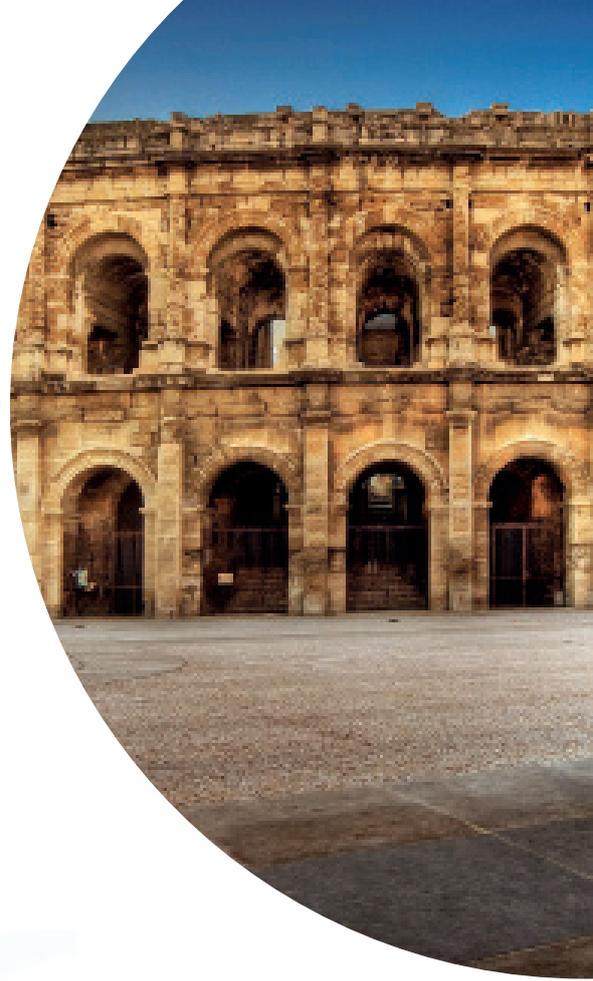


La "Rome française" accueillait en octobre la 5ème étape du Smart Cities Tour. L'occasion d'évoquer les différentes facettes d'un projet de ville intelligente qui s'inscrit dans la durée.

Depuis plus de 10 ans, Nîmes déploie un réseau fibre optique et des capteurs IoT sur son territoire. Elle entend désormais centraliser et optimiser la gestion des données collectées.

# Nîmes

## De l'IoT à la gestion centralisée de la data



de notre ville que nous pourrions construire ensemble le Nîmes de demain », a déclaré en préambule Franck Proust, adjoint au maire délégué à la coordination générale de l'action municipale, à la modernisation et à l'évaluation des politiques publiques, aux relations internationales et avec les collectivités. Il s'exprimait le 15 octobre dernier, lors de la cinquième étape du Smart Cities Tour, événement itinérant dont l'ambition est de démystifier la démarche smart city auprès des élus et des cadres territoriaux en allant à leur rencontre partout en France. Une journée d'échanges organisée à l'auditorium du musée de la Romanité. Un lieu symbolique, alliant justement histoire et modernité.

### 800 km de fibre

« A Nîmes, la smart city est à la fois présente et à construire, a poursuivi Franck Proust. Alors que nous ne parlions pas encore de smart city, nous menions déjà des projets en ce sens. » C'est le cas du déploiement du réseau fibre optique, qui a commencé en 2003. Baptisé GECKO, ce réseau a d'abord relié les principaux services publics, puis progressivement les entreprises et les immeubles d'habitation. D'une longueur de plus de 800 km, il raccorde aujourd'hui 1200 entreprises. Il constitue également un élément crucial du déploiement de l'IoT sur le territoire (lire ci-après).

→ Mondialement connue pour son patrimoine romain, dont ses célèbres arènes, la capitale du Gard a toujours conjugué passé, présent et avenir, en valorisant son histoire, sans devenir une ville musée. Le développement de la smart city à Nîmes s'inscrit dans cette démarche. L'internet des objets (IoT) participe par exemple à la prévention des risques d'inondation et donc à la préservation du patrimoine. Le numérique sert également à dynamiser le territoire, en faci-

tant la vie quotidienne des Nîmois. La nouvelle application mobile de la ville, lancée en février, permet ainsi de payer le stationnement, d'effectuer des démarches en ligne, de consulter l'agenda des sorties ou de faire du signalement citoyen.

« Notre projet smart city respecte l'ADN de notre cité. Nous disposons d'un passé riche, qui est au cœur de l'attractivité du territoire. Mais nous sommes aussi résolument tournés vers l'avenir. C'est en prenant appui sur nos atouts et sur les marqueurs



Autre domaine alliant passé et avenir : la vidéoprotection. Depuis le début des années 2000, Nîmes a déployé 650 caméras, d'abord à des fins de protection des biens et des personnes. Ce réseau devient progressivement multiservices. « Les caméras servent déjà à la prévention des inondations. Nous développons également de nouveaux usages grâce à l'intelligence artificielle, comme le guidage jusqu'à une place de stationnement libre, la détection d'attroupements inhabituels sur la voie publique ou encore d'une personne tombée au sol », a expliqué Cyril Yver, directeur des usages et des infrastructures numériques de Nîmes Métropole.

Capitaliser sur l'existant : Nîmes en a fait un précepte. « Nous entendons maximiser la valeur d'usage des technologies déjà déployées », a souligné Cyril Yver. Outre développer les usages du réseau de vidéoprotection, Nîmes va continuer d'étendre l'exploitation de son réseau fibre. Il servira par exemple à « connecter » la future ligne Tram'Bus, prévue pour janvier prochain, afin d'y déployer de la vidéoprotection, de l'éclairage intelligent ou de l'information voyageur en temps réel.

### Un projet pragmatique, humain et collaboratif

Le développement de la smart city à Nîmes repose sur trois principes. Le premier est le pragmatisme, qui

## KPMG

### « Il faut partir des politiques publiques, pas de la technologie »

En parallèle des différentes tables rondes, KPMG a présenté ses recommandations pour mener à bien un projet smart city. « Attention aux villes phares qui ont de grands projets. Ce n'est pas forcément un exemple à suivre. Chaque territoire doit développer son propre projet smart city correspondant à ces enjeux et des besoins spécifiques, a tout d'abord

recommandé Erwan Keryer, directeur associé. Concernant la méthode, il ne faut pas aborder un projet par la technologie. Il faut partir des politiques publiques et chercher comment le numérique peut en faciliter l'action. » Le cabinet d'audit et de conseil recommande également de ne pas aller seul vers la smart city. « Il faut travailler en écosystème, avec des

partenaires privés, mais aussi les autres acteurs locaux de la sphère publique. » Le cabinet estime également que la mise en place d'une stratégie globale de la gestion de la donnée est incontournable. Enfin, concernant les coûts, KPMG recommande de ne pas se lancer dans des projets « économiquement hors normes ». Erwan Keryer a notamment cité en exemple le projet smart city de Saint-Grégoire, en Bretagne, qui couvre la plupart des grands axes de la ville intelligente pour un budget restreint de 250 000 euros (lire notre reportage dans ce numéro).

s'illustre par le précepte, évoqué précédemment, de partir de l'existant. Le projet nîmois se veut également "humain". « Si la technologie numérique tient une place importante, il ne faut pas négliger les besoins de l'utilisateur, qu'il soit habitant, touriste, agent de la collectivité ou entrepreneur », a souligné Franck Proust. Et pour connaître en détail ces besoins, la ville intelligente se doit d'être "collaborative". « Notre projet est co-construit, notamment avec les agents de la ville dans le cadre d'ateliers de travail. Ces ateliers ont permis de faire émerger une vision partagée de la ville intelligente, d'instiller de la

Smart city dans l'ensemble des projets en cours, mais aussi de mettre en place une approche véritablement transversale et multidisciplinaire », a-t-il poursuivi.

Un mode opératoire détaillé par Sylvaine Lobry, chargée de mission smart city pour la ville de Nîmes. « Une quarantaine d'agents sont mobilisés dans les ateliers de co-construction. Ces ateliers, au nombre de six, couvrent les principaux enjeux de notre politique publique : cadre de vie, environnement, sécurité, etc. ». Aujourd'hui, leurs travaux visent à donner davantage de cohérence aux projets, en déve-



La 1<sup>ère</sup> table ronde réunissait Sylvaine Lobry, chargée de mission Smart City à Nîmes, Magali Le Coze, responsable Smart City France pour Bouygues Energie et Services, Ariel Gomez, rédacteur en chef de Smart City Mag, Emmanuel Mouton, président du cluster Digital 113, et Constance Nebbula – à distance –, conseillère déléguée à l’Economie numérique et à l’Innovation pour la ville d’Angers.



Joë Di Marco, responsable au sein de l’Autorité Organisatrice de Infrastructures Numériques à Toulouse Métropole



Cyril Yver, directeur du numérique à Nîmes Métropole

loppant la collaboration entre les services et en reliant les outils.

### L’IoT au cœur du projet nîmois

« Les objets connectés sont le point de départ », a rappelé Franck Proust. Depuis 2005, Nîmes a déployé quelque 2000 capteurs, en débutant par ceux liés à la prévention des risques d’inondation. Les Nîmois ont gardé en mémoire les inondations d’octobre 1988, les pires de l’histoire de la ville. Pour éviter que cela ne se reproduise, la ville a pris diverses mesures dont la mise en place en 2004 du système ESPADA (Evaluation et Suivi des Précipitations en Agglomération pour Devancer l’Alerte). Il exploite différentes sources d’information, dont les images des caméras de vidéoprotection et celles de capteurs de mesures hydrométéorologiques.

Fort de ce premier développement autour de l’IoT, Nîmes a ensuite déployé des capteurs pour l’optimisation de la consommation énergétique dans les bâtiments publics, l’arrosage automatique des espaces verts mais aussi pour la piétonisation des rues, via des bornes escamotables filtrant

l’accès des véhicules. Bientôt, l’internet des objets pourrait servir à analyser les flux de déplacement des piétons et évaluer la fréquentation des pistes cyclables. « L’IoT est à la fois un outil de mesure et d’aide à la décision », a précisé Sylvaine Lobry.

Un avis partagé par Constance Nebbula, conseillère déléguée à l’Economie numérique et à l’Innovation pour la ville d’Angers : « Notre territoire est engagé dans un vaste projet smart city dont l’une des briques est également l’IoT. Il fait partie d’un marché public global de performance que nous avons lancé ». Le projet angevin vise notamment à réaliser des économies d’énergie grâce aux objets connectés.

### IoT : mode d’emploi

Par où commencer pour déployer l’IoT sur un territoire ? « Le déploiement de la fibre optique a été pour nous la première étape », a souligné Sylvaine Lobry. Pour Emmanuel Mouton, président du cluster 113, qui réunit des entreprises du secteur IoT d’Occitanie, « l’IoT requiert une mise en confiance des acteurs impliqués, des citoyens aux partenaires ». Se-



Franck Proust, adjoint au maire de Nîmes, délégué à la coordination générale de l'action municipale, à la modernisation et à l'évaluation des politiques publiques, aux relations internationales et avec les collectivités.

lon le responsable, il faut largement communiquer autour des projets IoT, qui peuvent être source de crispation, principalement au niveau de l'usage des données collectées.

« Il convient aussi de tester les équipements avant de les déployer largement, a pour sa part souligné Joë Di Marco, responsable au sein de l'Autorité Organisatrice des Infrastructures Numériques de Toulouse Métropole. Il y a parfois une grande différence entre les promesses techniques des capteurs et la réalité. Nous mettons donc en place une série de tests des équipements avant leur industrialisation. » Une prudence évoquée aussi par Florent Boithias, directeur de projets Villes et territoires intelligents au CEREMA : « les équipements IoT sont en cours de standardisation. Il faut donc bien veiller à leur interopérabilité et à leur capacité à évoluer vers de futurs standards. »

Les différents systèmes IoT ont également vocation à s'interfacer pour croiser leurs flux de données. « Pour centraliser la gestion des systèmes, il faut favoriser la collaboration entre les services et aussi leur proposer des outils de gestion centralisée de type



**Bientôt, l'internet des objets pourrait servir à analyser les flux de déplacement des piétons et évaluer la fréquentation des pistes cyclables.**



L'après-midi, Pascal HOGUET, responsable des Territoires Connectés pour Capgemini s'est exprimé sur le thème de la data. La session a également accueilli Pierre Trilles, directeur de projet Données et Transformation Digitale, DSI et Usages Numériques, à la région Occitanie, et Jérémie Valentin, membre d'Open Data France.

hyperviseur », a expliqué Magali Le Coze, responsable Smart City France, Bouygues Energie et Services. « Un hyperviseur urbain, comme celui en cours de déploiement à Dijon, permet de connecter l'ensemble des équipements de la ville pour avoir une vision globale du territoire et pouvoir éventuellement le piloter à distance. »

### L'IoT pose la question de la gestion de la donnée

En déployant des systèmes IoT, la collectivité va rapidement disposer d'une grande quantité d'informations. Comment gérer ces gros volumes de data ? Il faut tout d'abord les stocker. Nîmes a pour sa part misé sur un data-center local sur lequel a été déployé un cloud privé. « C'est un gage de sécurité et de performance », a indiqué Cyril Yver. Il faut ensuite traiter ces données. Et le plus efficace, reste de les

traiter de manière centralisée. Dans cette optique, Nîmes prévoit la mise en place, en 2020, d'une plate-forme centralisée de la data. Elle facilitera également le partage des données en open-data, comme l'oblige la loi Le-maire. « Plus de 4 000 collectivités sont concernées par cette obligation » a rappelé Jérémie Valentin, membre d'Open Data France. « Au mois d'octobre 2019, elles étaient un peu moins de 500 à avoir ouvert leurs données. Le chemin à parcourir reste encore long. »

Outre la complexité technique de l'ouverture des données, notamment au niveau des formats de data, les in-

## Comment gérer ces gros volumes de data ? Il faut tout d'abord les stocker.

tervenants ont évoqué le coût important des opérations. « C'est pourquoi, la région Occitanie propose des portails open data, fournis clés en main, à l'ensemble des départements », a expliqué Pierre Trilles, directeur de projet, données et transformation digitale, DSI et usages numériques à la région Occitanie. Il est également revenu sur la récente création d'Occitanie Data, association réunissant des acteurs publics, universitaires et privés pour « construire une économie de la donnée numérique ». Cette nouvelle structure a notamment énoncé une dizaine de grands principes pour créer de la confiance dans la gestion de la data publique. « Cette confiance est incontournable pour développer l'économie de la donnée », a estimé Pierre Trilles. Un avis partagé par Pascal Hoguet, responsable Territoires Connectés chez Capgemini : « Créer de la confiance est en effet un enjeu central de la gestion de la donnée ». Il a notamment évoqué la charte de la donnée de Nantes Métropole, publiée en juin dernier. « L'acteur public devient progressivement un tiers de confiance dans la gestion des données de la ville », a-t-il observé.

Jean-Luc Sallaberry, chef du département numérique de la FNCCR, a conclu cette journée en évoquant lui aussi l'enjeu crucial de la gouvernance de la donnée. « Le projet de Nîmes illustre parfaitement nos principales recommandations, qui sont de maîtriser les systèmes d'information, à commencer par les réseaux, pour maîtriser la donnée. Les collectivités doivent être propriétaires des données publiques de leur territoire. » CHRISTOPHE GUILLEMIN

→ En 2019, le Smart Cities Tour se poursuit dans deux autres collectivités : La Rochelle (7 novembre) et Antony (28 novembre). D'autres étapes sont également en préparation pour 2020.

### PARTENAIRES ET SPONSORS DU SCT NÎMES



