

## L'IoT au service de villes plus intelligentes et plus sûres

*Auteur : Robbie Paul, Directeur du développement commercial IoT chez Digi-Key Electronics*

Plus de la moitié de la population mondiale vit dans des villes, et ce nombre ne cesse d'augmenter. La vie urbaine présente de nombreux avantages, mais les fortes concentrations de personnes peuvent également créer une multitude de défis en matière de durabilité pour les gestionnaires de villes et d'installations, d'un point de vue social, économique, sécuritaire et environnemental.

Bien que cela puisse ressembler à de la science-fiction, les systèmes IoT qui permettent de créer des « villes intelligentes » contribuent à atténuer ces défis croissants dans de nombreux centres urbains et sont adoptés dans le monde entier. Il s'agit de solutions telles que des parkings qui comptent et affichent le nombre de places libres, des poubelles qui signalent qu'elles sont pleines et qu'il faut les vider, des éclairages qui s'allument et s'éteignent automatiquement à l'approche de personnes, des feux de circulation qui s'adaptent aux schémas de circulation et plus encore.

Ces solutions sont conçues pour améliorer l'efficacité et le confort aussi bien pour les habitants, les travailleurs et les visiteurs que pour le personnel chargé de l'entretien des équipements, le personnel de sécurité publique, etc.



### **Les capteurs connectés sont essentiels**

Les villes intelligentes reposent en grande partie sur des capteurs embarqués qui sont connectés sans fil les uns aux autres et/ou à une plateforme dorsale via une connexion Wi-Fi, cellulaire ou LoRaWAN (réseau étendu longue portée). Les réseaux cellulaires 5G se développent dans le monde entier, principalement dans les grandes zones métropolitaines, et le réseau LoRaWAN – bien qu'actuellement moins connu du grand public – a un énorme potentiel pour jouer un rôle important dans la création de villes intelligentes. En fait, les réseaux LoRaWAN se développent rapidement dans le monde entier, avec des réseaux comme [Helium](#) ajoutant plus de 1000 points d'accès par jour.

La technologie LoRaWAN offre une connectivité longue portée et permet de mettre les capteurs en réseau avec des points d'accès, à un coût inférieur par rapport à une solution dans laquelle chaque capteur a sa propre connexion cellulaire, ce qui en fait une excellente option pour les villes qui ont besoin d'un nombre important de capteurs connectés. La 5G a également le potentiel de permettre une connectivité de masse avec une latence plus faible.

Les capteurs capables de transmettre des informations à distance sont essentiels à mesure que le volume de capteurs installés dans les villes augmente. Il serait extrêmement inefficace de demander aux

employés de vérifier chaque capteur « intelligent » en personne. Le fait de pouvoir consulter les données transmises à partir d'une plateforme de back-office permet de gagner beaucoup de temps.

L'augmentation du nombre de capteurs et de la collecte de données s'accompagne de préoccupations accrues en matière de confidentialité et de sécurité, qui doivent être prises au sérieux. Les villes qui mettent en œuvre les technologies de ville intelligente doivent mettre en place des directives et des processus renforcés et clairement définis concernant la manière dont les données seront utilisées, qui pourra y accéder, combien de temps elles seront stockées, et plus encore, afin de protéger la sécurité de leurs administrés et de réduire les problèmes de responsabilité.



### **Cas d'utilisation des technologies de ville intelligente**

Les transports et la mobilité sont des domaines majeurs en matière d'avancées actuelles et de possibilités futures des villes intelligentes. Les chargeurs de véhicules électriques sont un excellent exemple de technologie de ville intelligente dont l'infrastructure est en cours de développement. Aujourd'hui, il y a une pénurie de chargeurs de véhicules électriques, mais dans un futur proche, avec la popularité croissante des véhicules électriques, les villes devront installer de nombreuses bornes de recharge. Elles pourraient même envisager de créer un système de réservation afin que chaque chargeur soit constamment utilisé, sans aucun temps d'arrêt, pour un retour sur investissement maximum.

Même des solutions simples, telles que des cartes d'identité et des tickets numériques, peuvent créer des opportunités d'efficacité. Si votre abonnement de bus ou de train se trouve sur votre téléphone, vous n'avez pas à craindre de perdre un ticket physique, et les fournisseurs de services de transports n'ont pas à se soucier d'imprimer des tickets, ce qui génère moins de déchets. La location de vélos ou de scooters électriques contribue également à réduire le nombre de véhicules sur les routes, ce qui rend les villes plus sûres pour les piétons comme pour les conducteurs.

La durabilité est également un sujet brûlant pour les villes intelligentes, tant du point de vue énergétique qu'environnemental. Les tests automatisés tels que la surveillance de la qualité de l'air sont de plus en plus populaires : avec des instruments de mesure de la qualité de l'air installés à des emplacements stratégiques d'une ville, les habitants pourraient décider en connaissance de cause s'ils doivent prendre des précautions comme porter un masque ou limiter le temps passé à l'extérieur en raison du pollen, de la fumée d'un incendie ou de la pollution, par exemple.

Londres est un excellent exemple de zone métropolitaine en passe de devenir une ville intelligente. Le maire de Londres a lancé une campagne appelée « Smarter London Together », qui vise à faire de

Londres « la ville la plus intelligente du monde ». La ville a engagé un responsable de la stratégie numérique pour superviser la mise en œuvre de ces technologies, et dispose même d'un tableau de bord de gestion de projet public où les citoyens peuvent voir les mises à jour en temps réel sur l'état d'avancement des objectifs.



### **Développer les villes intelligentes d'aujourd'hui**

Digi-Key, en partenariat avec Supplyframe, TE et Microchip, a lancé une série en trois parties intitulée « [City Digital](#) » qui met en lumière certaines des villes les plus avancées du monde, illustrant comment les dernières technologies et innovations remodelent la façon dont les gens travaillent, se déplacent et vivent dans les villes à l'ère moderne.

De plus, Digi-Key s'engage à rechercher des fournisseurs qui favorisent ces solutions innovantes de villes intelligentes. En continuant à ajouter des technologies de pointe à son portefeuille de produits, Digi-Key vise à soutenir le développement de solutions de plus en plus sophistiquées, capables d'améliorer la qualité de vie de milliards de personnes dans le monde.

[www.digikey.fr](http://www.digikey.fr)