

Avant-propos

Cet ouvrage collectif est le fruit des travaux de la Chaire internationale sur les usages et pratiques de la ville intelligente (Cit.U.s), chaire rassemblant depuis 2019 des chercheurs de l'École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) et Montpellier Management de l'université de Montpellier¹. Cette chaire a un triple objectif : (i) produire de la recherche en sciences humaines et sociales (management public, urbanisme, marketing, sociologie, etc.) qui donne à la ville intelligente une texture plus humaine ; (ii) multiplier les échanges entre le monde académique et l'écosystème des villes intelligentes (collectivités locales, grandes, moyennes et petites entreprises, tissu associatif, etc.) ; (iii) diffuser des connaissances à la communauté étudiante, à celle des acteurs du milieu, ainsi qu'au grand public, au travers de cours, d'outils de transfert (capsules vidéo, balados, baromètres, etc.) et d'événements (conférences, tables rondes, etc.).

Cet ouvrage collectif résulte de travaux d'étude et de recherche conduits sur le terrain, « dans le monde réel », en collaboration avec les élus et les techniciens des villes de Montpellier et de Montréal en charge de la transformation de la ville et de la cité intelligente. Nous remercions vivement tous les partenaires, publics et privés, pour les nombreux échanges et connaissances dont ils ont pu nous faire bénéficier. Ils sont si nombreux que nous ne pourrions tous les citer.

Cet ouvrage collectif est principalement rédigé par une communauté universitaire diversifiée, mais n'a pas une vocation uniquement théorique et académique. L'expertise professionnelle de Jacques Priol, Philippe Sajhau, Anne Le Cabec ou encore Alain Goudey, éclaire cet ouvrage en mettant en perspective leurs pratiques. Leur contribution

Avant-propos rédigé par Gilles N'GOALA, Florence PAULHIAC SCHERRER et Fabien DURIF.

1. Voir : <https://villeintelligente.esg.uqam.ca> et <https://chairecit.us.com>.

participe ainsi à développer une analyse pratique de la ville intelligente et à souligner les enjeux auxquels ils sont confrontés au quotidien.

Cet ouvrage collectif souhaite orienter la décision publique et privée en contribuant à nourrir les réflexions critiques et à améliorer la conduite des projets de villes intelligentes.

– D’abord, il adopte le point de vue de l’humain et vient contrebalancer les approches technicistes qui souvent dominent dans l’univers des villes intelligentes. En matière d’innovation, l’humain est souvent relégué loin derrière les technologies (capteurs, outils d’intelligence artificielle, etc.), en investissement R&D, par exemple, alors qu’une transformation de la ville, des pratiques et des usages est impossible sans une bonne compréhension et un accompagnement efficace des citoyens, usagers et utilisateurs qui font le territoire (acceptabilité sociale, transparence perçue, etc.).

– Ensuite, il donne une vision transversale de la ville intelligente, alors que l’organisation par métier/domaine d’activité (déchets, mobilité, alimentation, etc.) conduit fréquemment à voir la ville « en silos » et à négliger les interactions potentielles entre les secteurs. Par exemple, l’amélioration de l’alimentation en ville nécessite d’intégrer des questions de logistique (transport), de distribution (circuits courts), d’urbanisme (paysages alimentaires et agro-écologiques) ou d’éducation (des étudiants, par exemple).

– Enfin, il ne se positionne pas dans une vision de « donneur de leçons » aux personnels politiques et aux professionnels dont c’est le métier au quotidien et qui ont la lourde responsabilité de transformer des villes et des territoires. Il vise surtout à encourager une plus grande réflexivité et un véritable esprit critique dans le but d’éviter les écueils et les échecs (comme le projet Quayside à Toronto, par exemple), notamment lorsque les projets sortent du cadre expérimental et sont « mis à l’échelle » de la ville.

Nous vous souhaitons une bonne lecture.

Introduction

Ville intelligente : des vies en transition

I.1. Introduction

La ville intelligente est intimement liée au développement d'infrastructures numériques visant, comme dans le cas de la métropole d'Angers, à mieux gérer les ressources en eau (en fonction des conditions atmosphériques), la connectivité (accès au WiFi public), l'éclairage public (allumage, extension, régulation), la gestion des déchets (collecte et lutte contre les dépôts sauvages), la mobilité (circulation et stationnement urbain), ou encore la sécurité et la tranquillité dans l'espace public.

De nombreuses villes ont en particulier investi dans le développement d'hyperviseurs, afin de mieux centraliser l'ensemble des outils de supervision, des applicatifs, des référentiels et des données. Par exemple, depuis avril 2019, le centre de pilotage OnDijon appréhende les données de l'ensemble des services urbains, ainsi que celles des 300 caméras de vidéosurveillance de la métropole et des capteurs de la ville¹. La ville de Marseille recueille les données sur ses espaces arborés grâce à des images satellites et à des remontées d'information de ses agents. La métropole de Nantes a, dès 2019, mis l'accent sur l'amélioration globale de la population en incluant les sujets autour de la pollution, du bruit, des pics de chaleur, de l'alimentation, de la santé physique et mentale, de la culture et du sport. Elle a alors développé le projet Synopse, afin d'agréger ces données (Système numérique d'observation populationnelle santé environnement).

Introduction rédigée par Gilles N'GOALA, Florence PAULHIAC SCHERRER et Fabien DURIF.

1. Article *Le Monde* : Van Eeckhout, L. (2023). « Ce que la “smart city” apprend aux villes » ; « Que savent les maires de leur ville 1/3 ? ». À l'occasion de la conférence « Le Monde Cities » du 17 octobre à Marseille, 9 octobre 2023.

Poussés par les géants du numérique (IBM, Cisco, Google, etc.), les dispositifs numériques de la ville intelligente se sont développés silencieusement et se sont répandus de manière inégale, touchant principalement les métropoles et laissant de côté les territoires périurbains et ruraux (Ait-Yahia Ghidouche *et al.* 2019). L'enjeu était d'abord de faire des économies sur les ressources (eau, éclairage, énergie) et d'apporter de meilleurs services facilitant la vie de la population locale : accès 24 h/24 et 7 j/7, géolocalisation, information en temps réel, WiFi public, accès ouvert à l'information, etc. La ville servicielle a pris forme au travers de nombreuses applications technologiques. Par exemple, l'Internet des objets (IoT) et d'autres capteurs facilitent la vie des gens grâce à des connexions entre objets du quotidien et Internet (assistants personnels, par exemple). Les algorithmes et l'intelligence artificielle (IA) permettent une plus grande personnalisation des services, des contenus et des expériences pour les citoyens. L'*Open Data*, qui désigne les données auxquelles tout un chacun peut accéder, utiliser ou partager, permet à de multiples acteurs (grandes et petites entreprises, chercheurs, etc.) d'avoir une meilleure compréhension des pratiques et des usages au sein de l'espace public. La reconnaissance faciale, basée sur des données très privées (traits du visage), authentifie les personnes et pourrait permettre de garantir davantage de sécurité et de tranquillité dans les villes. Mais la servicisation de la ville au travers de technologies toujours plus avancées n'est plus le seul objectif désormais. L'urgence climatique et les enjeux de soutenabilité ont réorienté les priorités vers la préservation de l'environnement (gestion de l'eau, zéro déchet, etc.) et la lutte contre le réchauffement climatique (renaturation des villes, zéro artificialisation nette, zone à faible émission, etc.).

Deux visions de la ville, de la technologie et de la société s'opposent parfois diamétralement, avec :

– d'un côté, celle en faveur d'une « détechnologisation » du monde, estimant qu'une décroissance de la technologie dans nos vies serait la seule solution pour répondre à l'urgence climatique et sauvegarder les démocraties ;

– et, d'un autre côté, celle en faveur des technologies qui pourraient être utiles pour faire face aux grands problèmes contemporains, qu'ils soient économiques, écologiques, sociaux et démocratiques, à condition qu'elles soient conçues dans cette perspective (*smart green tech, tech for good, IA responsable, etc.*) (N'Goala et Collin-Lachaud 2023).

La notion de « ville intelligente », la *smart city*, est une notion souvent vilipendée, galvaudée, méprisée, dénoncée. Les approches techno-centrées ou techno-solutionnistes ont vécu et rares sont les personnes qui, consciemment ou inconsciemment, pourraient encore les défendre. La technologie importe bien moins que la vie des populations et ne

pourrait avoir la prétention de les rendre heureux. Beaucoup lui préfèrent ainsi les épithètes de ville inclusive et durable, de ville citoyenne et participative, de ville maligne à impact positif, de ville apprenante (Réseau mondial UNESCO des villes apprenantes), de ville servicielle, de ville innovante et connectée, de ville résiliente et adaptative, de ville durable et responsable ou encore de ville ouverte et collaborative. La ville véhicule ainsi un imaginaire, une vision, des représentations et des valeurs qui parfois s'opposent et souvent se complètent. La ville intelligente est une utopie réalisatrice qui prend réalité dans les territoires et suppose la mise en place d'infrastructures numériques. Les décideurs publics et privés lui attribuent ensuite des objectifs et des responsabilités multiples (durabilité, soutenabilité, inclusion sociale, services aux usagers, etc.). Nous emploierons ainsi ce terme originel de *smart city*, tant il sert de point d'attention et de référence dans les milieux professionnels et académiques.

L'histoire des innovations est jalonnée de périodes d'accélération qui consacrent à la fois des avancées techniques et scientifiques majeures et des transformations profondes des modes de vie. L'immixtion de la technologie, en particulier du numérique dans l'espace public, provoque en effet des ruptures de traditions dont il est encore difficile d'en mesurer la portée. Imaginons un seul instant un *black-out* total des infrastructures numériques – à l'instar de ce qu'imaginait en 2023 le film catastrophe diffusé sur Netflix, *Le Monde après nous* (*Leave the world behind*), nos vies en seraient dramatiquement chamboulées. Cette dépendance aux technologies justifie d'autant de questionner et critiquer cette course en avant et d'envisager les bouleversements qu'elle produit sur nos vies.

Allant de pair avec la mondialisation, l'urbanisation croissante et la métropolisation du monde apparaissent comme des phénomènes inéluctables qui devraient produire de nombreuses externalités négatives (pollution de l'air et de l'eau, congestion des villes, inégalités sociales, etc.). Alors qu'en 2019, plus de 4 milliards de personnes vivaient dans des villes (55 % de la population mondiale), nous devrions en avoir 6,5 milliards en 2050. Dans un tel contexte, comment pourrait-on maintenir le bien-être individuel et collectif des habitants ? Comment pourrait-on éviter une dégradation de la qualité de vie de milliards d'humains ? Le bien-être des populations repose, dans une perspective hédonique, sur l'obtention de plaisirs, les affects positifs et l'atteinte d'un bonheur personnel et d'une satisfaction dans la vie, ou dans une perspective eudémonique, sur la réalisation de soi, en accord avec leur vraie nature et les buts profonds qu'ils poursuivent. S'inscrivant dans cette seconde perspective, Deci et Ryan (Deci et Ryan 1985) considèrent que les personnes se réalisent lorsque leurs besoins fondamentaux d'autonomie, de compétence et de relation à autrui (affiliation interpersonnelle) sont comblés. Ces besoins motivent et impulsent les activités et pratiques humaines et leur donnent un sens.

La ville intelligente est-elle synonyme de bonheur et de réalisation de soi par les populations urbaines ? Elle se propose, certes, de leur donner ce qu'elles désirent, des services, de la praticité (information en temps réel, accessibilité 24/7, gain de temps, moindres efforts, etc.), des loisirs et des plaisirs plus nombreux. Pour autant, leur bien-être individuel et collectif sera-t-il plus grand ? Comment et dans quelle mesure les villes du futur combleront-elles les besoins fondamentaux d'autonomie, de compétence et relations à autrui ? L'expansion des technologies ne met-elle pas davantage en péril l'autonomie des populations locales, leurs compétences et leurs relations aux autres ?

Les technologies ne garantissent pas que chacune et chacun se réalise et s'épanouisse dans les villes du futur. Tout d'abord, le monde du numérique laisse craindre une perte de contrôle des habitants sur leur environnement de vie et laisse peser un risque d'aliénation personnelle (*powerlessness*) ou de surveillance et de contrôle social par les États, les pouvoirs publics ou les géants du numérique (Google, Apple, etc.). Contrairement à un monde où chacun et chacune peut décider de ses activités et de ses choix en toute autonomie, la ville intelligente est porteuse de normes, de règles, de valeurs, d'une morale qui s'impose et qui contraint les comportements, même si c'est censé être pour « le bien commun ». Ensuite, le numérique confronte les personnes à leurs incompétences, utilisant massivement les canaux numériques (applications mobiles, sites, objets connectés) et des technologies avancées d'exploitation de données (intelligence artificielle), alors qu'une grande partie de la population est marquée par l'illectronisme (exclusion numérique) et une vulnérabilité en matière de vie privée (intrusion, dissémination et vol de données personnelles). Enfin, la robotisation et l'automatisation peuvent concourir à une réduction des contacts sociaux au profit de contacts médiatisés par des machines (*bots*, etc.) et accentuer l'isolement social au sein de la population. Pour des raisons économiques, l'humain est de plus en plus supplanté par des machines pour gérer des interactions sociales et commerciales. Des choses aussi banales que les discussions avec le facteur de La Poste, le vendeur en magasin ou l'employée de mairie se raréfient dans la vie courante. Les relations à autrui peuvent ainsi s'amenuiser et la solitude pourrait encore s'accroître ainsi que le sentiment de mal-être.

Cet ouvrage propose de faire un tour des dimensions constitutives de la ville dite intelligente, sous un angle singulier, celui des usages, et plus largement des pratiques que ces innovations engagent et des besoins qu'elles combent. La vie citadine est multifacette et la ville intelligente s'immisce dans le quotidien des populations urbaines, depuis leur logement jusque dans l'espace public, mais aussi dans les institutions qu'elles fréquentent, qu'elles soient culturelles ou de santé, par exemple, ou encore dans les médias ou les transports. Quels sont les impacts de ces innovations sur la qualité de vie urbaine et comment rendre compte des transformations sociétales qu'elles génèrent ? Ces questions guident le présent ouvrage qui nous invite à naviguer à travers les différentes sphères de la ville intelligente vécue pour en découvrir les ressorts et les effets.

C'est pourquoi cet ouvrage est divisé en deux parties : la première, « La ville intelligente : quelles transitions ? », aborde, autour de sept chapitres, les enjeux de transitions liés à la protection et sobriété numérique, à la diffusion de l'information, à l'inclusion citoyenne, à la gouvernance, à la transparence, à la cocréation de la valeur publique et à l'acceptabilité sociale ; la seconde, « La ville intelligente : quel mode de vie pour le citoyen ? », analyse, à travers huit chapitres, les fonctions essentielles de la « vie intelligente » : logement, alimentation, consommation, mobilité, santé, culture, apprentissage et tourisme.

Chaque chapitre aborde une dimension de la ville intelligente en proposant une lecture originale des transformations technologiques numériques et digitales à l'œuvre et de leurs effets, concrets ou potentiels, sur le quotidien des populations urbaines. En effet, le point de départ de chaque réflexion est centré sur les besoins sociaux et les modes de vie qui sont directement affectés ou concernés par les innovations. L'approche développée propose ensuite de saisir l'ampleur des changements en cours, en retraçant le *design*, mais aussi la portée des innovations sur les pratiques sociales. L'analyse met alors l'emphasis autant sur les bénéfices individuels et collectifs, que sur les défis soulevés, voire les dangers encourus en lien avec ces transformations.

La richesse de l'ouvrage et des regards portés repose à la fois sur la diversité des sujets abordés qui couvre de nombreuses facettes de la ville intelligente vécue, mais aussi sur la pluridisciplinarité des points de vue, qui confère une originalité aux approches. Les regards portés ne sont ni angéliques ni pessimistes. Les fondements scientifiques des réflexions garantissent un regard objectif sur les situations examinées et une distance critique utile pour jauger de la portée effective de la ville intelligente et des défis qu'elle soulève. Ainsi, l'ouvrage s'adresse aux personnes curieuses d'en savoir plus sur le quotidien vécu au sein des villes contemporaines, que ces personnes soient elles-mêmes des scientifiques, des étudiantes, des élues, des professionnelles des villes.

1.2. Bibliographie

- Aït-Yahia, K.G., Ghidouche, F., N'Goala, G. (dir.) (2019). Smart city of Algiers: defining its context. Dans *Smart city emergence*. Elsevier, Amsterdam, 391–405.
- Deci, E.L., Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. Plenum Press, New York.
- N'Goala, G., Collin-Lachaud, I. (2023). Éditorial. Voyage incongru au Consumer Electronic Show (CES). *Décision marketing*, 109, 5–12.