

# Édu\_Num Économie et gestion

## Hors-série n°16

Mai 2020 - La ville intelligente

### Sommaire

#### 1. COMPRENDRE LA VILLE INTELLIGENTE

- 1.1 Ville intelligente- 60 secondes pour comprendre
- 1.2 Comprendre la ville intelligente
- 1.3 Ville de demain: une ville intelligente?

#### 2. LA VILLE INTELLIGENTE EN PRATIQUE

- 2.1 Les villes intelligentes de France
- 2.2 Quels exemples de villes intelligentes en France
- 2.3 Montgenèvre exploite ses données et devient intelligente
- 2.4 Àissy-les-Moulineaux, l'expérimentationIssyGrids'achève et inspire de nombreux autres projets
- 2.5 Villes intelligentes : à quoi ressembleront les villes du futur ?
- 2.6 À l'étranger aussi, les villes testent et se transforment en laboratoire
- 2.7 Les capteurs et les algorithmes de Stackr au service cœurs de ville et des déchèteries
- 2.8 Ville intelligente, du rêve à la réalité
- 2.9 Défis et enjeux juridiques pour la ville du futur
- 2.10 Traiter les données, un défi pour construire les territoires intelligents
- 2.11 Quelles règles pour la ville intelligente ?
- 2.12 À Toronto, la « ville Google » en quête d'une gouvernance de ses données numériques
- 2.13 Les promesses à double tranchant de la ville intelligente
- 2.14 La ville intelligente, une big mother en puissance ?
- 2.15 Ville intelligente et protection des données : le rôle clé du DPD
- 2.16 La ville intelligente, à quel prix ?
- 2.17 La ville intelligente offre de multiples débouchés

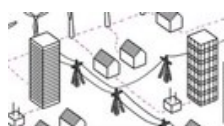
#### 3. PERSPECTIVES

- 3.1 Le déploiement de la 5G devrait accélérer l'avènement des villes intelligentes
- 3.2 Blockchain : la clé de l'émergence de la ville intelligente
- 3.3 « Des villes intelligentes... pour les citoyens »
- 3.4 Gouverner la ville numérique

**POUR RESTER INFORMÉ.E**

## 1. COMPRENDRE LA VILLE INTELLIGENTE

### 1.1 Ville intelligente - 60 secondes pour comprendre



Cette vidéo, réalisée par Orange, présente en une minute ce qu'est une ville intelligente.

**Voir la vidéo sur Youtube :**

<https://www.youtube.com/watch?v=-itOe4WjVe4>

### 1.2 Comprendre la ville intelligente



La Direction de la Prospective et du Dialogue Public de la ville de Lyon propose sur son site internet « Millénaire3 » un dossier complet de 14 documents sur la ville intelligente parmi lesquels trois infographies ont retenu notre attention :

- **Trois approches de la ville intelligente** : à ce jour, trois profils distincts de ville intelligente semblent émerger : la techno-cité, la ville contributive et collaborative et la e-cité. Téléchargez la totalité de l'infographie en cliquant sur le lien présent à droite de la page (pdf 957,50 ko)  
<https://www.millenaire3.com/dossiers/la-ville-intelligente-archives/trois-approches-de-la-ville-intelligente>

- **L'effervescence de la ville intelligente** : les services déployés dans le cadre d'une ville intelligente sont multiples et peuvent être regroupés dans six domaines d'actions que sont l'économie, la mobilité, l'environnement, la sécurité, la citoyenneté et l'action publique ainsi que les réseaux. Téléchargez la totalité de l'infographie en cliquant sur le lien présent à droite de la page. (638,94 ko)  
<https://www.millenaire3.com/dossiers/la-ville-intelligente-archives/l-effervescence-de-la-ville-intelligente>

- **Les data de la ville intelligente** : cette infographie met en évidence les modalités de récolte et d'utilisation des données d'une ville intelligente. Téléchargez la totalité de l'infographie en cliquant sur le lien présent à droite de la page (pdf 4,27 Mo) <https://www.millenaire3.com/dossiers/la-ville-intelligente-archives/les-data-carburant-de-la-ville-intelligente>

### 1.3 Ville de demain: une ville intelligente?



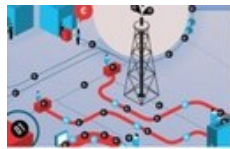
Diffusée sur France Culture, l'émission « *la méthode scientifique* » aborde en une heure les enjeux liés au développement des villes. Ces territoires produisent déjà 80% des gaz à effet de serre et consomment 75% de l'énergie. Pourtant, leur essor se poursuit, ainsi deux tiers de la population mondiale devrait vivre en ville en 2050. Comment améliorer le fonctionnement des villes, réduire leur impact environnemental, renforcer leur tissu social ? Pour répondre à ces problématiques, la ville de demain devra être une ville intelligente.

**Écouter l'émission de France Culture :**

<https://www.franceculture.fr/emissions/la-methode-scientifique/ville-de-demain-une-ville-intelligente>

## 2. LA VILLE INTELLIGENTE EN PRATIQUE

### 2.1 Les villes intelligentes de France



Sur cette carte de France, sont localisées les 25 villes françaises intelligentes et les projets qu'elles portent : l'open data, le wifi linéaire public, les réseaux électriques intelligents et la mise en place de plateformes participatives en ligne (48 %).

**Consultez la carte sur le site de Statista :**

<https://fr.statista.com/infographie/15435/projets-villes-intelligentes-france-smart-city/>

### 2.2 Quels exemples de villes intelligentes en France



Cet article fait un tour d'horizon des projets de cinq villes françaises engagées dans des projets de ville intelligente : Lyon, Nantes, Dijon, Bordeaux et Montpellier. **Consulter l'article sur le site Les Horizons :**

<https://leshorizons.net/2019/02/28/exemples-smart-city-france/>

### 2.3 Montgenèvre exploite ses données et devient intelligente



La station de ski de Montgenèvre propose une nouvelle application pour smartphone sur laquelle habitants et touristes peuvent trouver toutes les informations relatives à la vie de la station : fréquentation des pistes de ski et de vélo, menus de la cantine municipale, horaires d'ouverture des commerces et des institutions. Et, afin de faciliter l'accès à l'application, la ville a déployé des bornes wifi sur son territoire.

**Consulter l'article sur le site de l'Usine digitale :**

<https://www.usine-digitale.fr/article/montgenevre-exploite-ses-donnees-et-devient-intelligente.N907764>

### 2.4 À Issy-les-Moulineaux, l'expérimentation IssyGrid s'achève et inspire de nombreux autres projets



*Smartgrid* est le nom donné à un réseau de distribution électrique intelligent, qui ajuste la production et la distribution d'électricité en temps réel en fonction de la consommation détectée. Cet article relate le retour d'expérience d'Issygrid, le *smartgrid* déployé dans un quartier d'Issy-les-Moulineaux.

**Lire l'article sur le site de l'Usine digitale :**

<https://www.usine-digitale.fr/article/l-exemple-d-issygrid-inspire-de-nombreux-projets-de-smart-city.N823970>

### 2.5 Villes intelligentes : à quoi ressembleront les villes du futur ?



Cet article du média « Futura » recense quatre vidéos produites par EDF montrant les projets de ville intelligente auxquels cette entreprise a activement participé :

- la plateforme de planification urbaine à Singapour

- le premier double *smart grid* français à Nanterre, qui couple un réseau thermique et un réseau électrique intelligents.  
- la station multiénergie de la ville Sanya  
- l'éclairage public intelligent de la ville de Sant Cugat des Vallès  
L'article se termine par l'évocation d'un projet d'autoconsommation d'une électricité produite par des panneaux photovoltaïques dans la ville de Lyon.

**Consulter l'article sur le site de Futura-Sciences :**

<https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/ville-villes-intelligentes-ressembleront-villes-futur-78254/>

## 2.6 À l'étranger aussi, les villes testent et se transforment en laboratoire



À l'étranger, l'engouement pour les territoires intelligents intéresse aussi les GAFAs alors que des villes font leur propre expérience de l'intelligence territoriale. Singapour s'emploie à développer ses propres infrastructures pour éviter de faire circuler ses données sur internet ou les stocker dans un cloud. Boston s'appuie sur des données d'un acteur privé *Waze* afin de réduire les embouteillages et ainsi que sur des informations envoyées par ses citoyens pour entretenir la voirie. Les 12 000 capteurs installés sur le territoire de Santander analysent des données assez variées que le bruit, l'humidité, la qualité de l'air, la quantité de déchets des bennes à ordures, le nombre de places de parking disponibles ou encore le parcours des bus...

**Lire l'article sur le site de la Gazette des communes :**

<https://www.lagazettedescommunes.com/593601/a-letranger-aussi-les-villes-testent-et-se-transforment-en-laboratoire/>

## 2.7 Les capteurs et les algorithmes de Stackr au service cœurs de ville et des déchèteries



L'entreprise française *Stackr* récolte et exploite journalièrement 7 millions de données. Initialement spécialisée dans l'analyse des parcours clients dans les centres commerciaux et les magasins, la société oriente actuellement son activité dans la logistique, le contrôle d'accès aux déchèteries ainsi que dans la fréquentation des cœurs de ville.

**Consulter l'article sur le site de l'Usine digitale :**

<https://www.usine-digitale.fr/article/les-capteurs-et-les-algorithmes-de-stackr-au-service-c-urs-de-ville-et-des-decheteries.N767729>

## 2.8 Ville intelligente, du rêve à la réalité

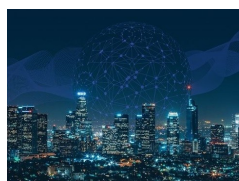


L'engouement des collectivités territoriales pour les projets de ville intelligente est réel, particulièrement dans le domaine de l'environnement et des transports. Toutefois, seul un tiers de ces collectivités est réellement engagé dans de tels projets car les obstacles à leur mise en œuvre restent nombreux.

**Lire l'article sur le site de la Gazette des communes :**

<https://www.lagazettedescommunes.com/594876/la-smart-city-du-reve-a-la-realite/>

## 2.9 Défis et enjeux juridiques pour la ville du futur



Dans un premier temps, cet article contextualise l'émergence des villes intelligentes et en rappelle l'origine. Il fait ensuite un tour d'horizon des villes françaises engagées dans cette démarche puis, il aborde les enjeux juridiques liés aux données, tant sur le plan de l'open data que sur le plan de la confidentialité des données personnelles.

**Lire l'article sur le site du cabinet Staub et Associés :**

<http://www.staub-associes.com/smart-cities-defis-enjeux-juridiques-ville-futur/>

## 2.10 Traiter les données, un défi pour construire les territoires intelligents



Une étude lancée en 2017 par la Gazette des communes et la Caisse des dépôts recense les principales préoccupations des collectivités en ce qui concerne le déploiement de leurs services intelligents telles que les modalités de pilotage et de financement. L'entrée en vigueur du RGPD en 2018 place la gestion des données récoltées en première position de ces sujets de réflexion.

**Lire l'article sur le site de la Gazette des communes :**

<https://www.lagazettedescommunes.com/535038/traiter-les-donnees-un-defi-pour-construire-les-territoires-intelligents/>

## 2.11 Quelles règles pour la ville intelligente ?



Dans cet interview donné à BFM TV, Michel Leclerc, Fondateur du cabinet Parallel Avocats, expose les enjeux juridiques de la ville intelligente que sont l'open data ainsi que l'intervention des opérateurs privés dans la construction et le fonctionnement des villes intelligentes.

**Voir la vidéo sur Youtube :**

<https://www.youtube.com/watch?v=32OIWgTt5Is>.

Pour aller plus loin, Michel Leclerc et Arthur Millerand développent ces propos dans l'article « *Les données dans la Smart City : regards juridiques* » issu de la revue THIRRD consacrée aux aspects juridiques de la smart city.

**Cette revue THIRRD est publiée par leur cabinet Parallel Avocats :**

<https://third.digital/numero-2-a-la-recherche-de-la-smart-city/les-donnees-dans-la-smart-city-regards-juridiques/>

## 2.12 À Toronto, la « ville Google » en quête d'une gouvernance de ses données numériques



La société Sidewalk Labs, la filiale d'Alphabet (maison mère de Google) est en train de transformer un quartier de Toronto en territoire intelligent. Toutefois, les importants prélèvements de données personnelles nécessaires au fonctionnement de ce quartier ainsi que la privatisation de l'espace public par une entreprise posent question et soulèvent de nombreuses oppositions.

**Consulter l'article sur le site du Monde :**

[https://www.lemonde.fr/economie/article/2019/06/14/a-toronto-la-ville-google-en-quete-d-une-gouvernance-de-ses-donnees-numeriques\\_5476121\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2019/06/14/a-toronto-la-ville-google-en-quete-d-une-gouvernance-de-ses-donnees-numeriques_5476121_3234.html)

## 2.13 Les promesses à double tranchant de la ville intelligente



Cet article met en perspective les limites de la ville intelligente que ce soit dans le domaine de l'écologie, de la sécurité, de la démocratie ou encore de la performance de l'e-administration.

**Lire l'article sur le site de la Gazette des communes :**

<https://www.lagazettedescommunes.com/223137/les-promesses-a-double-tranchant-de-la-ville-intelligente/>

## 2.14 La ville intelligente, une big mother en puissance ?



Ces territoires intelligents posent deux questions essentielles

- la surveillance car chaque fait et geste des habitants peuvent être scrutés,
- et la sécurité des données alors les partenariats public-privé apparaissent inévitables pour répondre aux investissements demandés par la ville intelligente.

**Consulter l'article sur le site de la Gazette des communes :**

<https://www.lagazettedescommunes.com/228554/la-ville-intelligente-une-big-mother-en-puissance/>

## 2.15 Ville intelligente et protection des données : le rôle clé du DPD



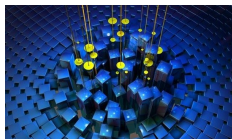
Le règlement européen sur la protection des données, entré en vigueur en 2018 oblige les collectivités territoriales à désigner un délégué à la protection des données (DPD). Cette désignation constitue en fait une bonne réponse aux questions de protection des données à caractère personnel, qui sont posées par le développement des territoires intelligents. Le DPD peut ainsi mettre en œuvre les dispositifs de protection des données, veiller à la réalisation des analyses de

risques ou encore être l'interlocuteur privilégié en cas de violation de données personnelles.

**Consulter l'article sur le site du cabinet Haas Avocats :**

<https://www.haas-avocats.com/data/smart-city-protection-des-donnees-role-cle-dpo/>

## 2.16 La ville intelligente, à quel prix ?

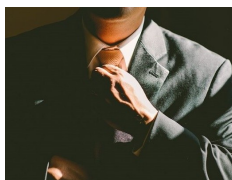


Cet article interroge le financement des services publics sur les territoires intelligents. En effet, l'administré y est tout autant usager du service public que producteur des données à partir desquelles le fonctionnement de la ville est optimisé. Au final, l'analyse des données comportementales pourrait même permettre de facturer chaque habitant en fonction de l'usage qu'il a du service, ce qui permettrait aussi d'encourager les comportements vertueux et de taxer les mauvais comportements. Ainsi on peut se demander si le prix des services fournis par les collectivités conservera sa forme d'impôt ou si une tarification à l'usage pourrait à terme voir le jour.

**Consulter l'article sur le site de la Gazette des communes:**

<https://www.lagazettedescommunes.com/531704/la-smart-city-a-quel-prix/>

## 2.17 La ville intelligente offre de multiples débouchés



Prenant conscience que la construction de villes intelligentes nécessite de nouvelles compétences, les écoles d'ingénieurs ouvrent de nouvelles formations afin de répondre à l'émergence des nouveaux métiers.

**Consulter l'article sur le site de l'Usine digitale :**

<https://www.usine-digitale.fr/article/la-smart-city-offre-de-multiples-debouches.N777164>

## 3. PERSPECTIVES

### 3.1 Le déploiement de la 5G devrait accélérer l'avènement des villes intelligentes



Le déploiement des réseaux 5G devrait faciliter l'essor des villes intelligentes, qui nécessitent de l'internet haut débit, que ce soit pour les objets connectés ou la gestion des données.

**Lire l'article sur le site de 20 minutes :**

<https://www.20minutes.fr/high-tech/2659051-20191124-smart-city-comment-la-5g-va-rendre-les-villes-plus-smart>

### 3.2 Blockchain : la clé de l'émergence de la ville intelligente



À terme, la technologie de la blockchain pourrait s'avérer être le moyen de sécuriser les transferts de données personnelles nécessaires au bon fonctionnement des villes intelligentes.

**Lire l'article sur le site du Journal du Net :**

<https://www.journaldunet.com/economie/services/1439787-blockchain-la-cle-de-l-emergence-de-la-ville-intelligente/>

### 3.3 « Des villes intelligentes... pour les citoyens »



Cette tribune, rédigée par Yannick Rumpala (maître de conférences en science politique à la faculté de droit et de science politique de l'université de Nice), esquisse une autre vision de la ville du futur différente de la ville intelligente : « la fab city », un territoire où les habitants ne seraient pas seulement consommateurs de technologies offertes par des entreprises privées. À l'image de la production individualisée permise par les imprimantes 3D, la « fab city » réunirait des ateliers locaux dans lesquels les habitants redeviendraient acteurs d'une production locale. La « fab city » dépeint ainsi une vision de la ville du futur plus écologique et sociale offrant même des possibilités d'autosuffisance.

**Consulter le document sur le site du journal Le Monde :**

<https://www.lemonde.fr/idees/article/2017/01/11/des-villes-intelligentes-pour-les->

### 3.4 Gouverner la ville numérique



Que ce soit la récolte massive des données personnelles ou encore l'apparition des plateformes comme *Airbnb* ou *Waze*, le numérique bouleverse la gouvernance de l'espace urbain. L'ouvrage « Gouverner la ville numérique », publié en août 2019, aborde les enjeux politiques de la ville intelligente.

**Ce lien donne accès à la fiche de lecture rédigée par Cogito, magazine en ligne de Sciences Po :**

<https://www.sciencespo.fr/research/cogito/home/gouverner-la-ville-numerique/>

## POUR RESTER INFORMÉ.E

---

### Comptes twitter d'éducol et de la Direction du numérique pour l'éducation

Pour suivre l'actualité du site d'information des professionnels de l'éducation, rendez-vous sur twitter sur le compte [@éducol](#) et sur celui de la DNE [@Edu\\_Num](#).

Pour suivre l'actualité de l'économie et gestion, abonnez-vous au compte twitter [@Eduscol\\_EG](#)

Vous pouvez rester informé des dernières actualités du site [éducol Économie et gestion](#) en vous abonnant au [flux RSS général de la discipline](#) ainsi qu'à celui de la [lettre Édu\\_Num](#).

*Cette lettre est proposée par la Direction du numérique pour l'éducation (DNE TN3 - économie et gestion) et Christine Gaubert-Macon, Inspectrice générale de l'éducation, du sport et de la recherche, doyenne du groupe économie et gestion.*