



NICE  
CÔTE D'AZUR

# Monitoring urbain environnemental

Avec un réseau de plus de 2000 capteurs répartis sur 160 hectares, la métropole Nice Côte d'Azur dispose d'un réseau de surveillance de l'environnement unique en son genre. Cette action à la croisée de l'aménagement durable, de la gestion urbaine écologique débouche sur de nouveaux services rendus aux habitants.

Discrets, intégrés à des bacs à déchets ou aux candélabres de l'éclairage public, situés sur des panneaux publicitaires ou sur des façades, enfouis sous les pelouses, immergés dans les réseaux d'eau potable, ancrés au large des plages, embarqués dans des véhicules ou disposés à l'intérieur des écoles ou des crèches, des capteurs de toutes tailles et de toutes formes mesurent entre autres :

- le bruit,
- la qualité de l'air (taux de pollution, pollens),
- la météo locale et le niveau d'UV,
- l'énergie et les consommations d'eau dans différents bâtiments,
- le trafic routier via des véhicules connectés,
- le taux de remplissage de bacs à déchets,
- le suivi de l'arrosage des espaces verts,
- le suivi de la biodiversité,
- le fonctionnement de l'écosystème marin.

Les informations collectées sont transmises, en temps réel, à un « entrepôt des données » métropolitain, depuis lequel elles sont diffusées vers différentes plateformes spécialisées : sécurité urbaine, gestion des déplacements, risque naturel, ou encore le show room

## DONNÉES CLÉS

- > 2000 capteurs
- > 160 hectares
- > 612500 € de soutien du Programme d'investissements d'avenir Ville de demain

de l'IMREDD, dans l'Écovallée, véritable démonstrateur de la smart city. Ces données sont également mises à disposition, par convention, avec des centres de recherche. Enfin, elles permettent d'offrir de nouveaux services urbains :

- amélioration du cadre de vie urbain, de la qualité de vie et de la santé (bruit, air, pollens, espaces verts, biodiversité, météo);
- optimisation des services publics : transport, eau, déchets, énergie;
- nouveaux services basés sur la valorisation des données urbaines;
- application mobile de prévention des risques liés à l'exposition au soleil.

Le programme de « monitoring urbain environnemental » a été établi conjointement par la métropole Nice Côte d'Azur et un consortium privé constitué de Veolia, Orange, Birdz et IBM. Le système permet de croiser les indicateurs afin d'améliorer la qualité de vie des citoyens mais également d'optimiser les infrastructures existantes et, plus globalement, de répondre aux enjeux de développement durable de la collectivité.

Très concrètement, des capteurs sonores sont, par



exemple, utilisés pour cartographier le bruit en ville et visualiser les dépassements des seuils recommandés par l'Europe. L'expérience conduite dans les réfectoires de deux écoles a permis de sensibiliser les élèves et d'y réduire le niveau sonore. La mesure des pollens dans l'air, associée à une application sur smartphone, permet d'alerter les personnes allergiques en cas de pic, avec un bulletin personnalisé et des conseils de prévention. Une autre application, associée à d'autres capteurs, est dédiée aux plages et informe sur la qualité de l'eau, l'indice UV, la présence éventuelle de méduses...

### MAINTIEN À DOMICILE POUR LES PERSONNES ÂGÉES

Des capteurs mesurant l'humidité du sol ont fait diminuer les fréquences d'arrosage et donc la consommation d'eau. Ceux des bacs à déchets, indiquent aux camions quand procéder à la collecte, ce qui a entraîné une réduction de 20 % les émissions de CO<sub>2</sub> liées à ce

### CHIFFRES CLÉS

- > **30%** d'économie sur l'arrosage
- > **20%** d'émission de CO<sub>2</sub> en moins pour le ramassage des déchets
- > **30%** d'économie sur l'éclairage public
- > **10%** d'économie sur les factures de chauffage, d'électricité et d'eau des locataires volontaires

### EN DIRECT

« La métropole Nice Côte d'Azur a fait le pari de l'innovation et des nouvelles technologies. La smart city, ville intelligente, durable et interconnectée crée de nouveaux services pour les habitants et permet de faciliter la gestion de la ville en faisant des économies et en créant des emplois. Totalement intégré à cette démarche, le monitoring urbain environnemental contribue également à associer start-up locales, grands groupes industriels et acteurs du monde de la recherche et de l'enseignement supérieur. »

**Véronique Paquis,**  
conseillère métropolitaine, adjointe au maire de Nice en charge de l'Écologie, de l'Université et de la Recherche, en charge de la Cohérence territoriale



service. Dans deux immeubles de Côte d'Azur Habitat, des habitants volontaires accèdent à leurs données de consommation énergétique, ce qui les amène à réduire leur facture. Une baisse de 10 % a été observée sur les consommations d'eau, d'eau chaude sanitaire, d'électricité et de chauffage des locataires engagés dans l'expérimentation. Le système contribue même au maintien à domicile des personnes âgées : le monitoring de leurs données de consommation d'eau et d'électricité permet de suivre leurs habitudes de vie, une utilisation du monitoring qui n'avait pas été anticipée mais qui débouchera certainement sur un déploiement de capteurs dans d'autres résidences autonomie de la métropole niçoise.



Abonnez-vous à la newsletter

Rejoignez le groupe LinkedIn **ÉcoCité** pour échanger

[www.ecocites.logement.gouv.fr](http://www.ecocites.logement.gouv.fr)