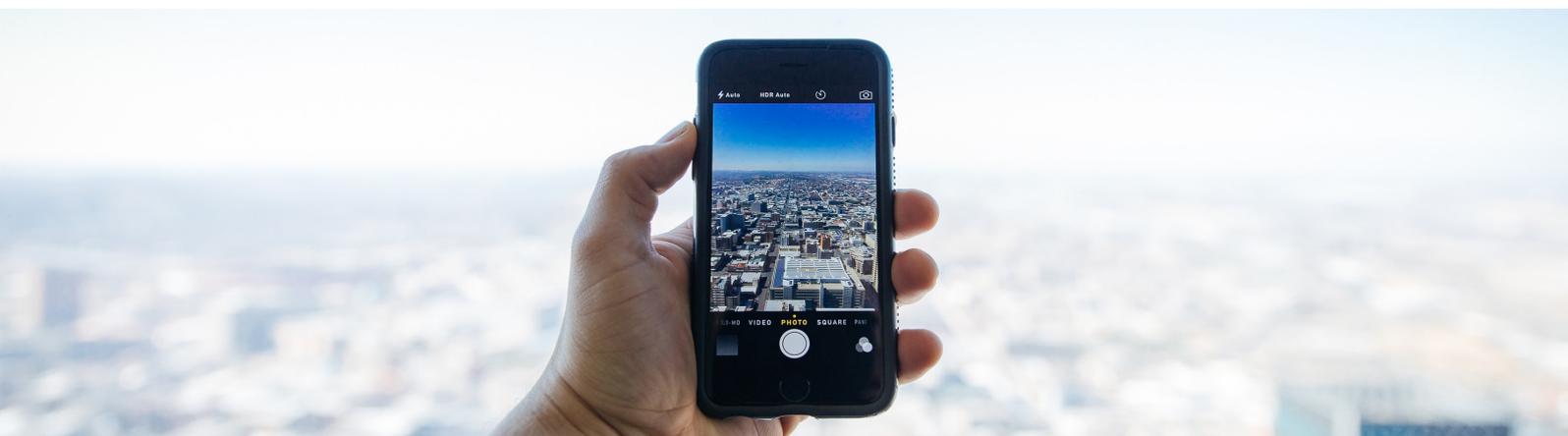


10 minutes sur

LA SMART CITY, UNE VILLE INTELLIGENTE

Des villes et des territoires plus inclusifs, durables et pratiques



Chiffres clés



2 % de la surface terrestre
est occupée par les villes



50% de la population mondiale
habite déjà en ville



75% de la population mondiale
habitera probablement en ville d'ici 2050



75% de l'énergie produite
est consommée par les villes



80% des émissions de CO₂
sont d'origine urbaine



25 milliards d'objets connectés en 2020
soit 2 fois plus qu'aujourd'hui

Les défis pour la Ville intelligente

La concentration de plus en plus forte d'individus en ville incarne des menaces en matière sociétale (sécurité, fractures sociales, etc.) et environnementale. Les territoires doivent faire face aux risques et préoccupations liés à la dégradation de la qualité de l'air, l'affaiblissement des ressources énergétiques ou encore le réchauffement climatique, en essayant de limiter les impacts sur la santé publique, l'alimentation, la gestion des déchets, etc. Afin de réguler ces risques et aboutir à une meilleure gestion urbaine, il devient nécessaire de chercher des solutions au travers de modes de vie nouveaux, plus durables et en réduisant les inégalités. Face à ces défis, liés au développement économique, à l'optimisation des ressources et au bien-être des habitants, le numérique apparaît comme un outil dont il faut se saisir pour penser et développer la ville de demain. Il représente de formidables opportunités pour construire ou reconstruire des villes et des territoires « plus intelligents », et réinventer une nouvelle urbanité. Cette note présente les principaux concepts de la Ville intelligente, en évoque les principaux acteurs et axes de développement, avec quelques exemples locaux, et présente quelques cas de villes d'ores et déjà intelligentes.

Les domaines de prédilection de la Smart city

Le concept de « Smart city » ou « Ville intelligente » intègre la technologie numérique en son cœur mais de plus en plus, la Smart city établit une place importante du citoyen dans la ville pour un meilleur développement et une meilleure efficacité. Même s'il n'existe pas de définition faisant consensus, des caractéristiques communes visent à concilier **six domaines d'actions** autour de la Ville intelligente proposés en 2007 par Rudolf Giffinger.

L'environnement intelligent

- ÉNERGIE RENOUVELABLE
- CONSTRUCTION VERTE
- PLANIFICATION URBAINE « DURABLE »

Il regroupe les notions écologiques de la ville, de la qualité de l'air, de la gestion durable des ressources grâce à de nouveaux modèles économiques (plus collaboratifs et respectueux de l'environnement) et de nouvelles formes d'habitat (éco-quartier, etc.).

La gouvernance intelligente

- TIC ET E-GOUVERNEMENT
- TRANSPARENCE
- OPEN DATA

Une gouvernance partagée permet de sortir des politiques de silo pour aller vers une réelle transversalité avec un retour du citoyen au cœur de la ville.

Plus récemment les politiques d'accès à l'Open Data et les démarches civiques en ligne favorisent le développement de ces Villes intelligentes.

Le citoyen intelligent

- SOCIÉTÉ OUVERTE
- CRÉATIVITÉ
- NIVEAU D'ÉDUCATION

Le citoyen intelligent est un individu fortement impliqué dans la gestion de la ville que ce soit de la conception d'un projet à sa réalisation.

Les territoires doivent intégrer une approche « centrée citoyen » où chacun aura sa place sans fracture sociale et/ou numérique.



L'économie intelligente

- PRODUCTIVITÉ
- ENTREPRENEURIAT ET INNOVATION
- INTERCONNEXION DES TERRITOIRES

Ce pilier consiste à créer et favoriser les écosystèmes innovants en développant des idées autour du concept de la Ville intelligente afin de devenir une ville attractive et pionnière sur la scène nationale et/ou mondiale.

Le vivre intelligent

- SÉCURITÉ
- SANTÉ
- CULTURE

Le vivre intelligent regroupe un ensemble de conditions liées aux infrastructures disponibles mais également au bien être des citoyens (éducation, culture, sécurité, habitat connecté).

La mobilité intelligente

- ACCÈS MULTIMODAL
- DÉVELOPPEMENT DES MODES DOUX
- INFRASTRUCTURE CONNECTÉE

La mobilité intelligente est à l'heure actuelle le pilier le plus développé des villes dites intelligentes. Il se caractérise par une accessibilité internationale et locale à la ville facilitée ainsi qu'au développement d'un système de transports urbains innovant, sûr et durable.

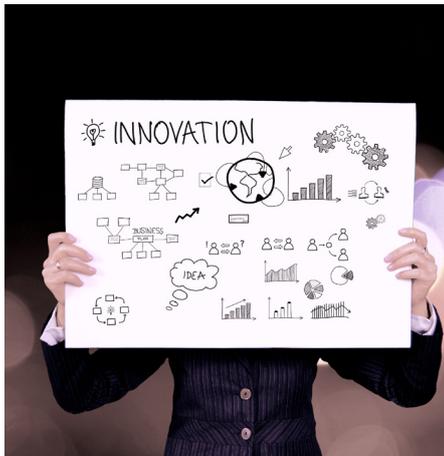
Tous acteurs de la Smart city

Soutenue par les collectivités, l'émergence de nouvelles dynamiques dans la gestion urbaine génère des synergies d'acteurs nouveaux : privés, économiques ou citoyens, et une volonté de participation croissante.

La ville, longtemps gérée et planifiée par les collectivités publiques, voit maintenant un rôle accru et parfois crucial des grands groupes privés, des entreprises locales ou encore des start-up qui apportent l'innovation numérique, les technologies et outils numériques aux projets de Villes intelligentes. À ceux-là s'ajoutent les citoyens de plus en plus participatifs dans les projets de développement, et le monde académique qui peut être un partenaire privilégié, en particulier pour les villes bénéficiant d'un écosystème universitaire et de recherche traditionnellement riche.

Les accélérateurs de la Smart city

Des lieux d'effervescence et des outils connectés pour favoriser le développement des Villes intelligentes



Les laboratoires urbains (City Labs, Urban Labs, etc.)

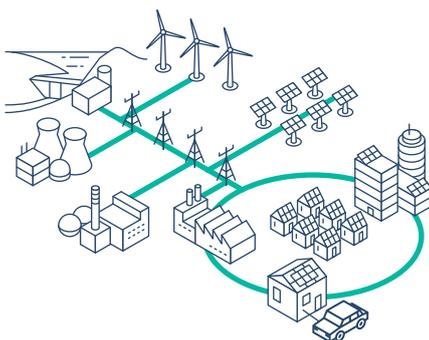
Ce sont des lieux de travail mêlant collectivités territoriales, universitaires, entreprises privées et start-up, etc. Ils permettent : de créer de la synergie entre acteurs et de l'interaction de compétences diverses et variées autour de nouveaux projets ; la mise en place sur le territoire d'événements innovants ; l'adoption de méthodes agiles et innovantes pour conduire à bien des projets utiles au développement de la Ville intelligente. L'utilisateur est au cœur des démarches de ces laboratoires.

→ *Le citylab à Toulon sera un lieu d'expérimentation, de formation, de démonstration et d'appropriation des solutions. Il permettra au cœur du territoire et en lien avec les usagers, de définir les pratiques et applications de demain.*

L'internet des objets (IoT : « Internet of Things »)

Principalement portées par la technologie, les Villes intelligentes ont besoin d'avoir des citoyens et des infrastructures connectés. L'internet des objets, qui repose sur l'interaction entre objets connectés à l'aide de capteurs, fait donc partie intégrante du développement de ce type de villes. On estime à plus de 25 milliards le nombre d'objets connectés dans le monde d'ici 2020. Ils seront portés par les citoyens et interagiront avec d'autres capteurs placés dans les rues, les bâtiments, les parkings, les transports communs, etc., pour améliorer le bien-être des utilisateurs de la ville.

→ *Une solution de monitoring de trafic urbain a été mise en place à Toulon. Elle permet grâce à un réseau dense de caméras, visant à la détection automatique d'incidents, une meilleure gestion des flux et intervention des secours.*



Les réseaux intelligents (« Smart grids »)

Les Smart grids sont des systèmes capables d'enregistrer de façon intelligente les actions effectuées par les consommateurs/utilisateurs et les producteurs de ressources (électricité, gaz, eau) afin de maintenir une distribution d'énergie efficace, économique, durable et sûre. C'est en ce sens que les réseaux intelligents sont directement liés au développement de la Ville intelligente puisqu'ils permettent d'améliorer simultanément la consommation des ressources et le budget des citoyens.

→ *L'un des plus importants projets de Smart grids en France, est Flexgrid, il ne se développe pas sur une ville mais à l'échelle de la région PACA et optimisera la distribution d'électricité à l'aide des technologies numériques et intelligentes. Afin de mieux gérer les fortes disparités de consommations énergétiques, cet outil permettra d'équilibrer l'offre et la demande en utilisant au mieux les énergies renouvelables.*

À chaque contexte une « intelligence » possible

De nombreuses réalisations se revendiquant de la Ville intelligente ont déjà vu le jour ou sont en cours de mise en place dans le monde. Néanmoins, ces initiatives peuvent se révéler très différentes en termes d'ambition affichée (la priorité peut être donnée à des objectifs technologiques, environnementaux, sociaux, économiques, etc.), de moyens, de périmètre géographique. En analysant la Ville intelligente par l'entrée territoriale, trois profils se dégagent :

Des villes nouvelles...

Des villes nouvelles, que l'on retrouve au sein de pays émergents (Masdar-Emirat d'Abou Dabi, Songdo-Corée du sud, King Abdullah Economic City - Arabie Saoudite, etc.), ici tout est à construire et à réfléchir dès le projet. Toute la ville est pensée intelligente, connectée, durable, etc.



Des territoires qui évoluent...

Ce sont des territoires (quartiers, villes) qui évoluent au travers de projets innovants intégrant un ou plusieurs axes de la Ville intelligente : la Région PACA (Smart Région), la Métropole Grand Lyon, Confluence Lyon, Vienne, Issy-les-Moulineaux Barcelone, etc.



Des territoires moins urbains et des espaces plus ruraux

La Smart city évoque la ville en premier lieu mais les territoires périurbains ou ruraux sont tout autant concernés. En effet, mieux vaut ne pas dissocier ou opposer ces espaces mais plutôt les rendre complémentaires dans des projets de « territoires intelligents », avec la création de nouvelles synergies afin d'apporter à ces territoires moins urbains une plus-value, une attractivité.

→ *Smart Mountain (PACA). La Région a créé en 2016 le contrat «Smart Mountain», avec les départements alpins. Son objectif est de favoriser le développement de projets portés par des stations de montagne misant sur le numérique, la transition écologique et énergétique. La station de ski des Orres (Hautes-Alpes) ambitionne de devenir la « 1^{re} Smart Mountain d'Europe ».*



Quel rôle pour les agences d'urbanisme dans la Smart city ?

L'Agence en tant qu'outil d'ingénierie territoriale et acteur de la fabrication de la ville est attentive aux formes d'innovation, aux nouvelles pratiques des espaces de vie et plus globalement à la numérisation de l'économie et des territoires. Elle se doit d'anticiper les évolutions de la société et d'être avant-gardiste sur les méthodes à proposer mais aussi éclairceuse sur les sujets actuels, comme cela est proposé au travers de cette publication sur la Smart city. Avec l'apparition des Smart grids, des données volumineuses et complexes (big data) sont produites et devront être analysées afin d'accompagner les territoires dans leurs démarches « Smart ». L'Agence se propose d'accompagner les villes et les territoires dans cette transition, en tant que lieu et tiers de confiance où la donnée est centralisée et l'usage mis en avant.