

*Projet Urbain : concepts et méthodes*

## Question urbaine : TERRITOIRES et NUMERIQUE

Enseignante : Natacha SEIGNEURET



Dans le cadre de l'UE « Projet Urbain : concepts et méthodes » de notre première année de Master Urbanisme et Aménagement, nous avons été amené, en tant qu'étudiants, à penser la ville numérique qui représente le terrain de travail de demain de nous, futurs urbanistes.

Le but de ce travail est de tenter de répondre à une réponse urbaine qui a été définie lors d'un 5 à 7 qui a eu lieu en septembre 2018 dans le cadre du cycle « numérique et territoire » lancé par la SFR. Effectivement, durant cet événement de nombreuses questions ont été posées par des acteurs du territoire, suite à la présentation de la thèse d'Antoine Picon posant plusieurs thèmes en rapport avec le sujet de la ville numérique. Pour ma part, j'ai décidé de me pencher sur son premier thème ; c'est-à-dire : « la ville intelligente apparaît à la fois comme un nouvel idéal et comme un ensemble de processus concrets d'expérimentation et de transformation de l'urbain. Cet idéal et ces processus sont indissociablement technologiques, sociaux et politiques » ; afin de répondre aux questions suivantes : La ville numérique : quel idéal ? Comment doit-on l'aborder ? Dans quelle mesure l'idéal de ville intelligente peut-être partagé ? La ville numérique, qu'est-ce que ça peut faire différemment et est-ce différent ? La ville numérique va-t-elle changer radicalement les modes de vie ? qui ont été posées par les acteurs de la ville.

L'objectif principal est de trouver des référents théoriques permettant de répondre aux questions énoncées précédemment, et que j'émette l'intérêt de ceux-ci ainsi qu'un avis, qu'il soit positif ou négatif. Ces référents mettrons en lien la ville numérique avec deux notions, celle d'idéal et celle de mode de vie, afin de permettre l'émergence d'une réponse à ces questions.

Si j'ai choisi ce thème et ces questions c'est parce que le concept d'idéal dans la ville a souvent été pensé dans l'histoire de l'urbanisme et fait encore « rêver » les générations actuelles et futures bien qu'il se soit jamais réellement atteint. En tant que future urbaniste, c'est donc un intérêt tout particulier que je porte à ce concept, est-ce que cet idéal sera un jour atteint ? De plus, le phénomène de ville numérique (ou ville intelligente ou smart city) est, aujourd'hui, que peu répandu mais déjà au cœur des réflexions urbaines. De plus, nous tendons vers une ère où le numérique et toutes les nouvelles technologies sont amenées à être omniprésente en ville, que ce soit à une échelle macro ou micro. La question est donc, comment cette nouvelle ère va-t-elle impacter notre Société et nos modes de « faire » et penser la ville ?

## Référents : ville numérique et idéal

1- « La Smart City : ville idéale », Zied Fekih, 15 février 2017

<https://mbamci.com/smart-city-ville-ideale/>

« Caractéristiques d'une Smart City

### 1. Smart Energy

*Les bâtiments, résidentiels et commerciaux, sont efficaces et utilisent moins d'énergie; L'énergie utilisée est analysée pour recueillir des informations pertinentes. Les réseaux intelligents et les lampadaires intelligents marquent l'entrée d'une ville intelligente car les lumières LED sont rentables. Des compteurs intelligents sont installés dans les maisons. L'IoT contribue à une meilleure gestion du réseau, optimise la production et la distribution d'énergie. Niveau management, un réseau intelligent améliore la détection de panne, la récolte des données, la reprise après sinistre, les opérations sur terrain et les techniques de modernisation du réseau.*

### 2. Smart data

*Une ville intelligente recueille d'énormes volumes de données qui doivent être analysés rapidement pour fournir des informations utiles aux habitants. Vous pouvez installer des portails de données ouvertes pour publier les données de ville en ligne, ces données peuvent être consultées et utilisées pour l'analyse prédictive afin d'identifier les modèles futurs.*

### 3. Smart transport

*Ce type de ville réduit la circulation des véhicules, ce qui facilite le transport des marchandises et des personnes par différents moyens. Il réduira les accidents de la route. En outre, il permettra également de réduire les niveaux de pollution, d'éviter les embouteillages et de promouvoir un mode de vie plus sain.*

### 4. Smart Infrastructure

*L'analyse de grands volumes de données permettra une maintenance proactive et une meilleure planification pour l'avenir. Une infrastructure intelligente nécessite l'intégration de plusieurs technologies telles que l'IoT, le big data, etc. Les données recueillies permettront de faire des changements administratifs futurs.*

### 5. Connected devices

*Les périphériques IoT sont un élément clé d'une ville intelligente. Les capteurs intégrés à ces dispositifs rassembleront des données utiles qui pourront être analysées pour obtenir des informations pertinentes. Le libre échange d'informations entre les systèmes urbains complexes sera géré en temps réel; L'intégration de l'analyse des données permettra de minimiser les accidents et les conséquences imprévues.*

### 6. Connected mobility

*Il est essentiel de faire circuler les données sans interruption par le biais de divers systèmes municipaux et administratifs pour bâtir une ville intelligente. Les données devraient circuler librement entre les systèmes, en accordant une attention considérable aux questions de propriété intellectuelle, de sécurité et de protection de la vie privée. »*

2. De la ville intelligente à la ville complexe à la ville idéale, Fabien Pfaender, MonZen Tzen, XiuLin Sun, et WangGen Wan  
<https://www.gemass.fr/dphan/rochebrune14/propositions/rochebrune14-17.pdf>

#### 4 La ville idéale : explorer un système complexe

Illustrés sur la figure 1, ces trois niveaux correspondent à 3 moments de l'analyse et font intervenir des compétences disciplinaires de manière différente.

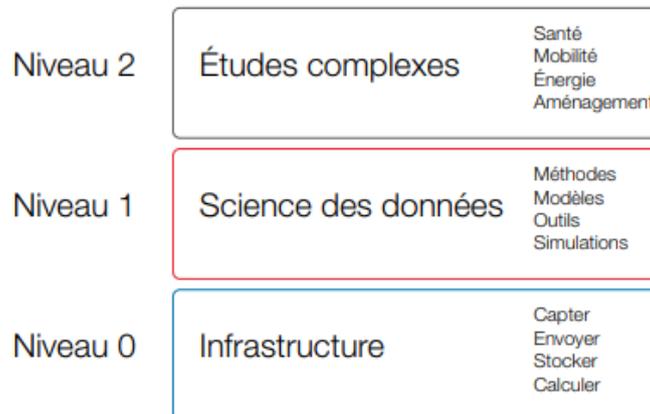


FIGURE 1 – Trois niveaux pour une analyse du système complexe *ville*.

Ces deux référents tendent à définir ce qui fait la ville intelligente et ce qui la rend idéale. Dans un premier temps, Zied Fekih propose des caractéristiques qui définissent ce type de ville en mettant en avant cinq éléments importants de sa conception. Je remarque principalement le fait que la ville numérique est composée d'un « big data », c'est-à-dire qu'elle récolte toutes les données numériques de chaque individu, ce qui peut lui permettre de mieux s'adapter aux besoins de la Société. Cependant est-ce vraiment idéal pour les citoyens de se sentir observés continuellement ?

Dans un second temps Mr. X montre que la ville idéale numérique est un système complexe, organisé en plusieurs niveaux dont chacun est décomposé en plusieurs thématiques qui sont autant d'éléments à penser finement pour améliorer la ville, son aménagement, son organisation et la vie de ses citoyens pour qu'elle puisse être idéale. Ce système prouve que l'idéal est un concept difficile à atteindre, qu'il faut le penser à différentes échelles et sur différents thèmes afin de répondre correctement aux besoins et demandes des Hommes.

## Référents : ville numérique et mode de vie

1. « Les villes intelligentes ouvrent la voie à un mode de vie productif et écologique », urban-hub.com, 15 novembre 2014

<http://www.urban-hub.com/fr/cities/les-villes-intelligentes-ouvrent-la-voie-a-un-mode-de-vie-productif-et-ecologique/>

*« La qualité de vie urbaine dépendra également du profil des défenseurs de l'environnement. Nombre d'idées afflueront des « groupes de réflexion », équipes interdisciplinaires, associations ou encore centres de recherche universitaires. Par exemple, le MIT Media Lab a conçu une voiture électrique urbaine empilable destinée à la location en libre-service. En outre, les universités du monde entier proposent des cursus dans le domaine de la durabilité et ont leurs propres équipes de recherche pluridisciplinaires.*

*S'y ajoutent les normes et programmes volontaires de certification, qui renforcent l'image et la visibilité de la conception durable. Le Leadership in Energy & Environmental Design (LEED) est un programme de certification de bâtiment écologique qui authentifie les bâtiments selon les critères suivants : efficacité énergétique, consommation d'eau, pratiques de recyclage et qualité de l'air. Des certifications internationales et régionales sont accordées aux entreprises qui vont même au-delà des exigences légales. En retour, les entreprises redorent leur image en affichant des normes de durabilité élevées. »*

2. « La ville de demain sera intelligente et connectée », INSEECU., RSE

<https://www.rse-groupeinsec.com/ville-de-demain-sera-intelligente-connectee/>

*« Vivre dans un environnement durable et intelligent*

*Devenir « environnement compatibles » grâce à des projets promouvant des modèles énergétiques nouveaux comme des éco-quartiers, présentées comme les futures vitrines de la modernité urbaine, c'est l'ambition de la ville du futur. En France, plus de 90% des grandes villes ont déjà engagé de telles démarches. La smart-city est un axe du développement durable a exploité de manière intensive notamment par le biais de la veille des dépenses énergétiques de ses infrastructures. En diminuant l'impact environnemental, nous pourrions rendre les villes intelligentes et durables.*

*Selon le site d'information smartgrids-cre, les villes occupent, aujourd'hui, 2 % de la surface de la terre. En 2013 elles abritent 50 % de la population mondiale et devraient atteindre 70% en 2050. Mais aussi, elles consomment 75 % de l'énergie produite et sont à l'origine de 80 % des émissions de CO2. La ville ainsi que ses habitants sont les premiers touchés par les dangers du réchauffement climatique. L'implication de manière continue et rapide des villes vont permettre d'améliorer les performances environnementales des territoires urbains. Et cela repose uniquement sur la bonne volonté de celles-ci à devenir des « green city ».*

*Les « e-démarches » pour le bien-être des habitants*

*Un service public dématérialisé ? Le Havre, Nice ou encore Rouen favorisent cet axe de l'urbanisation responsable. Plus de formulaires à remplir, plus de files d'attente, c'est également un confort inestimable pour les habitants. Les « e-démarches » prennent de plus en plus d'ampleur au même titre que l'administration centrale et des impôts en ligne. Minimiser les déplacements des habitants, c'est aussi pour cela que le maximum de démarches sont à présent proposé en ligne. »*

3. « La ville intelligente est celle qui améliore le quotidien et la santé des citoyens », Tony CANADAS, 28 Décembre 2017  
[https://www.villeintelligente-mag.fr/La-ville-intelligente-est-celle-qui-ameliore-le-quotidien-et-la-sante-des-citoyens\\_a395.html](https://www.villeintelligente-mag.fr/La-ville-intelligente-est-celle-qui-ameliore-le-quotidien-et-la-sante-des-citoyens_a395.html)

*« Avec des citoyens qui s'engagent pour améliorer leur ville et des élus et des entreprises à leur écoute, on peut imaginer que le résultat serait une ville plus accueillante, plus sûre et donc plus attractive. Une ville dans laquelle les citoyens prendraient en charge eux-mêmes l'amélioration de leur quotidien. Une ville meilleure, pour une vie meilleure, un pari osé que dans lequel notre association souhaite s'engager et partager avec le plus grand nombre. »*

Les trois référents précédents évoquent la question suivante : Les nouvelles technologies sont-elles en faveur de l'environnement ? Grâce à la lecture de ces différents articles, il me semble possible d'affirmer que oui. La ville numérique se met au service de l'environnement ce qui lui permet d'améliorer les conditions de vies humaines. Une ville moins énergivore, moins émettrice de CO2 et moins consommatrice de papier de par l'informatisation des documents. La question qui fini par se poser est : comment les générations plus anciennes, nées avant l'apparition d'internet vont-elles s'adapter à tous ces changements ?

A mon sens, l'idéal est quelque chose de difficile à atteindre parce que sa définition et ce qu'il veut créer évolue avec le temps, les mœurs des Sociétés et les avancées technologiques. Le concept d'idéal est alors en perpétuel remise en question, et pour les urbanistes il est difficile d'anticiper sur un très long terme le devenir des Sociétés ce qui permettrait une adaptation maximale aux évolutions futures et donc la possibilité d'atteindre l'objectif ville idéale. Cependant, les articles présentés plus tôt permettent de mettre en avant le fait que la ville numérique pourrait simplifier et améliorer la vie des êtres humains et donc le bien-être général de la Société. Principalement en réduisant l'impact écologique de l'Homme en favorisant les énergies électriques et en réduisant voire en supprimant les énergies trop polluantes.

La ville intelligente semble être favorable à la vie humaine, malheureusement, sa capacité d'adaptation à l'évolution des citoyens s'appuie sur un point plus sombre de l'ère du numérique. Effectivement, si la ville est capable de s'adapter et s'améliorer afin de toujours répondre aux besoins humains, c'est parce qu'elle capte ces besoins à travers les données personnelles de chaque citoyens, récolté grâce à toutes les formes de numérique présentes dans nos maisons, dans les institutions publiques et dans nos villes. Cet élément effraie et pose le problème de la disparition de l'intimité des individus qui est toujours pénétrer par la récolte de ces données pour le « big data ». Afin d'illustrer la ville numérique, je vous propose les liens suivants, qui sont des projets mis en place par de grandes enseignes du numérique (Google et Facebook), celles qui, majoritairement, captent une grande partie de nos informations personnelles.

La ville de Google : <https://www.numerama.com/tech/408523-a-quoi-ressemble-la-ville-connectee-selon-google.html>

La ville de Facebook : <http://immobilier.excite.fr/mark-zuckerberg-charge-frank-gehry-de-construire-facebook-city-N37349.html>