

# L'interopérabilité, sésame des villes intelligentes d'aujourd'hui et de demain ?

Le terme villes intelligentes ou encore Smart Cities est aujourd'hui rentré dans le langage courant et ne cesse de séduire peu à peu les municipalités et les industriels qui voient en l'Internet des Objets une voie pour transformer leur ville en ville du futur. Selon une étude de FrostSullivan, ce marché devrait représenter d'ici 2020 plus de 1.500 milliards de dollars. La France n'est pas en reste puisqu'elle compte déjà autour de 18 villes intelligentes. 2015 permet d'être une année charnière pour le secteur de l'IoT (Internet of Things).

Les initiatives dans les villes intelligentes aujourd'hui sont concentrées sur quelques domaines principaux :

- la gestion des ressources,
- le déplacement plus efficace des personnes, des véhicules et des biens dans la ville,
- l'amélioration de la sécurité publique,
- l'optimisation des services publics.

Dans de nombreux cas, les applications Smart City sont déployées à travers des partenariats entre les autorités urbaines, les fournisseurs de technologie, les institutions et les prestataires de services. Certaines applications sont déjà en activité aujourd'hui comme des systèmes de gestion de l'eau et des déchets, des stationnements intelligents, la surveillance vidéo et des systèmes d'éclairage public. Ces derniers permettent aux villes d'avoir une image plus claire de son infrastructure d'éclairage urbain et d'obtenir des données en temps réel sur la consommation énergétique et des notifications automatiques de panne, pour finalement réduire les coûts énergétiques et de la maintenance. Dans certains cas, les lampadaires peuvent même être programmés individuellement en fonction des besoins du quartier.

Pour illustrer ces quelques cas d'usage, voici un scénario hypothétique assez commun : un accident de la circulation en soirée dans le centre-ville dans de mauvaises conditions météorologiques et qui nécessite une intervention d'urgence et la fermeture d'une importante intersection pendant plusieurs heures. Une ville intelligente peut justement apporter une réponse coordonnée:?

Les équipes d'intervention reçoivent une notification immédiate et sont acheminés rapidement vers le lieu de l'accident grâce aux feux passant automatiquement au vert pour faciliter le passage des ambulances et des camions de pompiers

La luminosité des lampadaires autour du lieu de l'accident et de la zone environnante est augmentée pour fournir plus de lumière aux premiers secours

Les feux autour de l'intersection fermée sont automatiquement modifiés pour gérer l'augmentation du trafic

Les restrictions de stationnement sur les routes alternatives sont automatiquement prolongées après l'heure de pointe afin de garder les voies de circulation ouvertes pour faire face au trafic supplémentaire

Les autobus sont re-routés et les usagers enregistrés sur le réseau de transport urbain reçoivent des notifications sur leurs smartphones afin de les notifier de la déviation mise en place sur la route pour leur domicile

Avant d'en arriver là, l'un des défis majeurs est de s'assurer que les technologies Smart City ne

seront pas piégées dans les silos technologiques distincts. Il est donc essentiel que les applications et les systèmes IoT soient conçus pour être interopérables et ouverts aux liens de communication entre eux, tout en conservant un bon niveau de sécurité. Il est aujourd'hui impossible de dire exactement ce à quoi une ville intelligente va ressembler, mais pour en jeter les bases, il est important pour tout urbaniste de pouvoir s'appuyer sur des standards IoT, ouverts et flexibles autant que possible, afin de permettre aux citoyens de tirer pleinement parti des nouveaux potentiels de développements dans le futur. L'utilisation de réseaux sans fil largement disponibles comme la 2G, 3G et 4G garantit que les systèmes vont pouvoir être déployés efficacement et entretenus de manière rentable sur le long terme. En tirant parti des plateformes de logiciels open-source et des interfaces de programmation d'application (API), les systèmes qui n'échangeaient pas de données aujourd'hui pourront le faire à l'avenir si nécessaire.

Pour autant, nous sommes encore au début du processus de développement des villes intelligentes. En définitive, au-delà de la Smart City, la question est de savoir comment les autorités vont pouvoir exploiter les données fournies par tous les capteurs déployés à travers la ville. En effet, les modèles de services vont se transformer vers des applications individuelles dans le but d'interagir plus directement avec les citoyens et de dégager davantage de valeur ajoutée comme la création de nouveaux services interconnectés en plus de la gestion d'actifs. En d'autres termes, les villes intelligentes utilisant l'IoT sur une base totalement intégrée pourront bientôt se développer en collectivités ingénieuses/intelligentes.