

# Villes intelligentes et régulation

Synthèse de conférence

**Petit-déjeuner de la Chaire Gouvernance et Régulation**

*Université Paris-Dauphine, 16 novembre 2017*



# Table des matières

Des solutions au service de la ville intelligente .....	3
Données d'intérêt général : quelle responsabilité pour les territoires ? .....	5
La ville intelligente, ville durable ? .....	7
Echanges avec la salle .....	9



# Villes intelligentes et régulation

Petit-déjeuner de la Chaire Gouvernance et Régulation  
16 novembre 2017

---

*Les villes intelligentes posent des questions nouvelles de gouvernance, de financement et de gestion des données. Comment intégrer les fournisseurs de services « intelligents » (énergie, mobilité...) et coordonner toutes leurs parties prenantes ? Comment réguler les données récoltées par les différents acteurs et s'accorder sur leur usage ? Quel partage de la valeur envisager ? Comment, enfin, faire rimer ville intelligente et ville durable ?*



## Des solutions au service de la ville intelligente

**François Richard**

**Responsable des partenariats et de la réglementation, « Smart Cities », Orange Business Services**

Par leur transversalité, les solutions innovantes de la ville intelligente déplacent les frontières d'intervention traditionnelles des opérateurs. Orange y trouve pour sa part une extension naturelle de ses activités de télécommunications, et opère plus particulièrement dans trois domaines saillants de la *smart city*.

- **La collecte de données issues d'objets connectés**

L'un des ressorts de la ville intelligente réside dans la capacité de ses acteurs à saisir en temps réel les fluctuations de la vie urbaine (mobilité, consommation d'énergie...) via des objets connectés, pour y réagir tout aussi promptement. Orange fournit des réseaux par lesquels transitent et sont collectées les données provenant de ces objets.

- **La gestion de la donnée**

Le développement du *cloud*, qui déporte la gestion des données vers des infrastructures virtuelles extérieures, renforce la nécessité d'offrir des garanties de sécurité et de protection des *data*. Orange est présent dans le *cloud*, mais œuvre aussi à l'interopérabilité des données provenant de sources variées. C'est là une condition indispensable de la ville intelligente, tant celle-ci casse les silos des métiers (eau, énergie, transport, déchets...) pour imaginer des solutions transversales. Orange y répond par la mise en œuvre de standards – de sorte, par exemple, que les acteurs de l'électricité puissent dialoguer avec ceux de la mobilité.

- **Les interactions avec les usagers**

La collecte de données en temps réel permet d'interagir en simultané avec les citoyens, les habitants et les usagers de la ville.

### Trois applications de la ville intelligente

Voici trois illustrations de solutions contribuant à la ville intelligente.

L'application Flux Vision, prisée par les offices de tourisme et les acteurs de la mobilité, permet de suivre les mouvements de population au sein de la ville. Elle sait mesurer le nombre de personnes qu'a attirées un événement touristique, en précisant la part d'habitants locaux et des touristes, l'endroit où ils ont logé et déjeuné... Tout ceci, dans des conditions strictes d'anonymat et de protection des données personnelles.

Dans le quartier Smartseille, démonstrateur « d'écocité » de la cité phocéenne, les habitants ont accès à une myriade d'applications et d'installations connectées : e-conciergerie, parkings partagés, véhicules électriques en libre-service, plateforme de partage de ressources, suivi de la consommation énergétique des logements, wifi dans les espaces publics...

A Nice enfin, dans le cadre du Monitoring urbain environnemental piloté par la métropole Nice Côte d'Azur, un réseau de capteurs connectés collecte et analyse des données environnementales diverses : qualité de l'air, nuisances sonores, ensoleillement... Un pic de pollen peut ainsi conduire à alerter les riverains allergiques, les pharmacies et les hôpitaux. Ces informations sont diffusées via des applications destinées aux citoyens ainsi qu'en *open data*, afin que des acteurs puissent s'en emparer pour développer des services en conséquence.



## Données d'intérêt général : quelle responsabilité pour les territoires ?

**Stéphane Lelux**  
**Président, Tactis**

En matière d'usage des données, les collectivités occupent une position intermédiaire entre deux courants aujourd'hui dominants, l'un privatif et l'autre ouvert. D'une part se développent ainsi des données dont les producteurs s'arrogent jalousement la propriété – au point qu'un réseau social puisse refuser qu'un utilisateur qui le quitte emporte les informations le concernant. L'enjeu de la portabilité devient d'ailleurs crucial à cet égard. D'autre part, un certain nombre de données sont mises à disposition en libre accès, en *open data*.

Entre ces deux pôles apparaissent des « données d'intérêt commun », provenant tout particulièrement des services publics. La loi du 7 octobre 2016 pour une République numérique introduit la notion de données d'intérêt général et reconnaît à l'Etat certaines obligations dans la production de celles-ci. Or cette problématique émerge également à échelon des territoires, où les interactions entre les citoyens et leur administration sont les plus nourries. Aussi la question de la donnée publique locale et de la responsabilité des acteurs qui la gèrent devient-elle fondamentale. Elle est loin d'être résolue.

### Comment le numérique s'invite dans les villes

Quatre approches se dégagent des projets d'aménagement numérique des villes.

- **L'approche techniciste**

Des sociétés comme IBM ou Cisco expérimentent depuis une dizaine d'années une approche techniciste promettant de transformer la ville en la bardant de capteurs et autres systèmes de supervision. C'est ainsi que l'on a espéré sécuriser Rio en prévision des Jeux olympiques de 2016. L'expérience a montré ses travers.

- **La logique participative de *crowdsourcing***

La logique de *crowdsourcing*, au contraire, vise une prise en main de la ville par les citoyens. Né d'une démarche citoyenne, OpenStreetMap, concurrent de Google Map, crée ainsi des bases de données cartographiques à partir d'informations provenant des usagers. C'est dans un même esprit que Foursquare partage des conseils touristiques, ou que FixMyStreet signale à l'administration des dégradations de l'espace public. Ce type d'application peut être édité par des opérateurs comme Orange, Veolia ou encore Engie.

- **La loi des grandes plateformes**

Les opérateurs de plateformes comme Waze, Uber ou Facebook, qui contrôlent les données, entretiennent une relation particulièrement asymétrique avec les villes.

Pour autant, ces dernières ont besoin de leurs solutions. Versailles a ainsi conclu un contrat de partage de données avec l'application de navigation Waze, grâce auquel la ville pourra identifier instantanément tout événement inhabituel (comme un agrégat de véhicules à un carrefour) et y diligenter des agents de sécurité. Qu'advierait-il, toutefois, si Waze s'alliait à une chaîne de restauration et déviait le trafic devant ses enseignes, suscitant des engorgements dans des rues secondaires ? La logique d'une plateforme pourrait-elle l'emporter sur le plan local d'urbanisme et le plan de circulation, fruits de concertations avec les acteurs publics ?

- **La diversification des acteurs-métiers**

Les opérateurs des télécommunications, de l'énergie, de l'éclairage, de l'eau ou encore de la sécurité se projettent en acteurs d'un nouveau service public de la data, sortant ainsi de leurs « verticales » métiers. Orange s'est par exemple vu confier la gestion des données du projet Smile en Bretagne, consistant à déployer à grande échelle des réseaux électriques intelligents. L'ironie veut qu'il ait emporté ce marché face à Engie, un énergéticien. Autre illustration, le Grand Dijon a fait évoluer son projet de réseau de vidéoprotection vers un marché de service transversal de gestion de la donnée. Des acteurs issus de divers métiers (Orange, Eiffage, Engie, Vinci, Bouygues...) ont répondu à l'appel d'offres, entendant profiter de ce nouveau marché de la data.

#### Pour les villes, la mobilisation s'impose

Les villes doivent s'emparer au plus vite des enjeux numériques, sans quoi leurs données seront collectées par d'autres – d'autant que l'*open data* y incite. Les territoires ont besoin de garder une maîtrise dans ce domaine pour exercer leur rôle de gestion des réseaux, d'administration efficiente des services et d'écoute des citoyens. La Mairie de Paris a pâti d'avoir mésestimé cet enjeu lorsqu'elle a repris en régie la gestion de l'eau en 2010. Les deux opérateurs qui intervenaient jusqu'alors, un sur chaque rive, avaient mis en place des outils informatiques et des capteurs qui ne figuraient pas dans leur contrat de concession. Après leur départ, la ville s'est trouvée dans l'incapacité d'administrer son réseau d'eau, faute de moyens techniques, et a dû signer en catastrophe un contrat de services avec ses anciens délégataires...

Alors qu'émerge un service public de la donnée, il est donc impératif que les villes élaborent des stratégies numériques et trouvent un équilibre avec les opérateurs en présence. Or aujourd'hui, la compétence d'opérateur de données n'est pas reconnue aux territoires. C'est là une lacune qui devra être comblée.

## La ville intelligente, ville durable ?

**Alain Lecomte**

**Coordinateur du réseau Vivapolis des acteurs de la ville durable**

Je fais volontiers mienne la définition de la ville intelligente que donne le Parlement européen<sup>1</sup> : « une ville qui cherche à répondre aux questions d'intérêt général par des solutions numériques permises grâce à un partenariat entre des multitudes d'acteurs ». De mon point de vue, « l'intelligence » de la ville doit nécessairement servir des objectifs de développement local et durable.

### Mobiliser une intelligence urbaine collective

Pour les habitants, la *smart city* rime avec des services plus efficaces, répondant le cas échéant à des enjeux environnementaux. L'application Optimod'Lyon aide par exemple les usagers à organiser leurs déplacements en recourant à des solutions alternatives à la voiture. L'accès des citoyens aux données environnementales est également essentiel, dans une logique nécessairement participative. Dans cet esprit, la start-up Toolz a développé un outil interactif de modélisation 3D d'une favela de Rio, base sur laquelle élaborer des solutions d'aménagement urbain durables. Diverses applications contribuent en outre à une consommation raisonnée de l'énergie et de l'eau dans les villes. Citons enfin une solution plus surprenante, la numérisation par la ville de Paris de chacun de ses arbres.

Pour les entreprises, la *smart city* est un creuset d'innovations environnementales, reposant sur des partenariats avec des acteurs publics et privés. En témoignent divers démonstrateurs industriels de la ville durable, tels Rêve de scènes urbaines en Seine-Saint-Denis, ou encore, cette fois en version 3D, le projet Astainable piloté par Eiffage dans la capitale kazakhe, ou son équivalent Santiago Deseado piloté par Artelia et Veolia dans la capitale chilienne.

De même que la ville durable implique une approche transversale des sujets, la *smart city* résulte d'une intelligence collective, au point d'équilibre entre les entreprises et les citoyens.

### Une reconfiguration territoriale ?

Ville, intercommunalité, unité ou aire urbaine, quelle est l'échelle pertinente de la *smart city* ? La réponse n'est pas univoque mais dépend de l'enjeu considéré : les transports imposent de considérer un vaste territoire, quand le lien social s'appréhende à l'échelle du quartier. Quelle est, par ailleurs, la capacité des villes moyennes à devenir « intelligentes » – sujet qui préoccupe à juste titre le gouvernement ? L'on peut enfin présager que la région renforcera sa présence dans ce domaine. Valérie Pécresse a d'ailleurs déclaré vouloir faire de l'Île-de-France la première *smart region* d'Europe.

<sup>1</sup> Citée par Luc Belot dans son rapport *De la smart city au territoire d'intelligence(s) remis au premier ministre en avril 2017*.

Quoi qu'il en soit, la *smart city* et la ville durable doivent faire l'objet d'un portage politique, soutenu par une organisation coordonnée des services des collectivités – loin de la verticalité qui prévaut encore souvent. En la matière s'ouvre également un terrain propice aux partenariats public-privé, à condition de se garder de privatiser la ville. Les citoyens doivent enfin avoir voix au chapitre, sans oublier le monde académique. Veillons enfin à faire de la *smart city* une ville inclusive, facilement appréhendable par tout un chacun.

## Echanges avec la salle

**Jusqu'à présent, les projets liés à la ville intelligente semblent plutôt donner naissance à des « gadgets », comme la numérisation des arbres parisiens, qu'à des solutions utiles et porteuses de durabilité. Comment tracer un chemin vers une innovation plus fructueuse ?**

***Stéphane Lelux***

De façon générale, nous tendons à dupliquer nos vies et nos villes par des « doubles numériques » qui facilitent les efforts de modélisation et d'anticipation, aident à tracer des scénarios. Pour reprendre votre exemple, il peut être utile à des gestionnaires d'espaces verts de savoir quels arbres de la ville risquent d'être affectés par une attaque parasitaire.

***Alain Lecomte***

Les premiers quartiers dits durables qui ont vu le jour, tels la caserne Vauban à Fribourg ou le BedZED à Londres, étaient d'une taille si réduite qu'ils pouvaient paraître anecdotiques. L'enjeu est aujourd'hui d'inscrire ce type d'expérience dans une vision plus globale de la ville.

***François Richard***

Les innovations utiles et durables fourmillent. A titre d'exemple, le croisement de données aide à piloter les programmes de rénovation des bâtiments à des fins d'efficacité énergétique. Il aide à identifier les investissements prioritaires au vu des caractéristiques techniques des édifices mais aussi du profil des habitants (possiblement en situation de précarité énergétique) et des possibilités de financement. A l'issue des rénovations, l'analyse des données permet de vérifier la correspondance entre les usages et les objectifs environnementaux.

**Les collectivités publiques, après avoir offert, non sans quelque naïveté, leurs données à des opérateurs privés, prennent-elles conscience de la valeur de ces informations ? Engagent-elles des consortiums avec des acteurs privés pour garder la maîtrise de ces données et partager leur exploitation commerciale ?**

***François Richard***

Cette prise de conscience est en cours. Nice et Montpellier, qui avaient été séduites par les capacités de Cisco et IBM, ont vite compris le risque de dépendance qu'elles encouraient vis-à-vis de ces opérateurs. Les collectivités entendent désormais disposer non seulement de données, mais encore d'outils permettant de les traiter de manière ouverte, réversible et répliquable. Rennes, Toulouse, Lyon, Bordeaux ou encore

Nantes, défendent cette vision. La Commission européenne exerce une influence favorable à cet égard en assortissant les subventions qu'elle octroie aux collectivités de conditions fermes : leurs plateformes doivent être aussi ouvertes que possible, et non pas verrouillées par des industriels.

### **Stéphane Lelux**

La production de données est coûteuse. Or la valeur ne réside pas dans les données en soi, mais dans leur combinaison. Dès lors, quel partage de valeur envisager pour les services publics qui produisent des *data* et les mettent à disposition de tous, en supportant les coûts afférents ? D'aucuns ont estimé que les Gafa devaient payer l'accès à ces données, puisqu'ils en tiraient des applications commerciales. Or cela exclut du jeu les start-up qui souhaitent lancer de nouveaux services en utilisant ces *data*, mais n'ont pas les moyens de les acquérir. La question du modèle économique de la donnée doit donc être abordée avec prudence, en anticipant les externalités pouvant peser indirectement sur la gestion de la ville, et avec le souci de l'intérêt général et du service public.

Plutôt que de commercialiser les données publiques, il me paraît donc plus pertinent d'assortir leur usage d'engagements de respect de l'intérêt général. Cela offrirait une base juridique à des recours envers des opérateurs dont les applications tirées de ces données perturberaient le fonctionnement de la ville.

**Rappelons que Waze n'utilise pas les données de la ville, mais produit des data dont certaines villes, comme Versailles, tirent un usage. Il est impropre d'y voir une donnée publique locale – notion qui mérite d'ailleurs d'être interrogée. La question n'est-elle pas plutôt de savoir si l'on peut intervenir sur un algorithme – de circulation en l'occurrence – ayant une externalité contraire à l'intérêt général ?**

### **Stéphane Lelux**

Dans le cas présent, le problème est qu'une collectivité promeuve un outil qu'elle ne contrôle pas et qui risque d'entraîner des dérives.

La notion de donnée publique locale renvoie à la capacité qu'aurait une collectivité à exercer, au niveau d'un territoire, une compétence liée à la gestion de la *data* et affranchie des traditionnelles verticales métiers. Se pose ainsi la question du territoire de pertinence. Il me paraîtrait utile de reconnaître en la matière une compétence publique locale, afin d'introduire des garde-fous et de sécuriser la façon dont les territoires peuvent s'emparer de ce sujet.

**Les données semblent encore entourées d'un grand flou juridique. Où en est le droit en la matière ?**

### **Stéphane Lelux**

Sur le plan juridique, nous vivons une situation caractéristique d'une aventure naissante. Dans la « ruée vers l'or » de la donnée, les pionniers s'arrogent la propriété de territoires nouvellement conquis. Puis arrivent d'autres acteurs qui remettent en cause cette appropriation, au nom de l'intérêt général. De fait, des questions de territorialité des compétences se posent aujourd'hui : qui est responsable des données stockées dans un serveur ? A quel régime leur gestion est-elle soumise ? Quelle est la responsabilité d'élus locaux à l'égard de données produites sur leur territoire par un délégataire de service public ? Les collectivités territoriales occupent pour le moment une « zone grise » et exercent une compétence qui ne leur est pas reconnue par le droit.

### **François Richard**

En dépit des incertitudes actuelles sur la propriété et la valorisation des données, certains acteurs avancent à grands pas, dotés de fortes capacités d'intervention économique. Dans ce contexte, les collectivités n'ont pas intérêt à attendre que l'Etat édicte des règles, mais doivent se mettre en capacité d'agir et d'intervenir politiquement sur la data produite sur leur territoire, quel qu'en soit l'opérateur. Il leur faut se doter de plateformes capables de dialoguer avec une diversité de fournisseurs. C'est au travers des plateformes que la gouvernance, la valorisation et la protection des données pourront s'opérer, et que nous parviendrons, à terme, à identifier un modèle économique viable.

**Sachant que la valeur ne réside pas dans les données mais dans leur combinaison, il semble délicat d'inciter à la production de *data* – qui a un coût – sans réfléchir en amont aux algorithmes qui les traiteront et aux services qui en découleront. La régulation des données ne va-t-elle pas de pair avec celle des algorithmes ?**

### **François Richard**

Il convient de découpler d'une part la production des données, dont les modalités doivent être transparentes et explicites pour la collectivité, et d'autre part leur traitement par les algorithmes, dont il faut avoir une connaissance la plus précise possible. Ces deux volets doivent être indépendants, afin de garantir l'autonomie et la capacité d'intervention des collectivités vis-à-vis des fournisseurs. En instaurant une interface entre la source des données, leur mode de stockage et les algorithmes qui les traitent, il devient plus facile d'identifier et de corriger les détournements.

### **Christine Le Bihan-Graf, associée, De Pardieu Brocas Maffei**

Les algorithmes sont une manière moderne de poser la question de la transparence des activités économiques régulées. Il importe que chacun ait connaissance, en toute transparence, de l'usage et des finalités des algorithmes. C'est bien le rôle du régulateur que de s'en préoccuper.



Fondation Paris-Dauphine

*Chaire Gouvernance et Régulation*  
*Fondation Paris-Dauphine*  
*Place du Maréchal de Lattre de Tassigny - 75116 Paris (France)*  
<http://chairgovreg.fondation-dauphine.fr>