

*Carlos aurait pu être peintre à la Renaissance, mais il vit à l'époque des smart cities.*

© Erwan Floch

## MUTATIONS DE LA CITÉ AU 21<sup>e</sup> SIÈCLE

# Les défis de la ville vivante

Fervent promoteur de la « ville intelligente humaine », Carlos Moreno, scientifique franco-colombien aux multiples horizons, nous livre sa vision à long terme des mutations qui façonnent la ville « sensible » et « vivante » de demain. **Propos recueillis par Clarisse Briot**

**Q**uels sont les principaux enjeux auxquels la ville de demain devra répondre ?

L'enjeu majeur est la qualité de vie. La ville est un être vivant, un organisme complexe, dans lequel les interdépendances sont nombreuses. Or, au moment de l'après-guerre, on s'est intéressé exclusivement aux infrastructures. Et à juste titre : il fallait reconstruire les villes, bâtir des routes, des réseaux d'eau, d'égout... Cette approche a conduit à des villes « silotées », compartimentées, à l'image de leur organisation administrative (voirie, transports, logement, etc.). Pour assurer la qualité de vie en ville, il faut au contraire adopter une démarche systémique, s'intéresser aux interdépendances. La ville respire, elle a un pouls. Elle devient un lieu très sensible et on la découvre vulnérable lors de catastrophes comme Fukushima, AZF à Toulouse ou de tant de petits événements quotidiens. La ville est un être vivant, fragile, qu'il faut aborder par une démarche globale.

**Pour améliorer la qualité de vie dans la ville, quels sont alors les défis à relever ?**

J'en vois cinq. Le premier défi est social. Pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, plus

de la moitié des individus habitent en ville.

En 2030, sur 8,3 milliards d'humains, près de 5 milliards habiteront en zones urbaines. Nous vivons dans des sociétés inégalitaires depuis longtemps. Se pose donc la question du bien-être, de l'accès à la santé, à l'éducation, etc. Le défi est ensuite économique. Aujourd'hui, ce sont les villes qui ont le pouvoir. Le XIX<sup>e</sup> siècle

**“La ville est un être vivant, fragile, qu'il faut aborder par une démarche globale.”**

a été le siècle des empires, le XX<sup>e</sup>, celui des nations, le XXI<sup>e</sup> sera le siècle des villes. Il faut que les individus aient les moyens économiques de vivre dans les villes. Le troisième défi est culturel : comment donner à chacun accès à la culture, au numérique, et à l'héritage propre à sa ville ? Ensuite vient l'important défi écologique. Enfin, celui de la résilience. Nous devons être capables de vivre tous les jours dans la ville comme si tout pouvait être bouleversé à tout instant.

**Résiliente, durable, intelligente... la terminologie pour décrire la cité du futur est foisonnante mais on ne voit pas toujours très bien ce que cela recouvre. Pour répondre à tous ces défis, quelle vision de la ville soutenez-vous ?**

Je porte la vision de la ville numérique et durable depuis une douzaine d'années, avant même que ce soit devenu un terme de marketing médiatique, avant qu'IBM ne parle de

---

**Carlos Moreno**

Né en Colombie en 1959, Carlos Moreno est arrivé en France à l'âge de 20 ans. Il est aujourd'hui Professeur des Universités, conseiller scientifique du président de Cofely Ineo (filiale de GDF Suez spécialisée dans le génie électrique). Son parcours éclectique s'est construit au carrefour de différents univers : recherche, industrie, entreprise, innovation. Spécialisé dans le contrôle des systèmes intelligents, il est aujourd'hui l'un des fers de lance de la réflexion sur la Smart City humaine.

---

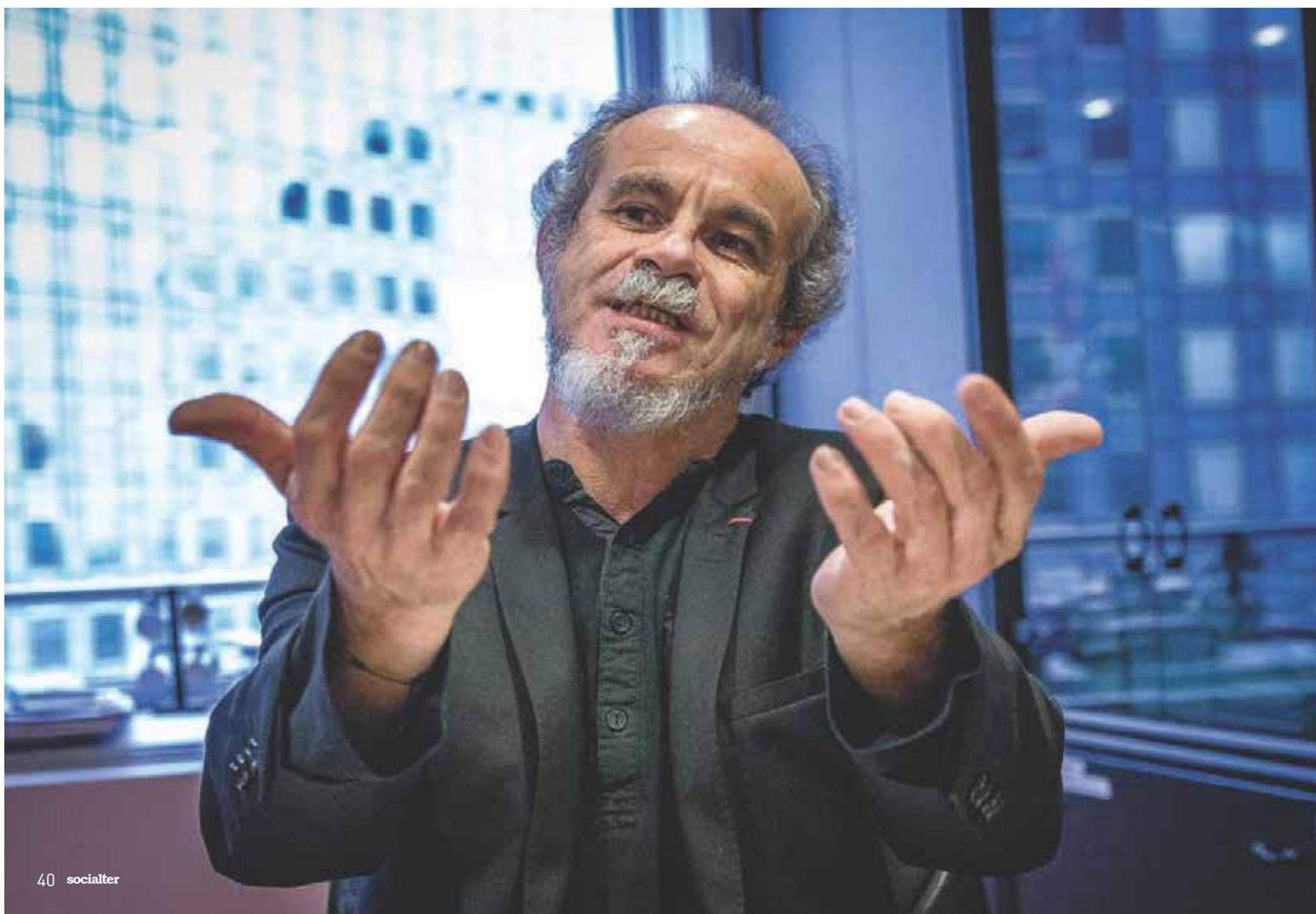
**“L'économie du partage est au cœur du nouveau modèle que nous voyons émerger dans les villes.”**

*smart cities*. Le terme « intelligente » est d'ailleurs une mauvaise traduction de l'anglais. Elle sous-entend que la ville a un QI... L'intelligence a été ramenée à la capacité algorithmique autour d'un logiciel et de réseaux interconnectés. Alors qu'être *smart*, c'est être futé, sagace, frugal même, capable de passer à travers les gouttes. Nous défendons une vision de *smart city*

humaine ou, pour sortir du carcan des termes, de ville vivante, sensible, humaine. Car la ville n'existe que parce que les hommes s'agréent pour satisfaire des besoins vitaux dans un territoire partagé, avec des infrastructures et des fonctionnalités. Et on ne doit pas parler de LA ville intelligente mais des villes. Il n'y a pas de matrice unique entre Paris, Tokyo et Pékin. On s'intéresse donc à chaque ville, porteuse d'une histoire, d'un contexte particulier. On n'a pas attendu l'informatique pour avoir de l'intelligence dans les villes.

**Selon vous, qu'est-ce qui va transformer la ville demain ?**

La ville est traversée par quatre révolutions en marche. La fin du XX<sup>e</sup> siècle a apporté la révolution numérique et le web 2.0. Le XXI<sup>e</sup> siècle, lui, a amené l'ubiquité. Le silicium et l'intelligence embarquée permettent à chaque objet et individu d'être hyperconnecté à des prix ridicules. Trois autres révolutions sont également importantes : la révolution biotechnologique qui va changer notre rapport au corps, les nanotechnologies qui vont transformer profondément notre relation à notre environnement, et enfin la révolution cognitive-robotique – notre capacité à connaître notre cerveau, pouvant conduire par exemple à la cognition artificielle (véhicules sans chauffeur...). Ces révolutions auront un impact sur la ville. La longévité, par exemple, entraîne le développement de la silver économie (technologies au service de l'autonomie des personnes âgées), qui est une économie de proximité. Les usages et services projetés pour



les citoyens vont donc changer, car ils sont liés à leurs attentes.

### **Dans la ville intelligente, comment prend-on en compte le citoyen pour qu'il ne soit pas simplement un capteur ambulant ?**

Le citoyen est effectivement plus qu'un capteur. On cherche à ce qu'il soit acteur. Et on ne peut pas parler de ville intelligente si on ne s'intéresse pas à la gouvernance des villes. À Paris ou Pyongyang, on n'exprime pas de la même façon nos besoins en usages et services. On ne peut pas faire abstraction de cette gouvernance, issue d'un projet politique. Mais le XXI<sup>e</sup> siècle apporte aux citoyens la capacité de réagir en temps réel, d'avoir non seulement de l'information mais en plus, de la connaissance. Avoir l'information qu'il y a un accident dans telle rue est une chose. En inférer une connaissance – un changement de parcours par telle ou telle voie – en est une autre. Le XXI<sup>e</sup> siècle apporte tous les outils adéquats pour opérer cette transition. Le rapport entre gouvernants et gouvernés s'en trouve transformé. Par exemple, le gouvernant ne peut pas mentir sur la qualité de l'air. Avec les capteurs citoyens et les réseaux sociaux, l'individu a accès à cette connaissance.

### **Mais tout le monde n'est pas connecté. La fracture numérique est aujourd'hui une réalité...**

Certes, mais il y a chaque jour plus de gens qui accèdent à une connexion que de gens qui en sont exclus. La socialisation citoyenne au travers des nouvelles technologies est un acquis irréversible qui va se massifier. Il y a 10 ans, auriez-vous cru à la connectivité pour 2 € ? Mais il ne suffit pas d'être connecté, d'être un geek. Il faut être un citoyen connecté. L'intelligence urbaine naît de la capacité du citoyen à avoir cette intelligence sociale. Et c'est inévitable. En revanche, ce n'est pas parce que les gens sont socialement connectés que la transformation de la ville devient évidente. Car les citoyens n'ont pas tous les mêmes objectifs, les mêmes attentes.

### **Quelle peut être alors la place du citoyen ?**

Les différents acteurs de la ville doivent réfléchir à offrir des espaces de vie citoyenne. Car la ville qui vit et se développe socialement de manière inclusive est une ville où les individus se croisent dans l'espace public. Medellín, en Colombie, connaissait il y a 30 ans des records de criminalité. Aujourd'hui, elle a su susciter la participation citoyenne, en créant des lieux publics dynamiques. Les métros aériens sont des lieux de brassage : chaque arrêt est un espace de vie

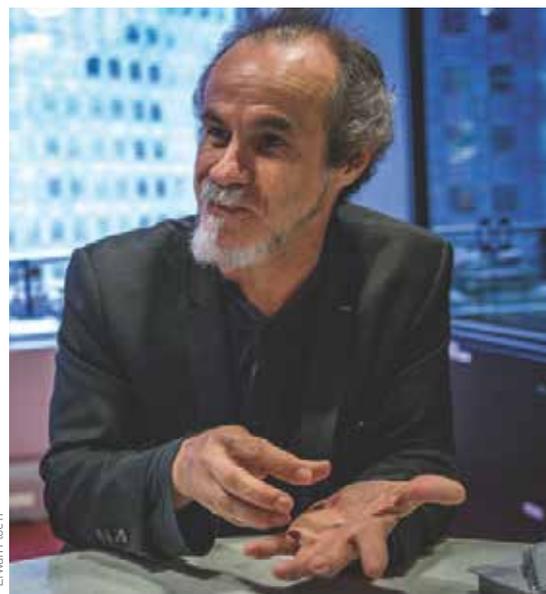
avec des bibliothèques, du street art, des ateliers d'informatique pour les jeunes... Quand on est dans une station de métro en France, il ne s'y passe rien. Il faut rendre l'espace public aux citoyens, ouvrir les lieux privés, effacer les discontinuités territoriales mais aussi sociales. On peut créer des espaces participatifs. Détroit, ville morte, est devenue en un an la Mecque du Do it Yourself, du collaboratif...

### **S'agissant du « Big data », que produit désormais la ville ? Ne faut-il pas s'inquiéter de son utilisation, en termes de sécurité et de protection de la vie privée ?**

Il faut démystifier beaucoup de termes qui font peur de façon gratuite. C'est un fait : le monde est truffé de données que nous produisons volontairement. Tous les deux jours, nous produisons autant de données que depuis le début de l'humanité. Nous sommes tous acteurs de ces données : téléphone, mails, réseaux sociaux, GPS... Elles sont entrées dans notre mode de vie, tout comme l'imprimerie en son temps. Il faut être capable de poser les bons verrous juridiques. Mais ce n'est pas l'explosion des données qui m'inquiète. Ce qui me préoccupe davantage, c'est la dilution de la fraternité. Avec l'urbanisation massive, le mieux vivre ensemble nécessite que l'empathie et le respect de l'altérité soient réinvestis.

### **On peut dire que ces valeurs s'incarnent aujourd'hui dans l'émergence de l'économie du partage et du collaboratif...**

L'économie du partage est en effet au cœur du nouveau modèle que nous voyons émerger dans les villes, qui se tournent de plus en plus vers une économie basée sur les services et les usages. Ces nouvelles pratiques réinventent jusqu'au sens de la vie sociale urbaine aujourd'hui. Elles renouvellent notre vision de l'altérité et notre volonté de créer des relations qui vont au-delà du service lui-même. C'est la ville partageuse. Quand on partage sa voiture, il faut que cela devienne un mode de vie et pas seulement un modèle économique. La naissance du « sharing » illustre bien la manière dont la transition vers une cité durable, vivante et connectée est actuellement en marche. ☺



© Erwan Floch