



**CGI** BUSINESS  
CONSULTING



# LA VILLE INTELLIGENTE FACE À LA CRISE SANITAIRE



**R**épondre  
ébondir  
éinventer



## EN INTRODUCTION...

---

Les temps de crise révèlent les caractères aussi bien qu'ils les développent. **De la construction des réponses d'urgence à la gestion du « nouveau normal »**, il est pertinent d'analyser les réponses des gestionnaires urbains face au coronavirus et de poser, dès aujourd'hui, des constats et préconisations pour nous guider vers le jour (et monde) d'après.

SÉCURITÉ

LIBERTÉ

ÉCONOMIE

Par la facilité du virus à se répandre dans l'air que nous respirons et sur les surfaces que nous touchons, les villes, qui concentrent une forte densité de population, sont en première ligne dans l'impact et dans la gestion de crise – et sur ce point, l'innovation « smart » leur donne une longueur d'avance.

**L'échelle locale, les territoires, semblent constituer la « smart » maille** pour **répondre** aux urgences de la crise, **rebondir** avec agilité et **réinventer** les modèles.

# 01



## L'URGENCE DES COLLECTIVITÉS : GARANTIR LA CONTINUITÉ DES SERVICES

### CRISE SANITAIRE, CRISE DE MOBILITE ET DE MOBILISATION

La mobilité est un vecteur majeur de propagation du virus : c'est dans les régions très densément peuplées comme l'Île-de-France que les conséquences sanitaires ont été parmi les plus intenses. Or, la mobilité est consubstantielle à la ville. Il a donc fallu que la ville se réorganise et se repense, pour surmonter cette crise de mobilité sans précédent.

Alors que tout un pan de la m-mobilité (mobilité via son smartphone avec des applications de VTC, vélos partagés ou trottinettes) et de l'e-économie de service (économie du partage en ligne dépendants de la mobilité de leurs clientèle tels que Airbnb et Wework) s'effondrent et que, en l'absence de connexions interrégionales et internationales, **la ville menace de se réduire à l'échelle hyper locale, de nouvelles initiatives intelligentes lui permettent de conserver son rôle de connecteur et de « commutateur d'échelles ».**

Ainsi, il a été fondamental d'assurer efficacement la cohésion et la coordination de nombreux acteurs pour apporter une réponse rapide. C'est tout d'abord les entreprises et les initiatives nationales qui ont su se faire une place dans les territoires. Des plateformes privées (NextDoor, Allovoisins, Doctolib) aux plateformes créées spécifiquement pour répondre à la demande (« jeveuxaider.gouv.fr », « desbraspourtonassiette »), différents collectifs ont su mobiliser autour de besoins ad hoc des milliers de volontaires pour résoudre les problèmes découlant en cascade de la crise sanitaire.

*Pourtant, en analysant les véritables acteurs moteurs de ces initiatives, il est indéniable que la puissance publique locale a souvent su être porteuse et animatrice de cet écosystème intelligent.*

De ce fait, au cœur de la pandémie, les territoires intelligents les plus avancés dans leurs réflexions ont capitalisé sur leur « avance » pour faire et faire faire différemment – et mieux.

L'agilité de l'action publique territorialisée a permis de **maintenir le lien social entre les citoyens mais aussi entre acteurs locaux**. L'Association des Maires de France a appelé tous les maires, présidents d'intercommunalités et associations départementales à partager les initiatives mises en place.

**Parmi les bonnes pratiques, on retrouve Lyon ou Marseille qui ont lancé des plateformes numériques participatives, « Lyon voisins solidaires » et « Entraï-dons-nous » qui mettent en relation bénévolement des voisins pour faire les courses, combattre l'isolement ou aider aux devoirs. De même, la plateforme de la ville de Paris « jemengage.paris » est un véritable service numérique de soutien à l'engagement citoyen qui tisse des liens entre acteurs publics, associations, collectifs et citoyens. À Tours, Strasbourg, ou Issy-Moulineaux, les plateformes municipales permettent aux citoyens de savoir en temps réel quels commerces sont ouverts et lesquels livrent à domicile.**

Les plateformes offrent ainsi l'occasion pour les villes de dépasser l'atomisation de leurs résidents en « faisant communauté », avec empathie. En ce sens, **le territoire intelligent se dote d'outils de résilience et de durabilité, y compris sociale**. Il implique les citoyens dans une démarche participative pour trouver des solutions et bâtir un monde d'après qui émerge de l'intelligence collective.



## LE DIGITAL AU SERVICE DE L'HUMAIN

Utilisée par les villes depuis quelques années déjà, la crise sanitaire est un **catalyseur pour la télémédecine**. Pilotée par les Agences Régionales de Santé, la télémédecine s'ancre fondamentalement dans un projet de territoire en permettant une organisation de la pratique médicale qui réponde à la désertification de certains territoires, en allégeant la pression hospitalière durant la crise et en suivant à distance des personnes atteintes de maladies chroniques. Enjeu majeur de cette crise, les solutions de télésuivi des patients porteurs ou suspectés Covid-19 ont été mises en place, comme Covidom, conçue par l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris et l'éditeur de logiciels Nouveal e-santé.



A noter, l'utilisation accrue de **drones et robots** dont les tâches ont été réajustées pour limiter le face-à-face humain. Dans certaines villes françaises ils

portent caméras et haut-parleurs tels des policiers et livrent médicaments, produits désinfectants et produits alimentaires. Dans d'autres pays comme la Bulgarie, les drones sont également utilisés pour mesurer la température de certaines populations en portant des caméras thermiques et pour assurer les téléconsultations. En Inde, ce sont également des robots qui stérilisent les hôpitaux et préparent les repas collectifs.

Les différents niveaux d'utilisation de ces technologies révèlent moins l'avancée technologique des opérateurs impliqués que l'acceptabilité dont ils jouissent dans l'opinion publique – comme le démontre le débat sur le traçage des populations

en France. Ainsi, être « smart » est un processus collaboratif dont l'élément essentiel est la mise autour de la table – et dans un centre de décision commun – d'un **écosystème d'élus, de sociétés civiles, de centres de recherche, d'entreprises, de réseaux de ville, de citoyens**. En ce sens, la ville, par sa densité d'interfaces, offre une échelle d'action et de gouvernance particulièrement adaptée et efficace.

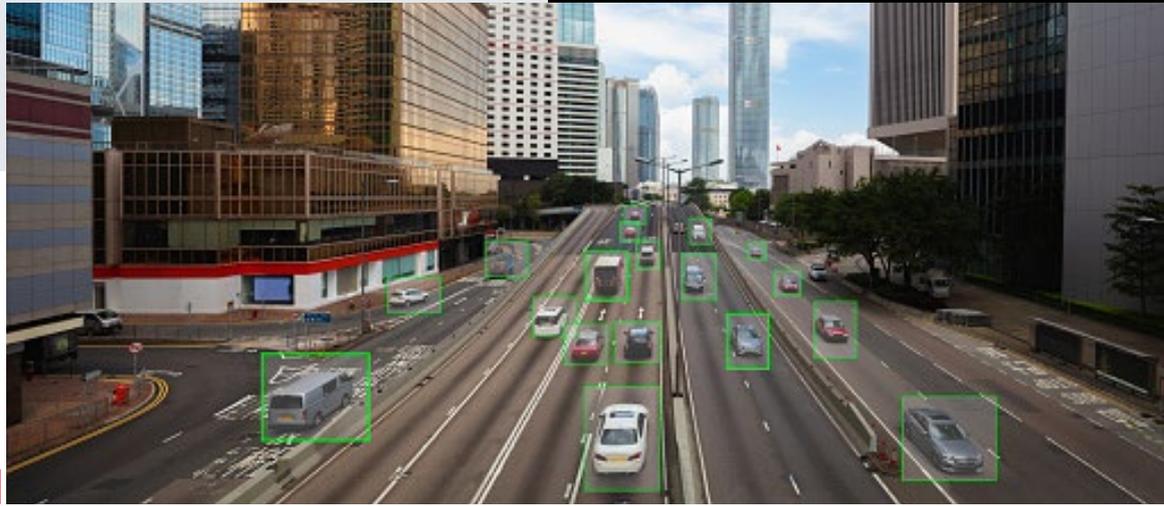
Il n'est pas à douter que la crise sanitaire a accéléré la transformation digitale de la société... au risque de renforcer la fracture numérique. Des médiateurs, tels qu'Emmaüs Connect, accompagnent les personnes les plus vulnérables ou isolées qui apparaissent de nouveau au centre de l'action publique. Les technologies ne sont pas une finalité mais un outil au service du projet de territoire et de réactivité face aux crises.

En conséquent, **le territoire intelligent ne saurait être techno-centré**. Il doit avant tout comporter une dimension sociale fondée sur l'amélioration de la relation usager et de la qualité de service.

Notre conviction est que la ville intelligente est à la fois apprenante puisqu'elle « absorbe » la crise en adaptant ses pratiques de mobilité, de travail, de commerce, mais également efficace puisqu'elle permet un rapide passage à l'échelle.

*La « smart city » fonde ses succès sur l'adhésion de chacun à un projet collectif qui prend en compte les spécificités de ses administrés et de son territoire et qui valorise l'écosystème local.*

# 02



## LA « SMART » : À LA CROISÉE DE LA DYSTOPIE ET DE L'UTOPIE

### LA DATA POUR DES DÉCISIONS SMART

Au-delà des usages visibles rapportés ci-avant, et alors que les mesures les plus drastiques touchent au cœur du fonctionnement des villes (confinement, ralentissement des transports urbains, distanciation, télétravail), le **partage de données urbaines, notamment relatives à la santé urbaine dans une logique de « safe city »**, est toujours considéré dans une perspective nationaliste comme relevant de l'influence économique et politique d'un pays, et donc peu pratiqué.

C'est pourtant aujourd'hui dans les réseaux de villes, au niveau à la fois infranational et global, que résident les clés d'une meilleure gestion de crise. Ils concentrent en effet une multiplication de sources de données : des caméras thermiques installées dans les aéroports, stations de bus, métros, centres commerciaux et marchés, des capteurs intégrés de flux et de mouvements appliqués au trafic urbain et piéton, des capteurs d'occupation des parkings, des moniteurs lidars détectant la distanciation physique par laser, des thermomètres connectés dans les différents centres de santé, et même des données géolocalisées issues des véhicules ou téléphones portables.

On estime que d'ici fin 2020, plus de 2314 exabytes de données sanitaires seront générées mondialement. Couplées à l'intelligence artificielle et exploitées par des algorithmes de deep learning, ces données peuvent **constituer un tableau de bord, un observatoire en temps réel qui « rend visible » le virus et sa contagion de manière spatiale, modélise les clusters de contamination**, informe sur l'observation des mesures de confinement, identifie les alertes et prédit les comportements. Ces analyses concourent ainsi à construire une véritable aide à la décision optimisée et fondée sur une connaissance situationnelle réelle. Les récentes évolutions sur le territoire français vont aussi dans ce sens.

En témoigne l'exemple de Dijon Métropole qui a su mettre à profit son hyperviseur OnDijon, centre de commandement inauguré en 2019. Aujourd'hui, ce sont les données de l'ensemble des services et équipements urbains, des 300 caméras de vidéosurveillance et des capteurs installés sur les équipements urbains (feux, éclairage public, etc.) qui convergent vers cette plateforme unique.

**En réponse à l'urgence sanitaire, Dijon Métropole a su transformer Hyperviseur OnDijon en véritable war room, au profit de la gestion de la crise, en permettant notamment de faire passer les feux au vert pour faciliter la circulation des véhicules de secours et de gérer la surveillance des bâtiments publics vides à distance pour remplacer les agents de sécurité.**

De manière plus générale, on observe une accélération en matière d'**utilisation localisée de solutions d'open data** (telles que Opendatasoft, leader européen des plateformes de mise à disposition de données) qui donnent accès aux données de santé brutes et territorialisées pour communiquer en temps réel et en toute transparence sur l'évolution de l'épidémie. Les régions Centre-Val de Loire, Bretagne et Occitanie sont pionnières sur ces initiatives. L'open data localisé, axe majeur de la « ville connectée », s'est avéré un outil incontournable de suivi et d'aide à la décision. D'autant que c'est à l'échelle locale que sont analysés les évolutions de la pandémie, les clusters, les « zones vertes » et « zones rouges » qui fondent l'action publique territoriale et nationale.

Par conséquent, en matière de gestion de crise, la puissance publique territoriale est un véritable levier de résilience. Dotée d'outils adéquats, ces possibilités sont démultipliées.

Elle peut, par exemple : réorienter ses flux pour sacrifier une artère et en faire un marché étalé respectant la distanciation sociale, fluidifier le trafic pour réduire la pollution dans certains quartiers, incuber la coordination de projets entre différents acteurs d'une agglomération (par exemple entre EHPAD, aides-soignants, restaurateurs, transporteurs et développeurs pour mettre en place une application de portage de repas aux aînés), créer un portail numérique parents-professeurs pour organiser le retour à l'école, etc. Notre conviction est que les disparités de réponses à l'échelle territoriale et la marge de manœuvre laissée aux acteurs territoriaux sont des signes forts qu'une **sortie de crise ne peut être pensée qu'en impliquant l'échelon local au cœur des initiatives.**



## CONCILIER SÉCURITÉ ET LIBERTÉS

L'ensemble de ces dispositifs liés à l'internet des objets, aujourd'hui fragmentés et parcellisés, pourraient bientôt faire l'objet de nouveaux protocoles permettant de réguler l'intégrité de la donnée et d'en assurer la bonne transmission, de manière à rendre compte d'une vision situationnelle intégrée et dynamique. Ces protocoles big data se devront alors de prendre en compte les injonctions incontournables liées à la confidentialité des informations, à la protection des données et à leur usage – par exemple en utilisant des technologies quantum de cryptage et de blockchain. **La mise en place d'une gouvernance juridique et opérationnelle forte** finirait d'assurer la limitation de l'utilisation des données collectées par les opérateurs mais aussi par les gouvernements, comme s'en inquiètent déjà nombre de citoyens.

Le coronavirus constitue de ce fait un cas typique de ce que l'urgence normalise.

**La Chine a ainsi, par nécessité d'efficacité, fait appel aux géants technologiques que sont Alibaba et Tencent afin qu'ils collaborent avec les mégapoles dans la construction d'un système de traçage personnalisé de sa population. L'utilisation de l'application qui en résulte est obligatoire, et un statut « sain » conditionne déjà l'accès des citoyens urbains chinois aux transports publics et aux immeubles de bureaux. La Corée du Sud et Singapour ont également recours à des applications de tracking des individus par géolocalisation ou par Bluetooth, moins intrusif. La ville indienne de Pimpri-Chinchwad (1,7 million d'habitants), a quant à elle fait appel à l'entreprise technologique Mahindra pour augmenter ses infrastructures smart et les faire converger dans un control center à taille urbaine, utilisant outils de reconnaissance faciale, drones et système de géo-restrictions afin de contraindre chaque individu à un périmètre donné et d'alerter tout manquement aux centres de police.**

*Notre conviction est que le territoire intelligent n'est pas tenu de choisir entre protection contre les crises et protection de la vie privée.*

Il peut maintenir les deux, en rendant possible l'exploration d'un futur de résilience urbaine si tant est qu'il est préparé, standardisé, interopérable, gouverné et partagé entre zones urbaines mondiales. La smart city dépasse la simple fonction de régulation et contrôle; elle assure un usage adapté et responsable des données au service de communautés solidaires et résilientes.

Quant à la gouvernance urbaine, elle doit **opérer sa transition de la réactivité à la proactivité** en accélérant l'intégration des innovations digitales et le renforcement d'un backbone répondant au triptyque d'enjeux de santé publique, d'activité économique et de libertés individuelles.

# 03



## PANSER LA VILLE, REPENSER LA VILLE

Le « monde d'après » devra nécessairement être tourné vers le **développement durable**.

La **résilience**, mot tant utilisé depuis le début de la crise sanitaire, s'attache à la conception du territoire comme d'un métabolisme urbain (ou rural) dont il faudrait renforcer les défenses immunitaires. Ce terme de résilience illustre la prise de conscience par les différents acteurs urbains et ruraux de la nécessité de **mieux se préparer – et donc de mieux concevoir nos territoires – face à une très probable multiplication des crises sanitaires**, mais également climatiques, migratoires et sécuritaires.

Puisque c'est à l'échelle territoriale que l'on devra anticiper et répondre aux prochaines urgences environnementales, il convient dès à présent de **passer d'une logique de « ville intelligente » techno-centrée à celle de « territoires futurs », porteurs d'un réel projet de territoire durable et sociétal** remettant l'usager au cœur des initiatives grâce à une participation citoyenne couplée à un portage politique fort et ambitieux.

L'action publique territoriale est la pierre angulaire de la gestion de crise. Dans cette perspective, le territoire intelligent « de bien commun » est un formidable moyen de parvenir à mener avec succès des projets de résilience à grande échelle, qui mettent l'usager au centre et normalisent l'agilité sur la durée et de garantir un réel « ruissellement » des nécessaires actions nationales et internationales.



*Cette revue thématique a été rédigée par Anne-Sophie Ouedraogo, Consultante au sein des équipes Secteur public de CGI Business Consulting, sous la direction de Gaspard Goigoux, Directeur en charge des collectivités chez CGI Business Consulting, avec l'aide de Nassira Bensellam, consultante.*

---

**R**épondre  
rebondir  
éinventer

Durant ces phases, nous sommes prêts à travailler avec vous pour mettre à profit nos savoir-faire afin d'accélérer une mise en œuvre réussie de vos stratégies.

## VOS CONTACTS



**Gaspard GOIGOUX**

Directeur en charge des collectivités  
chez CGI Business Consulting  
gaspard.goigoux@cgi.com  
+33 6 79 29 11 23



**Anne-Sophie OUEDRAOGO**

Consultante au sein des équipes Secteur  
public de CGI Business Consulting  
anne-sophie.ouedraogo@cgi.com  
+33 7 85 62 11 43

Sources : Demain la ville (Philippe Gargov, Margot Baldassi), On the Coronavirus Outbreak and the Smart City Network (Zaheer Allam, David Jones), Elets Exclusive (Ajay Gupta – Tech Mahindra Ltd), La Fabrique de la Cité (Cécile Maisonneuve), Université Panthéon Sorbonne (Carlos Moreno), L'Association des Maires de France, Opendatasoft.com, Ouest France : « L'Open Data, l'allié essentiel dans la lutte contre le Covid-19 », Assistance Publique – Hôpitaux de Paris  
Réalisée en totale indépendance, cette revue thématique – ses analyses comme ses conclusions -reflète uniquement les réflexions de CGI Business Consulting et engage sa seule responsabilité.

Chez CGI Business Consulting, cabinet de conseil majeur en France, nous sommes audacieux par nature.

Grâce à son intimité sectorielle et à sa capacité à mobiliser des expertises diverses, CGI Business Consulting apporte aux entreprises et aux organisations des solutions de conseil audacieuses et sur mesure, pour une réussite stratégique et opérationnelle de leurs projets de transformation.

Nos 1 000 consultants accompagnent nos clients dans la conduite et la mise en œuvre de leurs projets de transformation, dans une relation franche et de confiance, pour leur permettre de prendre les bonnes décisions.

Fondée en 1976, CGI figure parmi les plus importantes entreprises de services-conseils en technologie de l'information (TI) et en management au monde. Elle aide ses clients à atteindre leurs objectifs, notamment à devenir des organisations numériques axées sur le client.



[cgi.fr/conseil](https://cgi.fr/conseil)

**L'audace par nature**