

## Ville du futur, l'utopie raisonnée

28.09.2017 | Paris, France | *Le Nouvel Economiste*

<https://www.lenouveleconomiste.fr/lesdossiers/ville-du-futur-lutopie-raisonnee-61234/>

Mobilité, sécurité, énergie... les petites (r)évolutions qui feront les grandes villes de demain



Quand on pense ville du futur, ce sont invariablement des images de buildings de verre aux formes défiant l'imagination qui viennent à l'esprit. Si de tels mastodontes sont bel et bien en construction ou en projet, nos villes de demain se concentreront sur les infrastructures existantes afin de les rendre plus intelligentes, plus connectées, plus autonomes en ressources (nourriture et énergie), plus sûres et moins congestionnées. Les technologies existent et sont peu à peu intégrées au tissu urbain. La ville de demain commence aujourd'hui.

---

*Par Fabien Humbert*

À quoi ressemblera la ville de demain ? Dans les années 1970-80, on imaginait que dès les années 2000, elle serait complètement différente, avec des immeubles de formes bizarroïdes, des écrans de télévision géants partout – comme dans le film 'Blade Runner' – , et des voitures volantes parcourant les allées de buildings. En 2017, la vision que nous avons de la ville du futur est beaucoup plus pragmatique. "Il ne faut pas confondre ville du futur et futuriste, prévient Éric Bussolino, membre du conseil d'administration de l'Association HQE-France GBC. Ce que l'on constate, c'est que la ville se transforme petit à petit, la mutation sera lente, je ne pense pas que la ville du futur sera hyper-technologique." De fait, les promoteurs des villes de demain travaillent sur des sujets très concrets et pratiques. Le 27 juin 2017, le **Megacities Institute** a montré dans une étude que le trafic automobile, le stationnement, la pollution de l'air, le bruit et les incivilités constituaient les préoccupations essentielles des adultes habitant les dix principales métropoles européennes.

La ville de demain se devra de répondre à ses problématiques. À ces préoccupations, on peut aussi ajouter d'autres enjeux comme la congestion due à la croissance des villes et de la multiplication de leurs habitants, la sécurité, et à plus long terme, l'autosuffisance en énergie et en nourriture. Autre point crucial, mis en lumière de façon dramatique par les multiples catastrophes naturelles qui ont émaillé les années 2010 (de Fukushima à Irma) : la présence des grands centres urbains près des côtes. "Nous avons mis au point des modèles mathématiques qui vont permettre de prévoir l'ampleur des risques très rapidement, afin de faire face plus efficacement à des tremblements de terre, des ouragans, des tsunamis, révèle Axel Mery Chief Technical Officer chez Fujitsu France. Cela nous donnera notamment la possibilité de prévenir et d'évacuer les populations avant que la catastrophe ne se produise."

### Une nouvelle mobilité urbaine

Un des enjeux les plus cruciaux de la ville de demain est la place de la voiture, car l'automobile est à la croisée de plusieurs problématiques. Par exemple, la recherche de places de parking est un facteur aggravant de bruit, de pollution, de stress, de congestion. La solution qui vient d'emblée serait de construire en masse des parkings. Mais les promoteurs et les services publics ont mis au point des stratégies moins coûteuses et plus simples. "Des études montrent que souvent il n'y a pas besoin de construire de nouveaux parkings, explique Philippe Yvin, président du directoire de la Société du Grand Paris. Les parkings existants sont souvent sous-utilisés. L'enjeu est d'inventer un nouveau modèle pour faire en sorte que les utilisateurs aient des informations sur les places disponibles dans les parkings privés, publics et ceux des immeubles."

"L'enjeu est d'inventer un nouveau modèle pour faire en sorte que les utilisateurs aient des informations sur les places disponibles dans les parkings"

La solution ? L'interconnexion de la ville et de ses habitants. L'intermodalité est déjà une réalité, avec des métros qui permettent d'avoir accès à des bus, à des emplacements vélos, des voitures partagées... Mais l'interconnexion des services de la ville et des utilisateurs permettra à ces derniers d'avoir en permanence accès à des informations sur le trafic, sur les moyens de transport disponibles, et de passer d'un service à l'autre à l'aide de son smartphone ou d'une seule et unique carte. "Tout sera géré en back-office entre les différentes sociétés ou services publics responsables des transports", précise Philippe Yvin.

La voiture intelligente sera elle aussi partie prenante des villes de demain. "La voiture sans chauffeur, ou 'robomobile', sera électrique, connectée à Internet, et souvent partagée, prévoit Frank Cazenave, directeur Smart Cities pour Bosch France et Benelux et président du **Megacities Institute**. Nous aurons donc moins de nuisances au niveau de la pollution, de la congestion, du bruit, de l'attente pour les places de parking." La robomobile devra être capable de comprendre son environnement grâce à des capteurs (ultrasons, radars, caméras, laser-scanner) et d'analyser toutes des données grâce à une intelligence artificielle intégrée. Elle sera capable de percevoir son environnement, de l'analyser et de prendre des décisions comme freiner, déboîter, tourner...

### **Des capteurs à tous les coins de rue**

Tous les appareils qui permettront à la robomobile d'évoluer dans nos centres urbains, c'est-à-dire les capteurs, les caméras et l'intelligence artificielle, seront intégrés plus encore qu'aujourd'hui à la ville de demain. De grands groupes comme Fujitsu et Bosch travaillent en ce moment même à rendre les caméras de surveillance qui se trouvent sur la voie publique toujours plus intelligentes. Cela aura par exemple des applications en termes de fluidification du trafic, car les caméras pourront rendre compte de l'état de congestion d'une rue, puis cette information sera relayée aux conducteurs en direct. C'est aussi sur l'aspect de la sécurité et des incivilités que les professionnels travaillent actuellement.

"De grands groupes comme Fujitsu et Bosch travaillent en ce moment même à rendre les caméras de surveillance qui se trouvent sur la voie publique toujours plus intelligentes"

"Les caméras couplées à de l'intelligence artificielle permettront d'optimiser le trafic et le parking urbain, mais aussi de déceler les comportements dangereux, accidentogènes ou délictueux, prévoit Benjamin Revcolevschi, directeur général de Fujitsu France. Les algorithmes permettront d'alerter les services adéquats sur des comportements dangereux, et même pourquoi pas d'agir avant l'agression." Les différents capteurs pourront aussi aider les dirigeants des villes et les habitants à lutter plus efficacement contre la pollution de l'air. "Nous travaillons sur des stations de mesure de la qualité de l'air qui seront capables de mesurer les différents types de particules et polluants nocifs pour la santé, explique Franck Cazenave. Elles pourront donner des informations en temps réel sur la qualité de l'air quartier par quartier, et même rue par rue."

### **La question du retour sur investissement**

Les capteurs ne seront plus seulement au coin de la rue, mais dans chaque foyer, voire sur chaque habitant. La révolution de la domotique et des objets connectés est déjà lancée, et elle va s'amplifier dans le futur. Elle a déjà des applications très concrètes. "Du point de vue du marché de la gestion de l'énergie, la maison 2.0 c'est déjà d'actualité, analyse Jonathan Laloum, directeur général de FHE. Les gens sont de plus en plus concernés, en priorité pour des raisons économiques, parce que l'énergie va coûter toujours plus cher, mais aussi pour des raisons écologiques et des raisons de confort." Les technologies actuelles permettent déjà aux particuliers comme aux professionnels de gérer leur consommation d'énergie de façon automatisée et intelligente. En général, les maisons et appartements sont inoccupés de 9 heures à 18 heures ; climatisation ou chauffage peuvent être coupés et relancés peu de temps avant que les habitants n'arrivent par exemple. Chez les professionnels, c'est le contraire. Les bureaux sont moins occupés à partir de 18 heures, on peut donc couper les lumières et les alimentations dans les bureaux vides.

"Souvent, un marché se développe quand il y a un lien avec les assureurs, qui sont des professionnels de la valorisation des risques"

Le but est de consommer moins, mais le futur des villes est d'aller vers l'autosuffisance énergétique, même si cela reste de l'ordre de l'utopie. "De plus en plus de projets sont dans l'autoconsommation. Des maisons individuelles, des bâtiments collectifs, mais aussi des quartiers entiers sont équipés d'unités de production d'énergie, comme des champs photovoltaïques", analyse celui-ci. "Demain, notamment dans les secteurs de l'énergie et de l'agriculture, un habitant pourra être à la fois consommateur, producteur et distributeur",

explique Éric Bussolino. Mais les applications de la domotique intelligente et connectée sont infinies : aides aux personnes âgées, aux personnes handicapées, aux malades... Finalement leur seule limite est la pertinence du marché qu'elles représentent. Là semble être le véritable obstacle au développement des villes du futur. Pour qu'une technologie se généralise, il faut qu'il y ait un marché, et si possible que son déploiement ne soit pas trop coûteux. "Pour une question de budget, les villes et les acteurs urbains nous demandent d'utiliser les infrastructures existantes et les capteurs déjà en place, par exemple de rendre les caméras de sécurité plus intelligentes, confirme Benjamin Revcolevschi. On remarque par ailleurs que souvent, un marché se développe quand il y a un lien avec les assureurs, qui sont des professionnels de la valorisation des risques."

Au final, qu'est-ce qui, aujourd'hui, annonce la ville de demain? "Les promoteurs et les pouvoirs publics se préoccupent dès le départ de la manière dont seront gérés les déblais, de savoir comment sera fournie l'énergie, de la gestion du stationnement, du lien avec les moyens de transport, des activités culturelles... analyse Philippe Yvin. Nous avons une vision plus globale des fonctions de la ville, les activités ne sont plus pensées de façon séparée."

### **Bientôt l'autosuffisance alimentaire ?**

Les villes du futur seront productrices d'énergie, mais aussi de nourriture. "Aujourd'hui, les nouveaux projets prévoient tous des usages pour les toitures : production d'énergie, d'agriculture, récupération d'eau de pluie, espace partagé...", analyse Éric Bussolino, membre du conseil d'administration de l'Association HQE-France GBC. La plupart des immeubles futuristes proposés par des architectes visionnaires de par le monde possèdent en effet leurs propres potagers, leurs propres vergers, voire leurs propres pâturages à même d'accueillir des vaches. Plus près de nous, et surtout moins utopique, le Grand Paris a déjà intégré ce besoin pour la ville du futur de subvenir, pour partie, à ses propres besoins en nourriture. "Nous avons le projet d'installer une serre urbaine sur le toit de la gare de Bois-Colombes, et au niveau du centre de maintenance des trains de Champigny, les tunnels seront recouverts de terre et certaines parties seront transformées en jardins partagés", révèle Philippe Yvin, président du directoire de la Société du Grand Paris.

Le développement des Amap et de structures comme la plateforme d'achat en ligne la Ruche qui dit oui, montre aussi que les habitants des grandes villes sont soucieux de s'approvisionner en fruits et légumes cultivés localement. Ces derniers le sont cependant le plus souvent dans des champs... Mais de véritables fermes urbaines sont déjà expérimentées. C'est notamment le cas dans la capitale des Gaules avec la Ferme urbaine lyonnaise (FUL). Cette société propose ainsi des légumes cultivés hors sol en hydroponie avec de la lumière artificielle, capable de reproduire tous les climats du monde de façon complètement automatisée. Les plantes y sont placées dans des îlots verticaux, ce qui permet un gain de place important. Ce qui apparaît au départ comme dépourvu d'âme est en fait assez écolo, puisqu'aucun pesticide n'est utilisé, et que les besoins en eau sont beaucoup moins importants. Est-ce qu'à l'avenir, ce type de ferme urbaine parviendra à nourrir les populations des mégalo-poles? "Je ne pense pas qu'on ira jusqu'à rendre une grande ville autonome en nourriture et en énergie, explique Éric Bussolino, mais il y aura tout de même des micro-productions locales à côté de la production centralisée telle qu'on la connaît aujourd'hui."

### **La Saint-Nazaire de demain commence aujourd'hui**

Les pouvoirs publics sont en première ligne pour concevoir les villes de demain, et parmi leurs représentants, ce sont les maires qui sont les plus concernés. Voici comment l'un d'entre eux, David Samzun, imagine et met en forme la Saint-Nazaire de demain. Le premier défi du maire sera de gérer l'accroissement de la population, car Saint-Nazaire et son agglomération attirent chaque année de nouveaux habitants. Il faut donc prévoir de façon attentive les politiques d'habitat et d'aménagement, gérer la pénurie de foncier en évitant de grignoter la campagne, le tout en augmentant encore la qualité de vie. Malgré les contraintes, cette croissance est une chance pour la ville. "En étant plus nombreux, on est plus dynamiques, c'est plus de services publics, d'animations culturelles et sportives, plus de clients pour les commerces...", analyse David Samzun. La ville du futur doit aussi se préparer à la rareté des deniers publics. Plus on est de contributeurs et plus la solidarité est grande vis-à-vis de l'impôt." Cet afflux de nouveaux habitants doit être mis à profit pour reconquérir l'hyper-centre qui, comme dans de nombreuses localités de même taille, a été quelque peu délaissé. L'un des projets du maire est de faire émerger un port de plaisance dans le centre de la ville. "Ce sera un endroit supplémentaire où on pourra faire la fête ; il sera urbain, au pied des salles de concert, du théâtre des cinémas", prévoit-il. Le Saint-Nazaire de demain sera aussi plus vert. Par exemple, la pelouse synthétique qui se trouvait près de la gare, devenue obsolète, est désormais végétalisée. La question de l'énergie n'est pas délaissée puisque des éoliennes sont en train d'être construites au large de la ville. Saint-Nazaire est aussi en train de devenir une ville connectée, avec l'installation du wifi dans l'espace public et les écoles, la possibilité pour les habitants de faire leurs démarches sur Internet, et l'accueil de nombreuses start-up du numérique. Sans être futuriste ou démesuré, le futur de la ville s'écrit petit à petit.

---

Selon l'étude menée sur les préoccupations des habitants de 10 villes européennes, le trafic automobile reste la première préoccupation de 53,2 % des sondés, suivi par les places de parking (50,7 %) et la pollution (45,3 %).

Source : Étude **Megacities Institute** 2017

Retrouvez toutes les informations du Megacities Institute sur son site :

[www.megacities-institute.org](http://www.megacities-institute.org)

**Association Megacities Institute**

54 rue Lamartine

75009 Paris