités un objet de revendication se renforcera-t-elle ? Comment pourrait-elle évoluer alors que les positions semblent se crispier face à une contrainte spatiale qui amènerait à sélectionner les modes ?

Par manque de débat peut être, par conviction plus sûrement, on observe une forme de radicalisation des positions qui pourrait se renforcer à l'avenir sans espaces de dialogue, notamment si les politiques publiques devaient trancher demain entre les modes. La conflictualité entre les groupes d'intérêts semble croître dans leurs positions et leurs actions, auparavant touchant plutôt à la sensibilisation et au *lobbying*. Les actions sont de plus en plus visibles et médiatisées : autocollants sur les voitures, opérations escargots, blocage de rue, mass-critique, etc. Si ces manières de s'exprimer sont assez classiques, certaines sont plus radicales : dégradation de trottoirs en *free-floating* pour combattre leur colonisation des trottoirs (jet dans des rivières, défécation sur l'objet, etc.) ; destruction de radar pour manifester contre la réduction ou limitation des vitesses ; tag sur les SUV lors de manifestations ; utilisation de mobiliers urbains ou végétaux en pot par les riverains pour entraver la circulation automobile, etc. On observe même des altercations physiques et des mises en danger de la vie d'autrui entre automobilistes et cyclistes dans des centaines de vidéos amateurs sur internet.

Pourtant, la contribution au débat sur les mobilités se structure de plus en plus dans des associations nationales, fédérations ou collectifs d'associations qui forment des militants, proposent des méthodes d'actions, forgent des argumentaires et appuient les associations locales. Si des rapprochements existent et des moments d'écoute s'ouvrent (par exemple lors de la loi LOM), les espaces de dialogue entre ces usagers restent à organiser au niveau national mais aussi des collectivités. Ils sont d'autant plus nécessaires que, sur le terrain, la conflictualité et l'incivilité sont au cœur des tensions. Derrière les conflits, ce sont parfois des oppositions plus larges sur des valeurs et positions politiques qui s'expriment. En effet, la tendance est le surgissement de la question de la mobilité comme élément de contestation sociale élargie depuis les Bonnets rouges contre la taxe poids lourd, jusqu'au Gilets jaunes et la hausse du prix du carburant en passant par le débat sur la place du vélo en ville, élément central du positionnement des partis écologistes, lors des dernières municipales.

---

14. Les automobilistes s'accrochent à leur hégémonie viaire qu'ils voient peu à peu grignotée par les cyclistes. Par leur volume réduit, les motos revendiquent leur agilité dans la circulation et le stationnement gratuit, voire libre, sur la voirie. Les vélos revendiquent plus de place et des aménagements dédiés sur voirie pour des raisons de sécurité et d'efficacité. Les usagers des TC défendent toute infrastructure permettant d'assurer la vitesse commerciale et ponctualité des bus. Les piétons défendent le trottoir face aux deux roues, notamment trottoirs et cyclistes.



Les termes du dialogue doivent être (re)posés pour aller chercher, au-delà de la question de la mobilité, les implications et valeurs qui se cachent derrière. Ainsi, en matière d'aménagement, la rue envisagée comme espace circulatorio doit s'articuler avec l'idée d'une rue comme espace de vie incarnant l'ensemble des préoccupations des habitants (pollution, déplacement, enfance, vivre-ensemble, commerce, etc.) (cf. Cahier 4\_Sur-occupation ludique). Or la pensée aménageuse a parfois du mal à lier les deux en agissant sur l'une ou l'autre des thématiques. Elle reste aussi peu prospective sur les mobilités, devant avant tout aménager pour celles d'aujourd'hui. D'autant plus que des positions idéologiques, voire générationnelles, freinent le débat. Certains voient dans la défense du vélo ou de la marche comme transport de demain des positions incantatoires, tandis que d'autres prônent la suppression pure et simple de la voiture en ville. Comment, pour un débat serein sur le partage de la rue, démultiplier les données empiriques sur l'évolution des modes ? Comment balancer entre objectif d'organisation des mobilités d'aujourd'hui et nécessaire vision politique de celles du futur ?

Enfin, le développement croissant des véhicules électriques dont la voiture (à côté du vélo ou de la trottinette), l'arrivée programmée des véhicules autonomes, le futur projeté des drones de livraison (terrestres ou aériens) complexifieront encore le débat du partage de la rue et démultiplieront les groupes d'utilisateurs autour de ces modes. Et que dire de modes de déplacement inattendus ? Il y a 10 ans personne ne pronostiquait le retour de la trottinette. Comment, dès lors, penser en amont la place de chacun des défenseurs de ces modes dans le fonctionnement des collectivités locales pour les y inclure avant qu'ils ne revendiquent, bruyamment, leur place dans la rue ? Peut-on anticiper ce que seront les mobilités de demain pour, dès à présent, les penser sur le territoire en termes d'aménagement à venir ?

**Alors que la rue n'est pas extensible, il faudra sûrement aller plus loin avec des prises de position en termes de politique publique qui avantageront certains modes dans certaines rues au détriment d'autres**, voir en désavantageant globalement, sur l'ensemble du territoire, certaines manières de se déplacer. Il s'agira alors de reposer les termes du débat à l'échelle de l'intérêt général en intégrant toutes les composantes de la mobilité, ce qui n'est pas une mince affaire tant chaque camp à tendance à caricaturer l'autre.



## 2. Évolution du partage de la rue et transformations des modes de déplacement

### 2.1. L'opposition caricaturale de la voiture contre le reste des modes

Le mouvement pour la réduction de l'hégémonie automobile en ville est profond dans les pays industrialisés et international (« ReclaimThe Street », « Car-free movement », « Stop the City », « OpenStreetProject », « Park(ing)Day », etc.). Il agrège un front large dont font partie la majorité des associations de cyclistes, piétons, trottinettes, usagers des transports en commun et associations de promotion et d'amélioration de la rue comme cadre de vie. Les liens sont nombreux entre ces associations. Par exemple, le collectif « Ras Le Scoot » regroupe l'Association des Usagers des Transports (AUT), « Mieux se Déplacer à Bicyclette », « Paris en Selle », Paris Sans Voiture », « Respire », « Respir'Action », « Rue de l'Avenir », « Vélorution Paris IdF », « Vivre le Marais ! » et « 60 Millions de Piétons ». Cette dernière possède des relais au niveau local au travers d'associations de piétons, d'usagers ou de protection de l'environnement. Certaines associations se font face, par exemple « 40 millions d'automobilistes » et « Paris Sans Voiture », et les invectives sur les réseaux sociaux sont nombreuses.

D'autres se rapprochent pour mener une réflexion commune, par exemple autour du partage de la rue et d'un rééquilibrage de la voirie. En 2019, les associations « 40 millions d'automobilistes », Fédération Française des « Motards en Colère » et « Mon vélo est une vie » ont lancé l'initiative d'établir la Journée nationale du Partage de la route<sup>15</sup>. Pour autant, certains observateurs, notamment des associations de défense des cyclistes<sup>16</sup>, critiquent les bases de ce rapprochement qui n'acte pas l'objectif d'une réduction drastique de la place donnée aux véhicules motorisés comme enjeu de développement de villes plus durables (moins saturées, moins polluées, plus sûre, etc.). Au partage de la route, ils opposent l'objectif du report modal par la multiplication des transports en commun pour les longues distances et le développement d'infrastructure vélos et piétonnes partout où cela est possible.

**Pour beaucoup cependant, l'idée que l'automobile disparaîtrait du paysage urbain reste encore à prouver.** Il y a un certain impensé dans les travaux d'urbanistes à vouloir supprimer la voiture en passant par les transports collectifs sans en réfléchir les conséquences<sup>17</sup>. L'idée d'un report modal automatique selon laquelle « les gens se débrouilleront » en trouvant des alternatives est corrélée avec celle d'une évaporation de la circulation lorsque des mesures contraignantes sont prises. Le choix de faire disparaître la voiture entraîne d'autres sur le paysage urbain qu'il faut anticiper : report des mobilités vers d'autres communes, parkings relais en périphérie, développement massif des transports en commun, voies dédiées pour les livraisons sur les pénétrantes, accès riverains dans les rues de cœur de ville, généralisation de solutions alternatives accessibles à tous.

Les mouvements de mobilisation pour le maintien de la voiture en ville font ainsi valoir que les politiques « anti-voiture » touchent d'abord les classes défavorisées et les habitants des périphéries qui n'ont pas d'alternative faute d'accès à un réseau de transport en commun efficace. La disparition de la voiture en ville, voire en cœur de ville, est peut-être pour demain, mais sa disparition au-delà, dans un territoire urbain de plus en plus étendu aux fonctions de plus en plus éloignées, semble encore loin. **L'enjeu est alors de repenser entièrement l'urbanisme d'une ville construite par et pour la voiture et les longues distances bien que le chemin demande un changement historique de logiciel qui n'en est qu'à ses débuts.** D'un côté, la ville des proximités est une piste, de l'autre, l'évolution même de la voiture pourrait en être une autre.

15. « Les associations "40 Millions d'automobilistes", FFMC et Mon vélo est une vie travaillent ensemble pour faire connaître et comprendre les enjeux de chaque usager. Pour que chacun puisse prendre conscience de l'autre et de sa différence afin de mieux partager l'espace routier, sans risquer de nuire aux autres et à soi-même. Pour une cohabitation des usagers en toute sécurité, nous nous engageons à respecter et à comprendre chaque individu et leurs différents modes de transport. Nous sommes tous des piétons qui utilisons plusieurs modes de transport (vélo, voiture, moto, scooter...) selon nos besoins. »

16. « Voitures et motos n'ont pas besoin de plus de partage, mais de plus de contraintes », Weelz, 18/06/2018, <https://www.weelz.fr/fr/partager-la-route-contrainte-voiture-moto-velo/>

17. Offner J.M., 2020, « Anachronismes urbains », Presses de Sciences Po.

## 2.2. De la voiture thermique, aux véhicules quatre roues motorisés

Ainsi, au-delà de l'état actuel des choses et sur le temps long, il faut prendre en compte les évolutions de la voiture et de ses usages qui pourraient en sauver l'imaginaire et la place dans la ville. Si la ville a beaucoup donné à la voiture, c'est parce qu'elle y a aussi beaucoup apporté. Or la révolution numérique et l'électrification des véhicules participeraient à « sauver la voiture » (Floneau, 2017)<sup>18</sup>. Pour les acteurs du numérique, elles portent de nouvelles promesses par le biais des capacités qu'elles recèlent en termes de collecte de données individuelles. Pour les constructeurs, « sauver la voiture » c'est la digitaliser, mais aussi l'électrifier et l'automatiser, pour en décarboner l'image si ce n'est l'usage et l'insérer au mieux dans des rues saturées. Les nouvelles logiques d'usage, de l'autopartage au covoiturage, travaillent aussi l'imaginaire, reléguant quelque peu l'autosolisme au rang des comportements rétrogrades, ouvrant la voie à une réduction du nombre de véhicules bien que ce point reste débattu<sup>19</sup>. Enfin, si les voitures gagnent en volume d'un côté, le micro-véhicule participe de la redéfinition de la place du véhicule dans la rue et d'une évolution d'image de l'autre.

De quelle voiture parlons-nous alors dans la rue de demain ? La multiplication des petits véhicules sans permis type Aixam, la Twizy de Renault ou le récent modèle Ami de Citroën, voiture électrique à micro-gabarit, limitée à 50 km/h et en partage, ont de quoi rebattre les cartes du rapport de la voiture avec la rue. Elles pourraient être des solutions de déplacement chez les jeunes ne pouvant se payer le permis de conduire ou les personnes à qui il a été retiré. Ces derniers pourraient correspondre à des usages en cœur de ville saturé, mais aussi en dehors des centres, et être les nouveaux scooters et mobylettes pour les adolescents de demain. Ces voitures sans permis se rapprochent de la catégorie des keycars<sup>20</sup>, voitures de poche, dont le marché est florissant au Japon. Emportant quatre personnes maximum, bénéficiant d'une fiscalité très avantageuse pour une puissance réduite (660 cm<sup>3</sup> et 64 ch), de prix doux et passant peu à peu à des motorisations hybrides ou électriques, les keycars possèdent surtout un gabarit correspondant bien à une ville aux rues étroites et aux espaces rares.

Alors qu'au Japon les garages rapetissent pour accueillir ces véhicules au profit des espaces d'habitation, en France, les aménageurs réfléchissent à agrandir les places de parking pour accueillir les SUV, artificialisant toujours un peu plus les sols. Demain, une réglementation interdisant certains gabarits de véhicules en ville pourrait-elle voir le jour pour désaturer les rues au profit des petits véhicules ? Comment intégrer les nouveaux modes de déplacements si les gabarits des voitures augmentent en parallèle à l'image du modèle de voiture américaine (SUV, supercar, pickup, etc.) ? À l'inverse, les rues pourraient-elles muter pour n'accueillir que ce type de véhicule et laisser plus de place alors aux autres modes de déplacement ?

## 2.3. Les micromobilités de plus en plus hétérogènes et de moins en moins micro

Dans un sens inverse, si la voiture est souvent caricaturée, les modes alternatifs ne sont pas non plus une catégorie homogène et mutent rapidement. Les débats ne font que commencer sur les modalités de cohabitation de ces modes dont les gabarits grandissent et dont les vitesses augmentent.

La place de la trottinette et de la trottinette électrique commence tout juste à être organisée (parkings, signalétique, règles de stationnement, vitesse maximum, etc.) mais les débats persistent sur leur légitimité à emprunter les trottoirs ou y stationner. Et déjà de nouveaux véhicules émergent : les trottinettes électriques avec selle et parfois à deux places dont certaines se rapprochent de petites motos, les triporteurs électriques avec panier à l'avant,

18. Assises nationales de la mobilité, « Mobilité et numérique. Place du facteur humain », [https://www.iesf.fr/offres/doc\\_inline\\_src/752/BMA-IESF-17.12.12\\_Cahier-Mob.numérique.pdf](https://www.iesf.fr/offres/doc_inline_src/752/BMA-IESF-17.12.12_Cahier-Mob.numérique.pdf)

19. Le partage de trajets est censé réduire le nombre de véhicules en circulation. Mais plusieurs études ont alerté sur le risque de possibles « effets rebonds » : c'est-à-dire des changements de comportements des individus liés au développement du covoiturage, qui atténueraient fortement la réduction espérée du trafic automobile. Le covoiturage, voir l'autopartage, remplacerait pour certains individus l'utilisation des transports en commun (train, bus, métro) par exemple.

20. « Key Car, la solution pour l'Europe », Le Dauphine Libéré, 26/10/2019, <https://www.ledauphine.com/magazine-automobile/2019/11/13/kei-cars-la-solution-pour-l-europe>

les véhicules gyroscopiques mi-moto et mi-voiture<sup>21</sup> à l'image des tests de la Toyota I-Road ou CI Lit-Motor, les véhicules à pédale à trois ou quatre roues dont l'ancêtre pourrait être les Rosalie. Si le terme de « micromobilité » vient consacrer cette multiplication des modes de déplacement légers, agiles, les contours de la catégorie reste flou : aux États-Unis, le terme désigne tous les engins de moins de 500 kg et intègre donc une partie des microvoitures ; pour les cerner, d'autres proposent de les caractériser par leur droit de rouler dans une piste cyclable ne nécessitant pas, par voie de conséquence, de casque, immatriculation et assurance ; d'autres encore croisent leurs caractéristiques pour différencier les prêts à embarquer (-15 kg), possibles à embarquer (15-40 kg), difficiles/impossibles à embarquer (+40 kg) et faciliter l'intermodalité avec les transports en commun<sup>22</sup>.

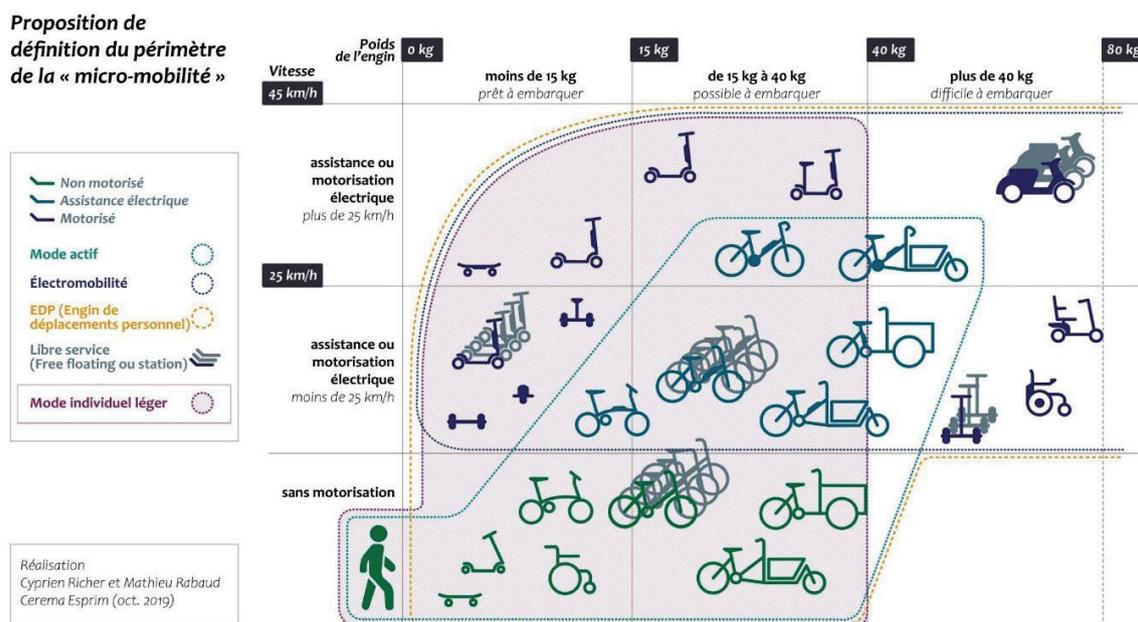


Figure 6 : Micro-Mobilité , Richer et Rabaud, 2019

Si les micromobilités se développent et se diversifient, le vélo qui est considéré aussi comme tel ne reflète pas non plus un univers homogène.

- **Les vitesses des vélos se différencient et augmentent.** Le Vélo à assistance électrique (VAE) dont l'assistance se coupe à partir de 25 km/h ne peut côtoyer le VAE Rapide (45 km/h) qui entre dans la catégorie des cyclomoteurs et ne peut donc aller sur les pistes cyclables. Cependant, les VAE questionnent les aménagements existant, notamment les routes et voies cyclables qui pourraient les accueillir pour les déplacements inter-urbains. Ils questionnent aussi la capacité des infrastructures à les faire coexister avec les vélos conventionnels en toute sécurité.
- **Les gabarits des vélos se différencient et augmentent.** Les vélos-cargos, vélos long-tail, vélos avec remorques, triporteurs ont des gabarits pour lesquels n'ont pas été pensé véritablement des aménagements cyclables et notamment les stationnements. Les premières expérimentations de stationnement des vélos-cargos qui voient le jour, comme à Strasbourg, questionnent alors le partage de la surface des trottoirs.
- **Les usagers du vélo se différencient et s'opposent,** par exemple dans leurs valeurs, les batteries des VAE fabriquées avec des terres rares fait débat et crispent certains cyclistes aux approches écologiques ou sportives de la pratique. Ils se différencient aussi dans leurs usages du vélo et comportements, entre « Cyclotailleurs » (livraisons, trajets domicile-travail), « Cycloloisirs » et « CycloSportifs », dont la cohabitation des vitesses dans les pistes et couloirs génèrent parfois des conflits. Ils ne sont pas toujours d'accord sur les bonnes mesures à adopter en matière d'aménagement cyclable.

21. A Day at the Heart of the Micromobility Revolution: Key Takeaways From the Micromobility Conference, 07/02/2019, <https://urbanmobilitycompany.com/content/daily/a-day-at-the-heart-of-the-micromobility-revolution-key-takeaways-from-the-micromobility-conference>

22. Rabaud M., Richer C., 2019, «(Micro)mobilités émergentes et intermodalités. L'irruption des "Engins de Déplacements Personnalisés" dans les chaînes de mobilité ». Colloque de la commission de géographie des transports du CNFG : "Les mobilités émergentes. Fondements et conséquences des nouvelles pratiques de déplacement des personnes et d'acheminement des marchandises", Université Paul-Valéry Montpellier 3, Oct. 2019, Montpellier, France. (halshs-02318268).

Côté transports en commun et face aux bus traditionnels, les projets de Transports en commun en site propre, Bus à haut niveau de service ou encore Tram-Bus, nécessitent de réserver de larges pans de la voirie en cœur de ville et d'agrandir les pénétrantes en périphérie. Les vélos comme les piétons ont rarement le droit d'emprunter ces couloirs réservés. Des conflits d'usage pourraient s'intensifier entre les conducteurs de bus et les vélos empruntant les couloirs réservés, ralentissant la vitesse commerciale des transports en commun et réduisant alors leur attractivité selon certains.



Demain, les navettes autonomes viendront peut être s'ajouter au paysage, nécessitant de nouvelles réflexions sur la place de chaque mode. Déjà, les expérimentations se déroulent en sites souvent fermés. Et comment accueillir les futurs drones de livraison terrestres : sur la chaussée ou le trottoir ? La réflexion sur l'arrivée d'aéronefs (drones de logistique, taxi drone, aéronefs pilotés) porte déjà sur l'espace aérien comme extension de la rue, les toits comme extension de l'espace public et la chaussée comme possible lieu de déploiement de « Sky port » (cf. [Cahier 4\\_Zone d'atterrissage taxi volant](#)).

Combien faudra-t-il alors de couloir et comment sélectionner, catégoriser les usages pour en déterminer les aménagements ? (cf. [Cahier 4\\_Couloirs de livraison sur la voirie](#)) **Quels modes pourront partager quels couloirs : couloirs de livraison, couloirs de transport collectif, couloirs des modes doux/musculaires, couloirs modes motorisés électriques, couloirs mobilités thermiques et pourquoi pas, couloirs pour traction animale ? Et quels seront les couloirs prioritaires aux intersections et dans les espaces partagés ? Le choix de ces critères sera le défi de demain.**

# 3. Une seule rue et des pratiques qui se multiplient : quel partage ?

Comment faire face à cette multiplication des modes face à un réseau viaire contraint ? À travers la question du partage de la rue et des choix d'urbanisme, les intérêts de chacun se frottent, sans parler des intérêts d'une grande partie de l'économie (cf. Cahier 3). Cette tension est aujourd'hui très forte et demande d'ouvrir le débat avec conviction.

## 3.1. Séparer ou mélanger les modes de déplacement : deux solutions qui peuvent coexister

Dans le débat sur le partage de la rue, deux philosophies s'affrontent. **Certains défendent la séparation stricte et matérielle des flux sur une même voirie ou dans un système de rues uni-mode** pour plus de sécurité ou d'efficacité en termes de vitesse. Ils ne croient pas en la coexistence des modes sur une même surface partagée. Cette position, plutôt technique, est défendue autant par des automobilistes que par des cyclistes, piétons, usagers de transports en commun. L'apparition de nouveaux modes de déplacement devront-ils demain avoir leur couloir et zones de stationnement dédiées ? Doit-on accorder plus de place aux modes les plus massivement utilisés (voiture) ou encourager la place de ceux en passe de massification (vélos) ? Face à ces besoins de place, deux types d'aménagement s'esquissent :

- l'élargissement de la voirie au risque d'un étalement urbain via l'artificialisation des sols ;
- la réduction de la place accordée à certains modes sur la voirie au profit d'autres au risque d'une sélection inégalitaire des déplacements.

Ces deux pistes peuvent être des solutions adaptées à des contextes géographiques précis. Par exemple, il est possible de penser l'élargissement de la voirie automobile en périphérie urbaine pour y déployer des couloirs vélos à grande vitesse prolongés par des pistes cyclables à vitesse limitée en cœur de ville. Mais comment élargir les chaussées sans artificialiser les sols ? Pourquoi ne pas élargir les trames vertes menant au centre ou élargir les sentiers et les enrober pour faciliter les mobilités alternatives ? Est-il sérieux de penser des trottoirs et des voiries non bitumés ?

Dans un espace contraint, la place à accorder à chaque mode de déplacement doit reposer sur des critères partagés dont la définition, l'acceptation et la mise en œuvre restent des défis démocratiques en termes d'accessibilité différenciées à la mobilité. Quels modes privilégier et selon quel critère ? Le critère d'efficacité est relatif : capacité d'emport, vitesse, émission de polluant ? D'autres critères moins techniques sont à considérer : plaisirs, pédagogie, bruit, etc. ? Par exemple, la voiture occupe, relativement au nombre de personnes transportées, une grande superficie de la voirie par rapport au vélo. Un trajet en bus thermique, peu rempli, est-il aussi efficace qu'un trajet en voiture thermique partagée en termes d'émission de polluant ? La définition démocratique de ces critères est un enjeu pour l'acceptation de la sélection des modes, tout comme l'accompagnement des usagers à un report ou changement modal pour leur permettre de continuer à se déplacer avec les modes autorisés.

**D'autres observateurs prônent le mélange des flux par le développement de zones apaisées, zones de rencontre, zones à trafic limité, la réduction des vitesses étant le gage d'une meilleure cohabitation des modes sur ces espaces communs.** Plus largement, pour Sonia Lavadinho, « la meilleure solution pour assurer une cohabitation multimodale, c'est de ralentir la ville »<sup>23</sup>. Cette idée ne remet pas en cause la voiture en tant que telle, mais réduit son avantage comparatif en termes de vitesse sur les autres modes, ou plutôt le mythe de cet avantage, puisqu'en ville et sur l'ensemble d'un trajet, une voiture ne va pas plus vite qu'un vélo, notamment en situation de congestion. Mais cette réduction

23. Lavadinho S., « Pour que le vélo soit une pratique démocratique, il faut développer une autre philosophie du partage de l'espace », Le Monde, 09/09/2020, [https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/09/09/sonia-lavadinho-pour-que-le-velo-soit-une-pratique-democratique-il-faut-developper-une-autre-philosophie-du-partage-de-l-espace\\_6051463\\_3232.html](https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/09/09/sonia-lavadinho-pour-que-le-velo-soit-une-pratique-democratique-il-faut-developper-une-autre-philosophie-du-partage-de-l-espace_6051463_3232.html)

des vitesses pourra aussi être appliquée aux vélos qui, plus nombreux et à la recherche de la performance, rentrent de plus en plus souvent en conflit avec les piétons<sup>24</sup>. Trois orientations émergent alors :

- Faciliter la cohabitation par la réduction des vitesses sur un espace partagé ou se croisent les flux comme les zones de rencontre et zones 30 km/h.
- Réduire la place de la voiture en plaçant les modes alternatifs au centre de la rue comme dans les « vélorues » qui donnent la priorité au vélo qui peut circuler au milieu de la chaussée.
- Réserver la plus grande partie de la voirie pour la cohabitation entre les modes alternatifs. Déjà, des voies de covoiturage s'expérimentent sur les autoroutes.



Ces aménagements ne sont pas possibles partout. Ils demandent à être intégrés aux particularités des rues et des territoires : voie de 3,5 m de largeur sur de grands boulevards pour accueillir cyclistes occasionnels et habitués, trottinettes et skateboard, « vélorues » dans les rues résidentiels périphériques, zones 30 km/h au cœur des villages ou des quartiers denses, sélection des modes dans les petites rues. Ils doivent aussi anticiper les transformations des mobilités. Les micro-véhicules électriques, avec des vitesses bridées, pourraient rebattre les cartes d'un partage de la rue. Ils seraient les seuls à pouvoir circuler à certains endroits du fait d'un besoin réduit en surfaces de stationnement et de déplacement. Les couloirs de circulation réservés au covoiturage existent déjà sur les routes principales. Demain, un couloir réservé aux véhicules électriques de petit gabarit en partage pourrait-il être concevable ? Et si le mouvement pro vélo défend une vision apaisée de la coexistence avec les piétons, l'arrivée des VAE rapide va-t-elle déplacer le curseur pour les placer du côté de ces véhicules électriques bridés plus que du côté des vélos conventionnels ?

### 3.2. Le début d'une nouvelle philosophie sociale de la rue

En parallèle de ces approches spatiales, la question des usages et usagers qui monte en puissance invite à revoir la philosophie de la rue et de ses normes. La circulation est devenue selon certains « anti-sociale »<sup>25</sup> au point de faire de la rue un espace de conflits important. La mobilité, dans son insertion urbaine, est un « bien commun » auquel il s'agit de donner sens collectivement. Le partage de la rue ne relève pas seulement de questions techniques mais aussi de questions sociétales, politiques et morales. Les normes qui régissent la friction entre les modes ne sont pas neutres parce qu'elles n'ont pas été fondées sur l'écoute de l'utilisateur et ont du mal à évoluer avec les nouvelles pratiques mobilitaires.

La rue doit-elle être un lieu où les enfants doivent faire attention ou un endroit où les automobilistes doivent faire attention ? Est-ce le piéton qui traverse un passage ou le vélo qui coupe un cheminement piéton en ne s'arrêtant pas ? Qui doit être ralenti ou stoppé face à l'autre ? Pourquoi la trottinette n'aurait pas le droit de Cité sur un trottoir qui n'a fondamentalement pas changé depuis plus d'un siècle ? Comment considérer les VAE dont les vitesses limites se rapprochent des scooter 50 cm<sup>3</sup> ? Les embouteillages de voiture doivent-ils nécessairement être résorbés ? Une rue tout voiture, à l'image des rues piétonnes, est-elle finalement une aberration ? La continuité des pistes cyclables est-elle vertueuse pour un vélo qui n'aurait plus jamais à mettre « un pied à terre » ?

Les professionnels de la ville entendent de plus en plus ces problématiques d'usages. Ils cherchent de nouvelles modalités pour organiser le partage de la rue de demain. D'une part, en multipliant les modes de contribution des usagers : la maîtrise d'usage se développe à côté de la maîtrise d'ouvrage ; l'urbanisme de projet glisse peu à peu vers un urbanisme partagé qui, lui-même, peut ouvrir vers un urbanisme pensée comme médiation politique<sup>26</sup> ; la co-production gagne peu à peu du terrain face à la participation sèche et la

24. Razemon O., « De Marseille à Paris, la difficile cohabitation entre piétons et cyclistes », 16/09/2020, Le Monde, [https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/09/15/de-marseille-a-paris-la-difficile-cohabitation-entre-pietons-et-cyclistes\\_6052285\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/09/15/de-marseille-a-paris-la-difficile-cohabitation-entre-pietons-et-cyclistes_6052285_3234.html)

25. Van Oosteren S., « Comment la circulation est devenue anti-sociale ? », <https://www.faravelo.com/actualite/comment-la-circulation-est-devenue-anti-sociale/>

26. Lévy J., « L'urbanité ce bien public », Urbi Lemag, 25/04/2017, <https://www.urbislemag.fr/l-urbanite-ce-bien-public-billet-410-urbis-le-mag.html>

concertation ; les aménagements temporaires s'inscrivent comme outil de préfiguration et de débat. Il s'agit de penser les modalités de partage de la rue selon les territoires avec une prise en compte des besoins des habitants.

L'implication croissante des citoyens sur le sujet des mobilités et la médiatisation des points de vue opposés montre une ligne de crête où la voiture commence à vaciller. Elle reste cependant le seul moyen de déplacement pour beaucoup d'habitants dont il faut prendre en compte les besoins, y compris pour proposer des alternatives. La rue est une ressource trop rare et trop importante pour la vie sociale (en atteste sa convocation pour lutter contre la pandémie de la Covid-19) pour ne rester qu'un support technique d'usages à articuler. Elle doit redevenir un « commun », coconstruit, approprié, pour dessiner les cohabitations de demain plus que les coexistences des modes.



Déjà, des signaux faibles s'observent qui initient une vision de la ville davantage comme bien commun que comme espace circulatoire. De nouvelles logiques d'organisation apparaissent propres à dessiner un nouveau contrat social de la rue.

- **Le ralentissement général des mobilités** apparaît comme une solution pour permettre à chacun de gérer le différentiel de vitesse. La réflexion est engagée à Nantes, Grenoble ou Bruxelles sur la limitation de la quasi-totalité des rues à 30 km/h, d'autant plus qu'une voiture roule en moyenne à 18 km/h dans les cœurs de ville en dehors de quelques pointes à 50 km/h. Pour autant, la généralisation des 30 km/h ne prend pas en compte la hiérarchisation du réseau viaire et n'entraîne pas, systématiquement, une requalification des rues, qui serait plus à même de rééquilibrer leurs usages.
- **Explorer la priorité laissée au plus lent plutôt qu'au plus rapide** dans les interactions circulatoires commence à faire son chemin dans les zones de rencontre ou « vélorues » où le piéton est prioritaire sur le vélo et le vélo sur la voiture. La tendance est à revoir la pertinence des critères de circulation pour les rendre favorables à certains modes. Les modes collectifs (transports en commun, covoiturage) ne pourraient-ils pas être ainsi prioritaires sur les modes individuels, autosolisme mais aussi vélo ?
- **Engager une différenciation des rues plus poussée** à l'image des rues piétonnes ou des rues limitées à 30 km/h et des rues automobiles à 50 km/h. À Barcelone, les « supermanzanas » offrent des zones où le trafic est minimisé et ralenti (piétonisation, restriction au trafic riverain, zones vélos, etc.). En favorisant la ville des proximités, la mesure multiplie en retour des restrictions d'accès à la ville. D'où la réflexion aussi sur des liaisons cyclables et marchables entre périphéries et centralités à l'image des autoroutes à vélo double pistes aux Pays-Bas pour les navetteurs cyclistes ou des trames vertes et bleues en Suisse innervant les banlieues. Cette différenciation pourrait s'appliquer aussi dans l'alternance de couloirs de flux valorisant le déplacement et la vitesse et d'espace partagés à faible vitesse. L'idée est de mêler zones de partage et zones de séparation. Cela obligerait par exemple aux vélos de sortir du mythe de la continuité des pistes cyclables et de « mettre pied à terre » comme à Berlin ou Amsterdam.
- **Explorer le levier du stationnement pour l'ensemble des modes** car, avec leur multiplication, les besoins augmentent. Le stationnement est un outil de politique publique fort pour le partage de la rue. Il s'inscrit dans un débat opposant d'une part, les tenants d'une égalité de traitement entre les modes et, d'autre part, les tenants d'actions favorables à certains modes en les dispensant du paiement du stationnement. Ainsi, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, le stationnement payant est une compétence des collectivités locales. Charenton-le-Pont et Vincennes en ont profité pour l'appliquer aux deux-roues motorisés. Paris réfléchit à la mesure. Côté vélos ou trottinettes de particuliers, la demande de stationnement est une revendication. Déjà, des communes ont installé des vélobox sécurisées dans les rues. Ce stationnement vélo doit-il être payant ou gratuit ? Cela est encore une question peu discutée mais pourrait se poser avec la massification de la pratique.

- **La taxation des modes polluants à l'entrée des villes** par des péages urbains, avec tarification sociale associée et aide à la conversion pour ne pas pénaliser les populations les plus défavorisés, n'est pas encore généralisée. La ville de Londres l'applique cependant pour une large part de son centre-ville. Pour autant, une entrée spécifique pour la logistique et le transport de marchandise doit être réfléchi d'autant plus lorsque demain, les livraisons pourraient se faire par d'autres modalités (drone, droïdes). Envisagerait-on alors des péages et couloirs de circulation aériens avec aires d'atterrissage payante ? Comment taxer la pollution au-delà des émissions en prenant en compte, par exemple, le cycle de vie des véhicules électriques ? Le péage urbain n'est pas une barrière mais un filtre dont il faut définir la taille des trous en fonction des objectifs de politique publique.

### 3.3. Le retour en grâce des plans de circulation

Ce contrat social de la rue de demain ne pourrait-il pas reposer sur une reconsidération de ce qu'est un plan de circulation pour les villes ? Élaborer un plan de circulation dans une démarche participative pourrait-il ouvrir les portes d'une évolution des paradigmes d'aménagement de la circulation ? Un plan de circulation permet de prendre en compte la hiérarchisation du réseau viaire, d'engager une requalification différenciée des rues et de prendre en compte les spécificités des quartiers, voire des territoires. Ainsi, beaucoup de parents d'élève commencent à demander la fermeture des rues proches des écoles à la circulation automobile de façon pérenne ou au moment des entrées et sorties. Cela constitue un vrai levier de refonte des circulations et de requalification des rues sur de nouvelles modalités de partage de l'espace.

S'ils ne datent pas d'hier, les plans de circulation restent négligés. En France, ils ont été mis en place sur des périmètres restreints, comme à Strasbourg lors de l'introduction de la première ligne de tramway. La première génération dans les années 1960-70 était conçue par et pour l'automobile. Ces plans ont été généralisés à des quartiers et à des villes entières partout en Europe. Avec la reconnaissance des nuisances de l'automobile, le modèle pourrait être tout autre : dissuader ou empêcher les véhicules motorisés d'entrer dans une zone et réorganiser les circulations et les vitesses selon les rues. En s'inspirant de plusieurs exemples européens, notamment Groningen (1977), Gand (1997 et 2017) et Louvain (2016), deux auteurs ont fait l'exercice citoyen de contribuer au débat du partage de la rue en proposant une vision pour un plan de circulation pour Rennes Métropole<sup>27</sup>.

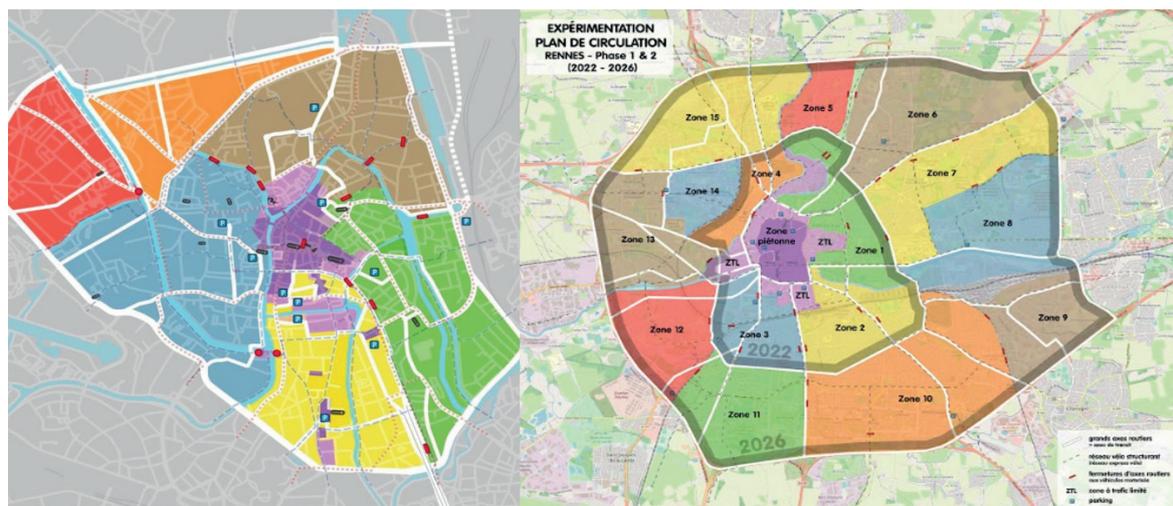


Figure 7 : Le plan de circulation de Gand à gauche (Belgique) et la proposition faite à Rennes à droite : des logiques communes.

Le plan de circulation consiste à diviser Rennes en pas moins de 17 secteurs, dont un péri-

27. Marrec S., Le Villain F., 2020, « Changer la circulation pour changer la ville », [https://issuu.com/florianlevillain/docs/changer\\_la\\_circulation\\_pour\\_changer\\_rennes\\_v24-09](https://issuu.com/florianlevillain/docs/changer_la_circulation_pour_changer_rennes_v24-09)

mètre central à vocation piétonne et une large zone à trafic limité (ZTL), elle-même divisée en quatre parties, et enfin 15 secteurs périphériques. Les principes sont ceux appliqués à Gant. Aucune liaison ne permet à un automobiliste de passer d'un secteur à un autre autrement qu'en empruntant la rocade et deux ceintures de boulevards. Le projet consiste à introduire systématiquement des boucles de circulation. En revanche, à pied, à vélo ou en transports en commun, il devient possible de se déplacer partout et de manière plus directe et sûre. La circulation en automobile n'est pas interdite ; elle est seulement rendue moins compétitive que les autres modes. Son usage est donc dissuadé. Le plan de circulation ne bloque pas les services de livraison. Il ne pénalise pas non plus les véhicules d'intérêt général (de police, de pompiers ou hospitaliers), de service qui peuvent emprunter entre les secteurs les mêmes itinéraires que les bus. Les véhicules personnels de personnes en situation de handicap bénéficient aussi d'une dérogation pour circuler dans la ZTL et emprunter des voies de bus là où il n'y a plus de voies de circulation générale.



## 4. La contribution captées des corps mobiles : le numérique, outil de régulation du partage de la rue de demain

L'idée d'un nouveau contrat social pour la voirie invite à considérer un individu mobile qui, par ses interactions, frictions, conflits, convergences, contribue à la co-construction d'un espace commun. À l'inverse, la vision fonctionnelle considère davantage un individu mobile à coordonner, ajuster, articuler avec les autres dans un espace appréhendé comme un support d'ajustement des singularités. Cette vision atomistique du social dans la ville est celle qui caractérise la couche informationnelle née de la connexion et de la communication des infrastructures, services et habitants singuliers. Elle apparaît comme un double numérique des rues, où évoluent des pilotes individuels qui, correctement modélisés, pourrait faciliter la cohabitation des modes. Pour autant, cette modélisation doit être questionnée par le prisme de l'intérêt individuel et collectif.

### 4.1. Trois catégories de contributions numériques des individus mobiles au fonctionnement urbain

La couche informationnelle est constituée de données que l'individu laisse dans la rue et de celles que la rue capte de lui. Ces données sont générées par des objets connectés (smartphones, véhicules connectés, montres connectées, etc.), des capteurs et des systèmes vidéo couplés à des systèmes biométriques ou de qualification des images pour, par exemple, le comptage piéton. **Parce que ces données sont utilisées pour organiser les mobilités, produire des services de déplacement, connaître le fonctionnement urbain, on avancera que la donnée est une nouvelle modalité de contribution du citoyen à la ville.**

À mesure qu'ils deviennent de plus en plus performants dans le captage des comportements singuliers, ces outils numériques produisent un couplage de plus en plus intime entre acteurs humains et infrastructures captatrices. À ce titre, le concept de Smart City est une forme de réactivation de l'idéologie cybernétique des années 1950-1960 développant une vision systémique de la société avec une notion de *feedback* et d'ajustement, donc une vision mécaniste<sup>28</sup>. D'où le terme récent « d'urbanisation cyborg »<sup>29</sup> qui souligne l'inclusion croissante du citoyen dans la couche informationnelle par cette contribution dont le degré d'intentionnalité prend trois formes : contribution active, captée, induite.

#### • La contribution active

Elle nécessite une action délibérée de l'individu qui produit des marques laissées par ce dernier dans la couche informationnelle<sup>30</sup> visant à partager une information avec autrui. Ces marques sont des données générées intentionnellement par les utilisateurs des technologies et qui sont encouragées par des services privés : déposer un avis sur un service de mobilité, identifier les places de parking vides, signaler un accident ou un embouteillage mais aussi scanner un QRCode, déposer une photographie sur un réseau social, etc. Les « CivicTech » les encouragent. Souvent financés par des municipalités, ces dispositifs visent à faciliter la participation et la contribution citoyennes (plateformes participatives, financements participatifs, contrôle de l'action publique, etc.). L'application mobile gratuite « DansMaRue » permet de transmettre par smartphone des situations pénibles et informer ainsi les services municipaux de Paris (cf. Cahier 4\_Bruit ambiant).

28. Kitchin R., 2014, « From a Single Line of Code to an Entire City : Reframing Thinking on ».Code and the City", The Programmable City Working Paper 4, <https://ssrn.com/abstract=2520435>

29. LINC/CNIL, « Vers un mode de navigation privée dans l'espace public », 10/10/2017, <https://linc.cnil.fr/fr/ip5-vers-un-mode-navigation-privée-dans-l'espace-public>

30. Kaplan F., 2009, « La métamorphose des objets », Pearson, 224 p.

## • La contribution captée

Elle nécessite une action délibérée de l'individu mais sans être systématique. Elle relève surtout d'une autorisation à « être capté » qui, une fois activée, fonctionne de façon autonome : accepter d'être géolocalisé (Google, Waze), autoriser l'accès aux données du téléphone par des applications connectées (accès aux photos, micro, agenda, etc.) générant des enregistrements automatiques de la position liée à un post sur un réseau, accepter le partage d'information d'un véhicule connecté ou l'échange d'information entre smartphone ou avec certaines infrastructures. C'est le « pocket sourcing », cette tentation d'utiliser les smartphones présents dans les poches des gens comme des capteurs passifs pour *crowdsourcer* des informations sur leur environnement et leur déplacement<sup>31</sup>. Ce pocket sourcing est nécessaire pour des applications de rencontre qui permettent de retrouver une personne croisée dans la rue (« Happn : au bon endroit, au bon moment ») ou pour l'application « StopCovid », puis « TousAntiCovid », de traçage des individus.

## • La contribution induite

Elle n'est pas perçue par les usagers de la rue ou difficilement percevable car son existence, pour être connue, est révélée par des petites lignes en bas de page ou par un panneau signalétique au début de la rue que personne ne lit ou fait semblant d'ignorer. La vidéosurveillance couplée à la biométrie produit de la donnée qui repose sur une captation de l'utilisateur dans son environnement tellement répandue que celui-ci n'y fait plus attention. Demain, cette captation sera au cœur de la régulation des mobilités et de l'organisation des véhicules autonomes et sera encore plus présente, via des capteurs communicants, dans le mobilier routier et urbain (feux tricolores, chaussée, bordure de trottoirs, etc.). Côté téléphone portable, ils sont localisés en permanence par les relais téléphoniques qui captent des enregistrements automatiques des données cellulaires. Les voitures connectées communiquent d'elles-mêmes avec le réseau, la géolocalisation des smartphones est parfois activée par des applications sans vraiment d'attention aux autorisations nécessaires, des capteurs dans la chaussée comptent les usagers et, demain, transformeront leur énergie cinétique en électricité via des trottoirs podo-électriques<sup>32</sup>. Les individus sont-ils alors toujours des utilisateurs ou usagers de ces systèmes dont ils n'ont pas conscience ? Ne sont-ils pas plutôt les premiers des contributeurs et souvent les derniers des bénéficiaires en termes économique notamment ?



Figure 8 : Identification par vidéo des véhicules en circulation à partir d'un drone<sup>33</sup>.

31. LINC/CNIL, « La ville liquide : à qui profitent les flux ? » 10/10/2017, <https://linc.cnil.fr/fr/ip5-la-ville-liquide-qui-profitent-les-flux>

32. « À Londres, la "rue du futur" produite de l'électricité au simple passage des piétons », 23/07/2017, <https://dailygeekshow.com/londres-rue-futur/>

33. Pengfei Z., Dawei D., Lningyein W. et al., 2010, « VisDrone-VID2019: The Vision Meets Drone Object Detection in Video Challenge Results », [https://www.researchgate.net/publication/337486172\\_VisDrone-VID2019\\_The\\_Vision\\_Meets\\_Drone\\_Object\\_Detection\\_in\\_Video\\_Challenge\\_Results/figures?lo=1](https://www.researchgate.net/publication/337486172_VisDrone-VID2019_The_Vision_Meets_Drone_Object_Detection_in_Video_Challenge_Results/figures?lo=1)



**Dans la droite ligne du mode de contribution active, l'usager-citoyen sera-t-il demain invité, et sous quelles conditions, à partager ses données comme un nouveau devoir civique de construction du bien commun**, une manière de contribuer au bon fonctionnement des rues et au développement de nouveaux services, notamment au profit de ses mobilités (cf. [Cahier4\\_Capteurs citoyens](#)) ? Dans un exercice d'anticipation, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) décrivait la distribution dans les boîtes aux lettres d'une commune d'un guide pratique « Soyez citoyen, partagez vos données » indiquant aux habitants comment transmettre leur historique de déplacement enregistré par Google Maps ou leur parcours sportifs détenus par Strava pour améliorer la conception des espaces publics, avoir accès à de nouvelles pistes cyclables ou optimiser les horaires de bus<sup>34</sup>. Dans le cas contraire, ce citoyen pourrait être entravé ou autorisé avec des limites, dans son accès aux aménités urbaines, à certaines rues et lieux, services privés ou publics. Ici, la contribution numérique devient un devoir citoyen.

**À l'inverse, dans le cadre d'une contribution induite, l'usager-citoyen sera-t-il de moins en moins conscient de sa contribution numérique par l'invisibilisation croissante de la captation ?** C'est ce qu'Adam Greenfield<sup>35</sup> discute dans sa notion d'Ubimedia, environnement où les ordinateurs se seront tellement fondus dans l'environnement, que l'idée d'usage conscient du numérique, voire de la ville, sera questionnée. Dans ce monde de puces communicantes, de capteurs en tous genres, de surfaces interactives et d'interfaces innovantes, l'usager mobile évolue dans un univers informationnel omniprésent et toujours connecté, dont les téléphones mobiles et les réseaux sans fil actuels ne seraient que les prémisses. Cette vision questionne la conscience des citoyens à participer au fonctionnement urbain et leur libre arbitre à adhérer, ou pas, à un système plutôt qu'un autre piloté sur la base de leurs contributions induites. Elle questionne l'idée même d'usager.

**L'individu émetteur et capteurs de données<sup>36</sup> de façon plus ou moins consciente** produit cette couche informationnelle en tant que nouvelle interface de sa relation avec la ville. Cette interface est en partie publique, lorsqu'elle est conçue à partir d'équipements publics générant de la donnée (vidéosurveillance, capteurs routiers, applications de transport en délégation de service public, etc.). Mais elle reste en grande partie privée parce que portée par des réseaux numériques et communicationnels privés et concentrés (plateformes internet, applications smartphone, navigateurs internet, etc.) qui dépendent de stratégies commerciales ou d'influence. La rue, par cette couche informationnelle, deviendrait une plateforme de mise en relation des individus avec des services<sup>37</sup>. À partir des expériences individuelles des citoyens-usagers captées, elle permet de configurer une offre sur mesure pour un consommateur ciblé dans son individualité. Aussi, la ville intelligente peut être caractérisée comme une ville centrée sur l'individu<sup>38</sup>; et le traitement des données mobilités construit avant tout une ville individuelle questionnant les manières de penser les rues comme un commun.

## 4.2. Les services numériques et les algorithmes de gestion des mobilités portent une vision très individu-centrée de la rue

Les opérateurs privés, appuyés sur une compétence spécifique dans la gestion des données et des communications, portent un discours globalement positiviste concernant la capacité ou l'intérêt d'employer des moyens techniques numériques pour réguler le partage de la rue. Ce « solutionnisme technologique » doit apporter une réponse efficace pour organiser les mobilités individuelles en passant notamment par des *dashboard* ou centres de commande. Ils apportent également une réponse individuelle aux besoins de déplacement en permettant de construire une offre de service ciblée. L'enjeu est, pour celui qui

34. LINC/CNIL, « Enjeux de données personnelles et libertés dans les relations entre démocratie, technologie et participation citoyenne », Cahier Innovation et Prospective, n°7, [https://linc.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/cnil\\_cahiers\\_ip7.pdf](https://linc.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/cnil_cahiers_ip7.pdf)

35. Greenfield A., 2007, *Everyware*, « La révolution de l'ubimedia », Pearson.

36. LINC/CNIL, « Vers un mode « navigation privée » dans l'espace public ? » 04/09/2020 <https://linc.cnil.fr/fr/ip5-vers-un-mode-navigation-privée-dans-l'espace-public-1/6>

37. Hill D., 2016, « The Street as a Platform. How Digital Dynamics Shape the Physical City », <https://medium.com/butwhatwasthequestion/the-street-as-platform-2050-98bb81016f4>

38. Picon A., 2013, « Smart cities, théorie et critique d'un idéal auto-réalisateur », B2 eds.

s'en sert, d'avoir un certain avantage concurrentiel sur les autres usagers afin de faciliter son déplacement. Ainsi, les systèmes de vision panoptique des mobilités qui compilent les données captées, s'ils sont bien souvent conçus sans les habitants, reposent sur les habitants pour en alimenter le fonctionnement, mais pas forcément sans leur consentement. La demande de plus de surveillance technologique est réelle tout comme celle d'une croyance en la technologie à résoudre les problématiques de déplacement.

#### • Des usagers de la rue confortés dans leur mobilité individuelle en temps réel

Les opérateurs privés de mobilité et les spécialistes de la donnée (Google, Microsoft, Cisco) se basent sur l'analyse et la modélisation de données de sources multiples pour faciliter la vie des habitants dans leurs déplacements<sup>39</sup> : itinéraire le plus rapide relativement à l'heure de déplacement, information en temps réel sur le passage d'un transport, prise en charge à la porte par le VTC et visualisation en temps réel de son approche, propositions de restaurants à proximité ajustée à ses goûts et demain, navettes autonomes à la demande, forment un environnement réactif aux besoins individuels. Cette ville sensuelle<sup>40</sup> s'adresse aux individus numérisés qu'il faut persuader de consommer. La rue n'est plus envisagée comme espace de vie collectif, lieu des interactions multiples, de revendication, d'action collective, de construction du vivre-ensemble, mais en tant que source de valeur pour proposer une offre de service pour une expérience individualisée. Certes, les plateformes de mise en relation entre une offre et un usager créent des sociabilités nouvelles. Elles reposent néanmoins sur des intermédiaires dont les intérêts sont souvent distincts de l'idée de créer une rue en tant que véritable commun. Ces intermédiaires sélectionnent la bonne mobilité, celle qui leur sera profitable. Dans ce modèle, l'attente ou le ralentissement tout comme l'immobilité ou certaines catégories d'usagers (sans-abri, enfants) sortent du spectre de l'offre jusqu'au moment où un service rentable sera conçu à leur rencontre.



**Ne sera-t-il pas possible demain de choisir un itinéraire engendrant le moins de nuisance pour l'environnement, les riverains ou les animaux ? Et qui aurait accès à ce type de service ?** L'habitant pourrait construire son itinéraire selon des valeurs personnelles et associées à la mobilité par des options payantes, gratuites, voire subventionnées, qu'il pourrait activer pour se voir proposer l'itinéraire le plus confortable en tant que passager, le plus calme en tant que cycliste, le plus patrimonial en tant que touriste, le plus sécurisé en tant que piéton.

Il est possible d'imaginer des scénarios dans lesquels le choix n'existe pas vraiment, une apparence de choix donnée superficiellement par des interfaces qui conseillent sans avoir accès à toutes les données. **La transparence de ces choix est une donnée importante dans la possibilité réconciliation d'une offre singulière avec l'intérêt général.** Si cet intérêt général est vendeur, les opérateurs de mobilité pourraient s'en saisir comme argument de diffusion de leurs services. Sinon, c'est avant tout l'optimisation des déplacements des unités mobiles qui est privilégiée.

#### • L'optimisation des relations entre les individus en mouvement

Lorsque la rue est considérée par ces opérateurs comme un espace collectif, c'est pour mieux réguler les interactions entre des unités en déplacement (individus et véhicules) au service de la fluidification de la ville. Organisée par des algorithmes analysant en permanence les usages, la rue de demain deviendrait un support d'unités mobiles atomisées et guidées dans leurs interactions par des logiciels et des rues communicantes.

39. Le Crosnier H., Vidal P., 2017, « Le rôle du numérique dans la redéfinition des communs urbains », Netcom [Online], 31-1/2, <http://journals.openedition.org/netcom/2598>

40. Picon, 2013, op. cit.



Dès lors, des accès différenciés à la rue et la mobilité selon les revenus, le statut, la réputation numérique, pourraient voir le jour. Déjà, les meilleurs itinéraires sont proposés aux plus assidus des utilisateurs de Waze. Demain, des forfaits premium ou pass'privilege d'applications de mobilité inscrits dans des systèmes « Mobility As A Service » (MaaS) permettront-ils d'accéder à une mobilité sans obstacle, la plus fluide, la plus rapide ? (cf. Cahier 4\_Gestion dynamique de la voirie).

À cette optimisation par la vitesse, répond une optimisation de la sécurité par des algorithmes qui, demain, régiront les interactions des véhicules autonomes avec leur environnement (infrastructures comme humains), définiront l'affectation des flottes en fonction des caractéristiques en temps réel de la demande et organiseront les itinéraires en cherchant à conserver fluide l'ensemble du système viaire.



Face cette automatisation de la régulation des mobilités, quelles seront alors les capacités d'intervention, de mobilisation, de discussion qui seraient laissées aux habitants autour de ces enjeux ? Quelle sera aussi la place laissée à l'élaboration par une contribution éclairée à une rue en tant que projet collectif ?

#### • La coordination des déplacements individuels pour augmenter l'espace disponible

Dans cette rue servicielle individualisée, il s'agit de trouver plus d'espace pour proposer à plus de personnes d'en profiter : le véhicule autonome connecté et à la demande semble en porter la promesse. Pour le dirigeant (2017) de SideWalk Lab, « La véritable promesse du véhicule autonome, plus que la mobilité, est la recomposition des rues. La technologie doit être utilisée pour créer des espaces urbains plus pratiques, modulaires, personnels » (cf. figure 9) <sup>41</sup>. De son côté, Ford compte lancer des services de véhicules autonomes évitant automatiquement les humains, gérés par une sorte de « système d'exploitation » de la ville qui permet d'organiser plus intelligemment les déplacements pour redonner de l'espace aux vélos et piétons. Dans le modèle de rue proposé par Lyft <sup>42</sup>, une deux fois quatre voies urbaine pourrait être transformée en deux fois une voie, avec un zonage longitudinal entre espaces verts, piste cyclable protégée, promenade, transports collectifs. L'entreprise plaide ainsi pour de nouveaux partenariats public/privé, « un mélange de nouveaux aménagements urbains ainsi que de nouveaux services de mobilité plus efficaces, avec des véhicules partagés et utilisés à 100 % de leur capacité ». Pour ces opérateurs, il s'agit de se placer comme gestionnaire du partage de la rue, leur permettant d'intensifier les marchés potentiels des usages rentables.

41. « Ford, Google et Lyft esquissent une ville du futur qui ressemble à celle du passé », UsineDigitale, 22/01/2018, <https://www.usine-digitale.fr/article/ford-google-et-lyft-esquissent-une-ville-du-futur-qui-ressemble-a-celle-du-passe.N640983>

42. Lyft est une entreprise technologique américaine qui développe et exploite des applications mobiles de mise en contact de clients et de conducteurs associés à son service de voitures de transport avec chauffeur (VTC).



Figure 9 : La rue de demain vue par l'entreprise Lyft : à chaque mode, son couloir et une coordination des modes assurée par Lyft, opérateur du partage de la rue.

#### **Quand les usagers sont mis à contribution pour faire fonctionner le service de déplacement**

Si la contribution des individus passe en partie par leur communication de données, leur contribution est aussi au centre de l'offre de service de mobilité. D'un côté, leur contribution est mobilisée dans l'économie servicielle reposant plus sur l'usage du bien, que sur sa vente. Ainsi, il est demandé à l'habitant de partager sa voiture personnelle en autopartage ou en covoiturage. La confiance des transactions repose sur la contribution de chaque utilisateur à donner son avis sur un chauffeur, un service, un lieu. La qualité du service repose sur la contribution des utilisateurs à partager de l'information en temps réel (Waze). Le fonctionnement du service impose des règles de comportements : le free-floating repose sur le respect des règles de stationnement à des endroits précis ou la recharge de la trottinette (lorsque ces actions ne sont pas déléguées respectivement à des « Jockey » et des « Juicer »). Ces contributions sont valorisées par un système de récompense réel (paiement de la recharge d'une trottinette, temps supplémentaire de location de vélo, etc.) ou symbolique (classement des contributeurs qui ont donné le plus d'avis sur un site). D'un côté, l'opérateur de service réduit ses coûts en faisant reposer une partie de son organisation et du bon fonctionnement de son offre sur l'utilisateur. De l'autre, l'utilisateur contribue à la bonne tenue de la rue et à une meilleure mobilité collective. Pour autant, cette contribution est-elle une forme de co-construction de la rue en tant que commun ? Difficile de parler d'auto-organisation des usagers citoyens.

### **4.3. Dashboard global, agrégateur géant, jumeau numérique : un idéal de régulation collective des mobilités pour un partage fluide des rues**

La captation de l'individu mobile s'inscrit dans une perspective d'un meilleur partage algorithmique des rues en vue d'une meilleure affectation des moyens (modes et espace) pour le bien de tous (optimisation d'usage des infrastructures, partage des véhicules, connexion multimodales, gestion des interactions mobiles). Si la donnée est singulière, la dimension collective est portée par la promesse de construire des *dashboard* globaux de gestion de toutes les mobilités que les collectivités voient souvent d'un très bon œil, dans la perspective de fonder des Smart Cities. L'objectif est de développer des systèmes intelligents de gestion du trafic permettant la régulation systémique et en temps réel de la mobilité à l'échelle d'une ville (cf. Cahier 1).

### **L'Artificial Intelligence Traffic Authority : une fiction à venir ?**

Dans un article académique cité par le LINC<sup>43</sup>, Lawrence Solum fait un exercice de prospective sur la régulation de demain d'un « Carrefour Chinois ». Il conçoit une intersection complexe dans un Shanghai du futur, où se croisent dix grandes avenues, trois autoroutes, six tramways et vingt-trois passages piétons. Quelles que soient les méthodes utilisées par les autorités, les humains ne cessent de se comporter égoïstement, bloquant irrémédiablement ce carrefour. La gestion du trafic est alors livrée à l'intelligence artificielle, agissant par un réseau de marquage au sol, des panneaux programmables, des barrières automatisées, des informations diffusées, des véhicules et grues robotisés. Cette « Shanghai Artificial Intelligence Traffic Authority » pourra modifier le code de la route et le mettre en application. Elle détectera les violations du code par grâce à un système de capteurs. Elle pourra punir classiquement les contrevenants (amende, voire emprisonnement) mais également, avec ses grues, procéder au retrait immédiat des véhicules contrevenants.

Le système Gertrude créé dans les années 1970 à Bordeaux avait cet objectif. Les capteurs installés dans la chaussée permettant de connaître en temps réel l'état du trafic et de modifier en temps réel également les temps de passage au vert des feux tricolores afin d'adapter le réseau aux aléas de la circulation, pannes, accidents pour fluidifier au maximum la circulation des automobiles. Les enquêtes Ménages et déplacement, lourdes et coûteuses, permettaient de leur côté de saisir quelques logiques de déplacement à vélo, en transport collectif et à pieds. Mais les techniques évoluent. L'agence de transport collectif de la ville de Londres (TFL) a déployé en 2016 des capteurs enregistrant des identifiants des smartphones dont le wifi est allumé afin de mieux comprendre les usages de l'infrastructure, améliorer le service, établir des statistiques d'affluence en temps réel, jusqu'à permettre un meilleur ciblage publicitaire (garantissant à l'opérateur de transport des revenus plus élevés). Le smartphone réunit à lui seul plusieurs capteurs (GPS, antenne, accéléromètre, gyroscope, baromètre...) et une connexion pour transmettre les données. « Si les citoyens s'équipent à leur frais de capteurs modernes et payent eux-mêmes la connexion, il ne paraît pas absurde du point de vue de l'efficacité publique d'en tirer parti » affirme avec malice la CNIL<sup>44</sup>. Cela renvoie aux différents niveaux de contributions proposées plus haut. Qui décide que mon smartphone soit utilisé, gratuitement et parfois à mon insu pour optimiser des flux ? Les différents niveaux de spécification des contributions numériques individuelles, entre données partageables, privées, déblocables, etc. ajoutent encore une couche de complexité aux données à analyser.

Ainsi, relativement à la somme des données de déplacement existantes, les approches systémiques visant à produire des régulations croisées sur l'ensemble des modes de déplacement et en temps réel restent encore modestes. Deux raisons peuvent être avancées.

**D'abord, la gestion des données de mobilité reste parcellaire parce que prises dans des silos de captation** : vidéo ou numérique, dans certaines rues et pas dans d'autres, anonymes ou personnalisées. Elles sont aussi prises dans des silos de modes : données routières, transports en commun, de surface, souterrain, vélo, véhicules en libre-service. Elles sont la propriété de différents acteurs du transport et plus largement du numérique : divers exploitants, responsables des réseaux, collectivités, autorités organisatrices, entreprises privées de service, etc. Chaque jeu de données a des caractéristiques différentes. Des systèmes de capteur sur la chaussée produisent un jeu de données géolocalisées qui permettent de distinguer le passage des voitures légères, des poids lourds et de relever les vitesses. Les compteurs vélos ne sont pas toujours connectés ou capable de produire des données interactives et se contentent souvent de compter. La vidéo permet de saisir la densité des circulations piétonnes ou du trafic mais pas forcément les logiques de déplacement, sauf si elle est couplée à des logiciels biométriques. Les services privés géolocalisent leurs camions de livraison, les VTC, les trottinettes sur la chaussée, les smartphones des conducteurs connecté à une application GPS, etc. Le partage et l'intégration de ces données est largement incomplet, malgré les tentatives à organiser, à l'échelle urbaine, des plateformes OpenSource de données de mobilités. L'ouverture totale des données des opérateurs privés comme Waze ou Google aux collectivités reste difficile à atteindre tant elles constituent leur fonds de commerce.

43. Solum, Lawrence B., « Artificial Meaning » (2014). Georgetown Law Faculty Publications and Other Works. 1340. Cité par la LINC/CNIL (op. cit)

44. LINC/CNIL, « La ville liquide : à qui profitent les flux ? » 10/10/2017, <https://linc.cnil.fr/fr/ip5-la-ville-liquide-qui-profitent-les-flux>

**Ensuite, l'agrégation des données de mobilité est un secteur concurrentiel.** D'un côté, les grands agrégateurs de données sont pour partie les collectivités sur un modèle de plus en plus en OpenData. Avec Optimod, la Métropole de Lyon propose une application d'intermodalité avec information en temps réel sur les horaires des transports en commun. Elle rend accessible l'ensemble de ses données ouvertes de déplacement (vélo, voiture, transport en commun), sans avoir à passer par différentes applications. L'objectif étant de faciliter aussi l'interconnexion des données produites en silo. L'autre modèle d'agrégateur est porté par de grandes entreprises privées du numériques. Le schéma proposé par GoogleFlow vise avant tout à s'ouvrir le marché à de nouveaux champs de données et imposer un modèle fermé qu'il maîtrise, articulant des données de GoogleStreetView, GoogleMap et aspirant les données OpenData existantes. D'autres acteurs, comme Uber avec sa plateforme UberMovement ou Waze et Waze Connected Citizen proposent des échanges plus ou moins libres de données avec les villes : Uber et les trajets de ses millions de VTC ou Waze et les données utilisateurs de son application.

### **Le jumeau numérique : la promesse d'un monde hyperfluide ?**

Le double numérique ou jumeau numérique reproduit fidèlement la ville en 3D, de l'élévation des immeubles jusqu'aux arrêts de bus et aux arbres. Il est alimenté de données provenant de ses infrastructures (trafic routier par exemple) qui mesurent l'activité en temps réel à l'aide de capteurs. Le double virtuel permet de simuler nombre d'événements pour mieux s'y préparer (manifestations, pics de pollution, etc.). Il permet aux urbanistes d'expérimenter avant d'intégrer des changements, comme la fermeture d'une route, la création d'un rond-point ou la mise en place d'une ligne de tramway. Le jumeau numérique « Virtual Singapore » lancé en 2014 a par exemple été utilisé pour améliorer la conception des voies de circulation. Aux États-Unis, la ville de Philadelphie a utilisé une modélisation 3D pour simuler son système de transport public (arrêts de bus et de tramway) de manière à optimiser la desserte des zones d'habitation tout en limitant les coûts de prolongement de la ligne de tramway. En juin 2019, treize villes américaines ont fondé l'« Open mobility foundation », la fondation pour une mobilité ouverte. Elles s'intéressent à la mise en place d'infrastructures connectées pour optimiser la gestion du trafic et à l'établissement de standards communs<sup>45</sup>.

Les données émises en temps réel par les smartphones et, demain, par les véhicules étendus et autonomes ne sont pas encore mises au service d'un meilleur partage de la rue et régulation des interactions entre les modes. Les infrastructures dites communicantes avec des véhicules, eux aussi communiquant, restent de l'ordre de l'expérimentation lorsqu'on parle de la régulation de milliers de véhicules autonomes. Dans la réalité, la connaissance des déplacements en temps réel n'est pas utilisée pour la régulation en temps réel des circulations. Et pourtant, cela pourrait arriver vite. Depuis mai 2018, toutes les gammes de véhicules ont une carte SIM et un GPS et la projection du nombre de véhicules connectés en France montre qu'en 2022 un parc de près de 15 millions de véhicules sera connecté<sup>46</sup>.



La dimension « collective » d'un système de *dashboard* géant est encore en phase de développement et surtout de négociation dans le partage de la donnée et sous des formes parcellaires. Elle porte intrinsèquement une certaine vision du social faite d'individus atomisés qui n'est jamais interrogée mais qui implique pourtant une certaine vision de la voirie. Cette approche individuelle des pratiques de mobilité et des services proposés nous éloigne quelque peu de la vocation collective des espaces publics, mais aussi de la possibilité même de définir la notion d'intérêt général. Implicitement, l'intérêt général poursuivi, sans débat préalable dans ces agrégateurs et pour l'utilisateur, est celui de la meilleure affectation des moyens aux besoins via les données numériques et des promesses de réduction de l'impact environnemental de la mobilité (moins de congestions donc moins de pollution de l'air, optimisation des ressources pour réduire leur utilisation). Et en matière de mobilité, cette affectation sert souvent l'idée d'efficacité en termes de rapidité. Cela peut-il être le seul critère d'affectation dynamique des mobilités dans le système viaire ? La vision atomistique des individus en mouvement que porte ce modèle est-il le seul moyen de penser le social pour organiser la cohabitation des modes et la fluidité des déplacements ? Si ce type d'approche sert l'intérêt particulier, elle peut desservir par ricochet l'intérêt général.

45. « Comment les Smart City tirent profit des jumeaux numériques », L'usine digitale, 23/04/2020, <https://www.usine-digitale.fr/editorial/comment-les-smart-cities-tirent-profit-des-jumeaux-numeriques.N953851>

46. <https://fr.statista.com/statistiques/669112/projection-nombre-voitures-connectees-circulation-france/>

## 4.4. Le numérique pour réguler le partage des rues, un outil technique aux fortes implications politiques

La CNIL souligne que « Les modèles économiques de captation massive de données personnelles en échange d'un service gratuit transforment l'espace urbain. L'acteur public se voit dépossédé de sa capacité à organiser le marché des services urbains et à contrôler les espaces »<sup>47</sup>. Il se voit aussi dépossédé de décider du regard à porter sur les espaces de circulation qui sont aussi des espaces publics, collectifs, démocratiques et conflictuels.

Comment penser la question du bon gouvernement des mobilités et des rues au-delà d'un mode algorithmique ? Quelle rue intelligente souhaitons-nous construire en utilisant le potentiel d'émancipation qu'incarne également le numérique ? Une des pistes est celle de l'organisation des rues naissant de la coordination spontanée ou programmée de multiples interactions individuelles. Le numérique est alors un outil qui peut servir à produire des rues communes.

### 4.4.1. Le degré de régulation numérique des mobilités est un choix de politique publique

L'analyse et la modélisation de données numériques de la mobilité pour réguler les flux date des années 1970 et était centrée, à l'époque, sur un seul mode de transport : la voiture. Les données étaient essentiellement capturées par des capteurs et du comptage. Depuis lors, les systèmes de régulation intelligente du trafic buttent toujours sur le même problème : croiser les données de différentes sources qui se multiplient selon les modes de déplacements, le statut juridique, la propriété, le codage, etc. De fait, la multiplication des sources de données à fait naître des espérances en termes de traitement qui ne sont pas (encore ?) résolues.

Depuis les années 2010, avec les contraintes budgétaires des collectivités, l'investissement en nouvelles infrastructures lourdes s'est réduit. L'époque est aussi parfois à un allongement assumé des temps de parcours en voiture pour privilégier les modes actifs et les transports en commun. D'un côté, les données des transports en commun sont accessibles et souvent propriété des collectivités via les contrats qui les régissent en Délégation de Service public. De l'autre, **les modes actifs, s'ils sont plus difficiles à capter et à transformer en données, sont moins chers à gérer et s'autorégulent plus simplement en termes de flux car ils consomment moins d'espace.** L'intérêt des collectivités à investir dans la captation et l'analyse de données complexes, croisant les modes de déplacement, pourrait s'étioler en faveur d'une politique publique visant à délaissier la recherche de solution à la congestion des voitures, pour inciter à se tourner vers les modes alternatifs.

**Pour autant, le développement de projets liés aux modes alternatifs à la voiture et notamment aux modes actifs, nécessite des collectivités l'utilisation de données permettant, par exemple, d'en faire la promotion en démontrant leur efficacité** par rapport à la voiture individuelle (vitesse moyenne, émission de polluants, fréquence des dessertes des transports en commun, etc.). Les données récoltées permettent d'apporter des arguments rationnels pour guider les choix politiques et contredire les oppositions. En atteste les compteurs vélos installés à Paris pour soutenir la construction de pistes cyclables. De la même manière, dans certains projets de piétonisation, ou d'agrandissement de trottoirs, il peut être pertinent de se servir de certaines solutions techniques qui permettent de connaître les flux piétons pour chaque jour et heure de l'année grâce aux données mobiles, et identifier par exemple les points conflictuels où il serait nécessaire d'intervenir rapidement. Capter également le taux de remplissage des stationnements sur voirie ou de rotation des véhicules pourrait être un argument en faveur de leur disparition ou, à l'inverse, de leur maintien avec une nouvelle tarification, pourquoi pas pour en orienter les usages (auto-partage, covoiturage, etc.) et favoriser certaines motorisations (hydrogène, électrique, etc.).

**Ainsi, l'usage de technologies numériques complexes de croisement des données pour organiser le partage de la rue entre des mobilités de plus en plus complexes est déjà une posture de politique publique.** Le degré de complexité recherchée doit

47. LINC/CNIL, « Applications GPS : des petites villes se rebiffent », 02/01/2018, <https://linc.cnil.fr/fr/applications-gps-des-petites-villes-se-rebiffent>

être en correspondance avec une vision de la trajectoire de mobilité des territoires. Par exemple, miser sur les navettes et véhicules autonomes, voir à la demande, nécessite d'anticiper les conditions de collecte, gestion et partage d'une quantité de données immenses (données émises et reçues par les véhicules, les infrastructures, les usagers, etc.) pour en réguler le trafic et les interactions en temps réel. À l'inverse, privilégier les modes actifs demande un moindre effort de régulation, ou tout du moins une régulation plus normative (codes de la route, espaces partagés, zones 30, etc.), que technologique. Ainsi, une zone piétonne dans un centre-ville demande moins de données complexes à traiter que la régulation d'une flotte de navettes autonomes dans un environnement ouvert en périphérie.

**Plus encore, les conditions d'utilisation des données numériques dans l'optimisation de la ville sont à mettre en lien avec la notion d'intérêt général portée et garantie par les institutions démocratiques.** Les données de déplacement produites en permanence dans la ville par la municipalité ou les services publics, par les opérateurs de service, par les citoyens, sont souvent valorisées pour créer, innover, dans de nouveaux services d'optimisation du fonctionnement urbain (régulation algorithmique du trafic, affectation rationnelle de l'espace, calcul d'itinéraires rapides, etc.). D'abord, l'optimisation n'est pas forcément un optimum de société. Cela dépend des critères de cette optimisation qui sont à débattre. Ensuite, cette conception de la ville servicielle où l'individu est considéré comme producteur de données pour mieux accorder la ville à ses besoins risque de résumer la notion d'intérêt général à un calcul d'optimisation algorithmique de la somme des intérêts particuliers prévient la CNIL<sup>48</sup>. À Rio, par exemple, Waze cherche à dissuader les automobilistes de traverser des « zones à risque » en leur proposant d'éviter un quartier. Or injecter du flux dans ces zones pourrait au contraire les désenclaver.

#### **Quand New-York et Uber négocient la donnée pour organiser leurs services de mobilité**

La plateforme Uber Movement permet de calculer des temps de trajet à partir des data-visualisations basées sur les données agrégées des trajets de ses VTC. La municipalité de New-York souhaiterait des données plus fines pour repérer les lieux de desserte des clients et repérer les zones blanches, où ni Uber ni Lyft ne vont. La ville souhaite ainsi mieux adapter ses services de transport, par exemple en implantant un service de bus, un ligne cyclable ou une station de vélo partagé, là où Uber ou Lyft prennent de nombreux clients. Uber, pour s'opposer à cette demande New-yorkaise, a souligné ses inquiétudes concernant l'anonymisation de ses clients, recoupant un argument plus commercial de préservation de cette même clientèle qui pourrait alors se détourner de son service au profit d'une solution publique.



La CNIL résume en une question les limites, nous semble-t-il, du numérique dans la cohabitation des mobilités : **l'optimisation des flux par la somme des satisfactions individuelles peut-elle aboutir à une optimisation répondant aux besoins de l'intérêt général ?** Rien n'est moins sûr car les intérêts des acteurs économiques et publics ne sont pas toujours alignés.

Déjà, les exemples de villes moyennes et villages en Europe comme aux États-Unis qui cherchent à reprendre le contrôle de leurs espaces face au fonctionnement des GPS se multiplient comme autant de signaux faibles. Pour cela, ils déploient des stratagèmes pour berner les algorithmes des applications GPS qui détournent les flux d'automobiles dans leurs rues lorsque les artères principales sont congestionnées : fermeture de rues aux heures de pointes, panneaux « don't trust your apps », installation de feux rouges sans croisement, déclaration de centre de village en zone 30. L'ancien ingénieur de la circulation de la ville de New-York craint que l'on prenne là « une pente glissante, [...] si ces applications bouleversent l'équilibre dans ces localités, ces rues restent publiques »<sup>49</sup>. Demain, ces stratégies seront-elles le lot quotidien des pouvoirs publics ou de nouvelles coopérations seront-elles mises en place avec les entreprises privées de la données ?

48. LINC/CNIL, « La ville liquide : à qui profitent les flux ? » 10/10/2017, <https://linc.cnil.fr/fr/ip5-la-ville-liquide-qui-profitent-les-flux>

49. Ibid.

Si à l'échelle collective des villes cherchent à détourner les algorithmes, à l'échelle individuelle aussi des signaux faibles dessinent ce qui sera peut-être demain les nouvelles esthétiques citoyennes de la rue. En tant que citoyen, sortir du spectre de l'optimisation algorithmique en revendiquant un droit à l'anonymat dans la ville sera peut-être les bases du militantisme de demain pour une réappropriation libre de sa mobilité. C'est aussi une contribution politique au débat qui doit nécessairement s'ouvrir sur les modalités de production et d'utilisation des données numériques pour servir un intérêt général à discuter.

#### 4.4.2. Le droit de se déplacer anonymement est une revendication croissante face à la régulation numérique des rues

**La résistance contre la captation des données individuelles dans les rues donne à voir l'enjeu de maîtrise de la participation des usagers à la couche informationnelle qui, demain, régira les rues.** La résistance porte avant tout sur la dénonciation du traçage des individus pour des visées sécuritaires, remettant en cause l'idée d'une défense de l'intérêt général par le traçage et l'identification numérique des individus à leur insu. Dans la rue, la sécurité est traitée comme un flux supplémentaire que l'on pourrait suivre, mesurer, optimiser et peut-être même prédire. Le numérique doit apporter à la ville cette prévisibilité absolue pour anticiper et prévenir les menaces<sup>50</sup>. C'est le projet VOIE (Vidéoprotection Ouverte et Intégrée) capables de détecter en temps réel des comportements suspects par l'analyse d'images de vidéosurveillance. Il repose sur la captation des mouvements individuels et des postures corporelles. C'est aussi le débat autour du *tracking* des individus opéré par les applications développés pour prévenir la propagation de la Covid-19.

**Le débat porte sur la possibilité laissée aux individus de redevenir anonyme dans la rue pour retrouver une certaine liberté d'appropriation.** S'il est possible de se déconnecter du web ou d'y naviguer plus ou moins anonymement, difficile d'évoluer dans la rue sous un mode privé et anonyme. C'est ce droit à l'anonymat qui est revendiqué. Le designer Geoffrey Dorne propose ainsi d'exploiter les failles des algorithmes dans son livre *Hacker Citizen* pour concevoir des techniques (bricolées) qui peuvent être utilisées pour tromper la production de données via la vidéosurveillance : T-shirt imprimés de différents visages anti-identification<sup>51</sup>, maquillage faciale anti-identification<sup>52</sup>, bonnet équipé de LED ou laser pour éblouir les caméras de vidéosurveillance. En 2019, les manifestants contre la pression chinoise à Honk-Kong ont déployé des milliers de laser pour tromper la captation des visages par les caméras de vidéosurveillance<sup>53</sup> (cf. [Cahier 4\\_Résistances à la surveillance](#)).

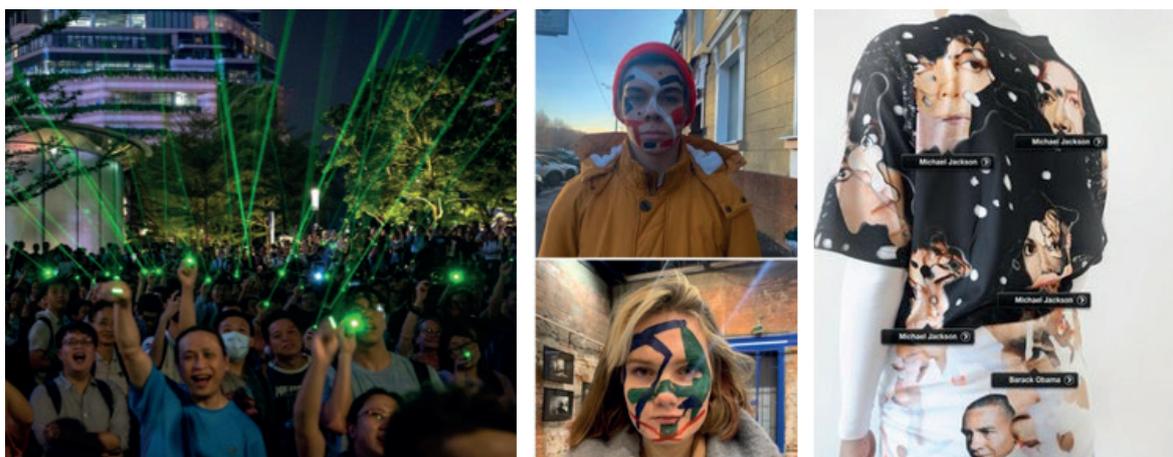


Figure 10 : de gauche à droite : Hong-Kong 2019, maquillage anti-identification en Russie, tee-shirt anti-identification

50. LINC/CNIL, 2017, op. cit.

51. « Insolite : des tee-shirt qui brouillent les algorithmes de reconnaissance faciale », Clubic.com, 07/10/2013, <https://www.clubic.com/insolite/actualite-590580-insolite-tee-shirts-brouillent-algorithmes-reconnaissance-faciale.html>

52. <https://observers.france24.com/fr/20200213-russie-artistes-maquillage-anti-reconnaissance-faciale>

53. « À la lueur des lasers », Ubris, 12/08/2019, <http://www.ubris.fr/2019/08/a-la-lueur-des-lasers/>

Ces techniques permettent de retrouver une liberté de circuler dans l’anonymat. Elles préfigurent peut être une nouvelle esthétique du piéton. Côté automobile, l’anonymat du véhicule est une question en devenir. C’est d’abord l’anonymat du conducteur et du propriétaire de l’objet qui est en jeu. Mais le partage des données de géolocalisation des applications smartphone semble consubstantiel du service rendu à l’utilisateur, aujourd’hui largement intégré dans les nouveaux véhicules, parfois avec des services de reconnaissance vocale. Des formes de dénonciations artistiques montrent pourtant combien penser la coordination des mobilités via la data produite par l’utilisateur peut être un exercice fragile. L’artiste berlinois Simon Weckert a vidé physiquement une rue, en créant un faux embouteillage sur GoogleMaps en transportant 99 Smartphones dans un chariot sur lesquelles il a activé au préalable le mode navigation du Google Maps<sup>54</sup>.

### L’Intelligence Artificielle en Chine et la régulation des mobilités

À Shanghai, à Shenzhen, ainsi que dans de nombreuses autres villes chinoises, l’I.A. est mise à profit par les autorités locales dans la gestion du trafic. Les piétons qui traversent au rouge ou qui n’empruntent pas les passages réservés voient leur visage et informations personnelles apparaître sur des écrans installés dans les arrêts de bus et dans la rue. Le visage ne disparaît que lorsqu’une amende est payée au commissariat du quartier concerné<sup>55</sup>. Demain, l’État Chinois envisage de généraliser un système de crédit social au niveau national qui reste encore, pour l’heure, au stade de l’expérimentation<sup>56</sup>. Chaque individu et entreprise aura un nombre de crédit qui, en fonction de leurs comportements relativement des règles imposées, sera bonifié ou pénalisé, augmentant ou réduisant l’accès à la ville, prestations publiques, etc.<sup>57</sup> Le non-respect du code de la route pourra faire perdre des points, réduire l’accès aux transports, au stationnement en ville, etc.



Figure 11 : Dans la ville de Xiangyang, des caméras avec reconnaissance faciale projettent les photos des piétons indisciplinés avec leur numéro d'identité sur des écrans (crédit : TechnologyReview)

54. « Google Maps : un artiste parvient à vider des rues berlinoises en simulant un embouteillage virtuel », JDG, 03/02/2020, <https://www.journaldugeek.com/2020/02/03/google-maps-vider-rues-embouteillage-virtuel/#:~:text=C'est%20en%20partant%20de,mode%20navigation%20sur%20Google%20Maps>

55. « En Chine, la reconnaissance faciale envahit le quotidien », Le Monde, 09/09/2017

56. « Le système de crédit social chinois. Comment Pékin évalue, récompense et punie sa population », Futuribles, 26/12/2019, <https://www.futuribles.com/fr/revue/434/le-systeme-de-credit-social-chinois-comment-pekini/>

57. « L’intelligence artificielle au service de la régulation sociale et politique – le Crédit social en Chine », lesfrancais.press, 24/10/2019, <https://lesfrancais.press/lintelligence-artificielle-au-service-de-la-regulation-sociale-et-politique-le-credit-social-en-chine/>



**Demain, c'est le couplage conducteur et véhicule qui imposera de penser des pare-feux dans le partage des données de l'individu comme de son véhicule, notamment pour la régulation des rues.** Déjà, à Singapour, Londres ou Stockholm, les automobiles font l'objet d'un repérage individualisé dans le cadre des politiques de péage urbain. Récemment, la CNIL a rappelé à l'ordre les communes sur la liberté de circuler dans l'anonymat à propos de l'utilisation de caméra constatant automatiquement des infractions comme le stationnement gênant<sup>58</sup>. Le véhicule et son conducteur, mais aussi son propriétaire qui n'est pas forcément la même personne, s'hybrident dans la couche informationnelle. Demain, face à l'arrivée des « véhicules étendus », ce sont les normes encadrant le partage des données de la voiture que permet la connectivité sans fil qui sera un enjeu pour la liberté individuelle de circulation dans l'anonymat<sup>59</sup>.

Cette question de l'anonymat est d'autant plus importante avec la tendance de ces mouvements de résistance à supporter aussi l'idée de l'OpenData. Mais avant toute mise à disposition en open data, les données doivent être le plus souvent anonymisées. Or, les données les plus riches en potentiel de réutilisation dans une logique servicielle seront des données à caractère personnel, difficiles à anonymiser sans réduire fortement leur potentiel d'utilisation. Un paradoxe pour certains, une ligne d'action pour d'autres : l'anonymat réduit la valeur de la donnée et donc l'exploitation des corps captés par les systèmes, publics ou privés, de captation numérique.

Résistance, critique, dénonciation, sont autant de contributions des citoyens-usagers au devenir numérique des rues et des mobilités. Les déplacements dans l'espace public, pris dans leur singularité, sont au centre de la captation et de l'attention pour penser la régulation des foules et des flux. Cette régulation repose sur un modèle conversationnel : les rues sont constituées de pilotes chargés chacun d'une trajectoire particulière, interagissant les uns avec les autres sur le mode de la conversation. Elle ne prend pas en compte la participation des habitants, la possibilité d'élaborer les conditions de cette régulation, de questionner même les implications que ce modèle conversationnel, peu qualitatif, a sur l'aménagement des rues qu'ils empruntent tous les jours et qui, en retour, conditionnent leurs sociabilités en mouvement, leur capacité d'agir, l'accès aux mobilités et plus largement leur relation avec la ville.

#### **4.4.3. La contribution numérique et l'organisation des rues : le difficile équilibre à tenir entre intérêt individuel et intérêt général pour les politiques publiques**

Pour résumer, quelles seraient les conditions pragmatiques améliorant les usages des technologies numériques pour organiser l'espace public des rues ? Peut-on énoncer quelques conditions du déploiement d'infrastructures de captation, analyse et modélisation de la donnée pour une régulation du partage des rues dans une dimension plus collective, citoyenne et contributive ?

- **Un nécessaire rééquilibrage des relations entre les collectivités locales et les grands acteurs du numérique doit passer par une meilleure circulation des données de ces acteurs privés vers la collectivité<sup>60</sup>** pour que les premiers intègrent les besoins des seconds défendant une vision démocratique de l'intérêt général. Pour autant, les collectivités ne peuvent pas contraindre les opérateurs privés de mobilité à ouvrir leurs données. Elles peuvent toutefois « négocier » en augmentant leurs données publiques sur les services dont elles ont la charge, en intégrant notamment dans les contrats de DSP une clause de partage des données des opérateurs (bus, métro,

58. « PV de stationnement : la CNIL rappelle à l'ordre les communes sur la verbalisation », Les Échos, 25/08/2020, <https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/pv-de-stationnement-la-cnil-rappelle-a-lordre-les-communes-sur-la-verbalisation-1236693>

59. « Certains constructeurs se servent par exemple de la connectivité pour leurs véhicules électriques, de façon à savoir quelle est la durée et la longueur des trajets, ainsi que la fréquence des recharges. Ces informations sont recueillies de façon anonyme. Techniquement, les marques pourraient avoir un retour en temps réel de l'utilisation qui est faite de leurs modèles. Elles sauraient ainsi potentiellement quels équipements et quels services connectés ont vraiment les faveurs du public. Mais, le souhait de l'Europe (dans le cadre du règlement RGPD) – et de la France, via le "pack de conformité pour une utilisation responsable des données" de la CNIL – est de respecter la vie privée du client. C'est ce qu'on appelle le principe du "privacy by design" des équipements embarqués. C'est l'utilisateur qui doit donner son accord pour partager ses données. » Note du CCFa, Du véhicule connecté au véhicule étendu, 23/07/2018, [https://ccfa.fr/wp-content/uploads/2018/07/fiche-pays-ccfa\\_vehicule-etendu.pdf](https://ccfa.fr/wp-content/uploads/2018/07/fiche-pays-ccfa_vehicule-etendu.pdf)

60. LINC/CNIL, « Engager un rééquilibrage privé/public par les données », 10/10/2017, <https://linc.cnil.fr/fr/ip5-engager-un-reequilibrage-priv-public-par-les-donnees>

vélos en libre-service, etc.). Elles auront plus de poids pour les échanger contre celles des opérateurs privés recherchant, notamment pour la mise au point de services de déplacement intégrant l'intermodalité, à avoir une vision globale des solutions de déplacement.

- **La piste de l'OpenData est souvent évoquée comme la bonne stratégie des collectivités pour mettre en œuvre une politique de la donnée vertueuse par un retour en termes d'innovation. Mais, victime de son succès, l'OpenData glisse souvent vers de simples stratégies d'accroissement de la réutilisation de données.** Or la plus grande liberté de réutilisation de l'OpenData doit être regardée au prisme de l'intérêt des types de données ouvertes. Une OpenData plus complexe, c'est aussi une anonymisation plus complexe à mettre en place. Il faut alors imaginer des modes de gouvernance compatibles à la fois avec le respect des droits de la personne et avec l'objectif de création de valeur et de services. Et mettre la création de valeur et de service dans une perspective politique de questionnement des finalités de ces services et de leur impacts sur l'ensemble du territoire (et pas seulement sur la mobilité des individus). En d'autres termes, il semble important d'évaluer les impacts territoriaux à grande échelle de l'utilisation de données de déplacement pour de nouveaux services individuels. Cela demande des formes de modélisation, prévision, prospective complexes.
- **Les collectivités doivent trouver les moyens d'injecter des éléments d'intérêt général dans le fonctionnement des algorithmes eux-mêmes.** Dans les algorithmes qui visent à associer uniquement l'offre à la demande, des enjeux plus macros de l'aménagement urbain pourrait être injectés, au risque de voir la notion d'intérêt général se résumer à un calcul d'optimisation algorithmique de la somme des intérêts particuliers des utilisateurs. Pour autant, le modèle économique des opérateurs privés ne les pousserait pas à adopter une approche vertueuse, par exemple du point de vue de la baisse des nuisances (embouteillage par exemple). Il est parfois plus rentable de détourner de petites groupes d'individus solvables d'un embouteillage sur des routes secondaires, et donc de maintenir l'embouteillage en question, que de fluidifier globalement le trafic. Ici, le bras de fer ne fait que commencer.
- **L'intérêt général autour de l'utilisation de la donnée demande à être définie avec les habitants, jusqu'ici peu mobilisés sur ces sujets complexes.** Au-delà des CivicTech, comment co-définir la manière dont les données sont captées (lesquelles, comment, où ?), traitées (par qui ?) et pour quelles finalités (pourquoi ?) ? Ces sujets demandent une forte acculturation pour être abordés convenablement, notamment par une pluralité de catégories de population, des plus jeunes aux plus âgées. Comment faire participer les usagers-citoyens à la traduction de l'intérêt général en matière de déplacement dans le rapport de la collectivité aux données numériques ? Demain, un **conseil du numérique** réunissant techniciens, élus et citoyens formés au sujet pourrait-il constituer une piste pour penser les finalités de la SmartCity mais aussi ses limites ? Ce type de conseil pourrait-être décliné dans chaque territoire pour prendre en compte ses spécificités en matière de besoins de régulation des mobilités. Cela demande une intense acculturation des élus parfois dépassés par les effets directs que ces technologies de la mobilité ont sur leur territoire.
- **Penser l'intérêt général dans le traitement des données de mobilités c'est être capable de questionner les critères appliqués à ce que la société entend comme une « bonne » mobilité. Quels sont les critères d'optimum de la mobilité pertinent à définir pour la ville ?** Sont-ils les mêmes dans tous les territoires ? Proposer l'itinéraire le plus rapide en cœur de ville est-il un optimum social relativement à la préservation de l'environnement ou la réduction du bruit pour les riverains ? En périphérie, est-il vertueux de détourner les embouteillages des grandes artères sur de petites routes ? Oui peut être du point de vue de rejet de polluant, non du point de vue des riverains des centre-bourg traversés. Est-il nécessaire de capter les flux piétons et cyclistes pour réguler des espaces de croisement par des feux automatisés là où un abaissement généralisé de la vitesse à 30 km solutionnerait la question ?

- **En matière de déplacement, ce sont les données de géolocalisation qui aujourd’hui attisent les appétits.** Même si elles ne le sont pas au sens du Règlement européen à la protection des données (RGPD) ou de la Loi informatique et libertés, les données de géolocalisation sont un nouveau genre de données sensibles souligne la CNIL. Pour cette dernière, **il faut que les responsables du traitement de ces données géolocalisées endossent leurs responsabilités dans la définition des limites à poser face à l’appétit sans fin de certains acteurs et marchés.** Notamment lorsque ces données, par recoupement, sont facilement ré-identifiantes. Ici, les données mobilités et les intérêts publicitaires convergent par exemple. Le passant capté par un panneau est-il avant tout un citoyen qui se déplace ou un consommateur en puissance ? En France, la loi dite « Grenelle 2 » de 2010 a ainsi soumis à autorisation de la CNIL les dispositifs d’analyse des typologies et comportements des passants dans le cadre des publicités dans les agglomérations.



## Municipalisme des communs ou Smart City tournée vers l'intérêt général : quel nouveau contrat social de la rue ?

Ce cahier a permis de revenir sur les enjeux de cohabitation et de partage de la rue, puis sur les potentialités – et les controverses – induites par le numérique pour contribuer à cet enjeu du partage. Si l'on se projette sur la rue de demain, deux modèles-types ressortent.

D'un côté, la **Smart City des mobilités permet de travailler des modèles rationnels de partage de la rue mais dans lesquels il faut injecter de l'intérêt général et donc une vision du territoire, au-delà du seul service à l'individu**. L'idée d'un *dashboard* global ou de double numérique pourraient servir à mieux modéliser et organiser le partage de chaque voirie et penser les équilibres entre les modes de déplacement sur l'ensemble des voiries d'un territoire. Un tel objectif reposerait sur des aménagements modulaires de la rue, de l'information jusqu'à la signalétique au sol, pour une action en temps réel, voir automatisée, d'organisation des flux de mobilité. Cette vision d'une ville comme un grand calculateur dont le système de régulation du trafic serait basé sur une intelligence artificielle capable de modifier une rue interactive en temps réel est-elle seulement souhaitable ?

**D'un autre côté, le municipalisme basé sur la valorisation des communs dans une véritable co-construction de la ville<sup>61</sup> nécessite d'utiliser l'équipement numérique au service de la participation citoyenne** pour penser, notamment, la trajectoire désirable d'une cohabitation des mobilités co-définie et co-construite dans les rues. La construction de communs numériques par les usagers citoyens de la rue est une piste. Ils s'engageraient dans la construction active et consciente de la couche informationnelle pour en conditionner les finalités d'utilisation à un intérêt général en matière de mobilité.

Dans un cas comme dans l'autre, l'enjeu reste la définition de ce qu'est une « bonne » cohabitation des modes de déplacement : quels modes privilégier et pourquoi ? Quels intérêts catégoriels servent chacun de ces modes ? Quels sont les intérêts à mettre en avant pour quelle vision de la ville ? Comment identifier les critères d'une mobilité servant au mieux l'intérêt général ?

L'évolution des mobilités demande à engager un **véritable dialogue social, pour fonder un nouveau contrat social de la rue basé sur la réalité de la mobilité d'aujourd'hui mais surtout sur la désirabilité de la mobilité de demain**. Cela demande de se pencher à la fois sur la construction commune de l'intérêt général dans l'organisation de la rue, mais aussi sur la manière de le poursuivre et le mettre en œuvre. L'idée d'un nouveau contrat social interroge l'approche technique de l'organisation des mobilités basée sur l'individu isolé auquel est proposée une offre de service personnalisée, en partie modélisée par l'utilisation des données numériques. Le numérique bouleverse l'idée même de contribution de l'utilisateur à la rue de demain mais aussi de construction de l'intérêt général. Cela nécessite de questionner la place des processus décisionnels démocratiques dans les conditions de captage et d'utilisation des données qui accompagneraient la refonte d'un nouveau contrat social. Quelles instances ? Quelle part de choix ? Quel niveau territorial considérer ? Quelles conditions sociales à l'utilisation des données numériques dans le traitement du partage de la rue ? ■

61. Le Crosnier H., Vidal P., op. cit.





---

**WWW.**

**RETROUVEZ  
TOUTES LES ÉTUDES SUR**

**MILLENAIRE3.**

**COM**

MÉTROPOLE DE LYON  
20, RUE DU LAC  
CS 33569  
69505 LYON CEDEX 03