



imbrikation

N°9 - 29 juin 2017

L'OBSERVATOIRE IMBRIKATION

Scrute pour vous les nouveaux horizons



SMART CITY

- La ville qui vous facilite la vie -

En 2025, 70% de la population vivra en ville, contre 50% aujourd'hui. De nombreux acteurs cherchent donc à rendre les villes intelligentes, pour améliorer les conditions de vie de leurs habitants, tout en maîtrisant l'impact sur l'environnement. Qui sont-ils et que mettent-ils en œuvre pour atteindre cet objectif?

Le principe

En chiffres

Les domaines d'application

Le principe

La Smart City -ou ville intelligente- se caractérise par l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC)

pour améliorer les services urbains tout en réduisant les coûts. C'est donc une ville connectée. Cela passe par l'installation de capteurs à différents endroits, permettant de récolter des données en grande quantité sur les usages des habitants. L'exploitation de ces données et leur croisement permet de relier différents services de la ville pour les rendre plus performants.

La smart city et l'importance des données

Les villes intelligentes font intervenir différents acteurs : les municipalités, des associations, des industriels, des éditeurs de logiciels... Cela implique une mise à disposition spécifique des données récoltées.

Des villes intelligentes grâce à des habitants informés

Afin que tous, y compris les habitants, puissent participer au développement des nouveaux projets pour leur ville, il est essentiel que les données soient accessibles. La ville intelligente est donc indissociable de l'open-data : la donnée ouverte au public. La mairie de Paris a par exemple développé le site [ParisData](#) qui fournit aux internautes des données en temps réel.

Des plateformes collaboratives voient le jour afin que les habitants puissent participer à l'évolution de leur quartier et de leur ville. Nantes et sa plateforme [Nantesco](#) donne la parole à ses habitants pour le développement de projets spécifiques.

Interfaces de centralisation des données.

Pour faciliter la gestion des villes, de nombreuses interfaces de centralisation des données récoltées dans la ville voient le jour. City Top développée par [Thalès](#) regroupe par exemple sur un tableau de bord, l'ensemble des données de la ville en temps réel. Lorsque certains événements ou seuils sont atteints, des alertes sont automatiquement envoyées.

Focus sur... les villes du futur

Certains pays construisent de nouvelles villes de A à Z. Celles-ci sont intelligentes et optimisent les ressources disponibles. C'est le cas par exemple de Songdo en Corée du Sud, ou de Masdar aux Emirats Arabes Unis.

Songdo en Corée du Sud.

Chantier commencé en 2003 et qui devrait se terminer en 2022, pour un coût estimé à 35 milliards d'euros.

A la place des poubelles, on trouvera un système d'aspiration des ordures et de traitement en sous-sol. Des capteurs ont été installés dans l'ensemble de la ville, et jusque dans les logements privés. Chaque appartement est équipé d'un écran de bord central connecté à tous les équipements du logement. Il sera possible de surveiller les enfants à distance par le biais de cet écran, d'effectuer des achats, d'effectuer des télé-consultations avec son médecin...




Masdar aux Emirats Arabes Unis.


Cette ville de 7km² devrait être terminée d'ici 2030. Le coût de sa construction est évalué à 17 milliards d'euros. Il s'agit d'un véritable laboratoire pour une ville à zéro émission et zéro déchets.


Les bâtiments qui la composent ont été pensés pour réduire la consommation énergétique avec par exemple des façades qui évitent le rayonnement solaire. Un parc photovoltaïque a été construit aux portes de la ville. Cette dernière devrait être entièrement piétonne, avec une circulation souterraine permise grâce à des voitures autonomes et électriques...




En chiffres


 Marché des villes intelligentes estimé à 1 500 milliards de dollars en 2020 dans le monde.

 Le taux moyen de croissance annuelle de ce marché devrait être de 13,6% entre 2014 et 2020.

 Le secteur des transports intelligents et de la sécurité devraient être les plus porteurs dans la smart city.

Quelques faits

 Aux côtés des start-ups, on retrouve des grands groupes sur le marché de la smart city tels que IBM, Orange, Cisco, Veolia, Siemens, Accenture, Bouygues, Honeywell, Oracle...

 En France, 25 communes sont définies comme villes intelligentes, dont 14 ont moins de 250 000 habitants.

Les domaines d'application

Stationnement

Différentes entreprises ont pour objectif de **faciliter le stationnement en ville** et donc de mieux **gérer les flux de circulation**, en réduisant le temps passé à chercher une place disponible. **ZenPark** permet par exemple de réserver sa place dans un parking partagé depuis son smartphone. D'autres entreprises comme **Sterela**, ou **Urbio-tica** développent des **capteurs de stationnement** indiquant rapidement et visuellement les places disponibles.

Transport

Des applications permettent de **mettre en réseau les différents modes de transport** au sein d'une ville, et de suivre en temps réel leurs mouvements, afin de **faciliter la mobilité** des habitants (vélo, métros, bus...). Des **bornes de recharge** pour les voitures électriques sont installées. Les **flux de circulation** sont analysés pour être optimisés. Lyon et Paris quant à eux ont testé la circulation de **navettes autonomes** au début de l'année 2017.

Les déchets

Sigrenea et **Enevo** ont développé des **capteurs indiquant le taux de remplissage des conteneurs** afin d'optimiser le ramassage des déchets. **Craft.ai** et **Suez** de leur côté collaborent pour **prédire l'heure de passage des camions** chargés du ramassage d'ordures afin que les habitants sachent à quelle heure sortir leurs poubelles et pour limiter les embouteillages.

Eclairage

La maîtrise de l'éclairage public permet de réaliser des économies d'énergie. **Kawantech** et ses capteurs Kara, ou **Sensus** de Xylem peuvent créer un **réseau de lampadaires intelligents**. La luminosité peut varier selon les heures et les besoins. Ainsi, l'éclairage augmente lorsqu'un piéton passe et diminue lorsqu'il s'agit d'une voiture. Les lampadaires peuvent également **remplir d'autres fonctions**, comme apporter une connexion internet ou être équipés de caméras de vidéosurveillance, comme ceux proposés par **Technilum**.

Vidéosurveillance

Des caméras de vidéosurveillance dont les **images sont analysées par des logiciels intelligents** permettent de surveiller les flux de circulation mais également de détecter les anomalies et d'alerter les secours immédiatement.

Gestion de l'eau

L'optimisation des réseaux d'eau permet de **réaliser d'importantes économies** à l'échelle d'une ville. Dans certaines agglomérations comme à Lille, **Véolia** a mis en place des **centres de pilotage de l'eau**. Ces centres gèrent les données recueillies par les **capteurs** présents dans le circuit d'adduction d'eau. Ils permettent de **détecter les fuites**, les contaminations et d'effectuer des opérations de **maintenance** plus rapidement.

Santé

La qualité de l'air dans les villes est un enjeu de santé publique. Des capteurs et des stations de mesure peuvent être installés à différents endroits pour mesurer précisément les niveaux de pollution. **AirLabs** a développé du **mobilier urbain** qui participe au traitement de l'air, comme des bancs ou des abribus qui **filtrent l'air et le redistribuent dépollué aux usagers**. Des capteurs de bruit et des stations météo sont également souvent installés.

Les limites

Vie privée : Les villes intelligentes récoltent un nombre important de données pour être efficaces, et elles mettent souvent en place des systèmes de vidéosurveillance. Les citoyens peuvent être réticents à la collecte de données et d'images les concernant.

Sécurité et accessibilité des données : Les données collectées doivent être à la fois protégées et sécurisées, mais également accessibles aux habitants de la ville afin qu'ils puissent participer à son développement.

Attribution des espaces : Certains quartiers pourraient attirer des populations plus aisées au détriment de la mixité sociale.

Si vous avez des questions, ou si vous êtes intéressé par d'autres sujets, écrivez-nous :
imbk-partenaires@imbrikation.fr



Imbrikation SAS
7 rue Alexander Fleming
49066 Angers Cedex
02 41 20 28 89