

# ETUDE DE CAS

## VILLE DE NICE



*Nice est une commune du Sud-Est de la France, préfecture du département des Alpes-Maritimes et deuxième ville de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur derrière Marseille. Située à l'extrémité sud-est de la France, à une trentaine de kilomètres de la frontière franco-italienne, elle est établie sur les bords de la mer Méditerranée, le long de la baie des Anges et à l'embouchure du Paillon.*

*Elle comptait 342 637 habitants en 2016, ce qui en fait la cinquième commune de France en population (après Paris, Marseille, Lyon et Toulouse). Nice est située au cœur de la septième aire urbaine de France, avec 1 004 914 habitants en 2012. La ville est le centre d'une métropole, Nice Côte d'Azur, qui rassemble quarante-neuf communes et 536 327 habitants en 2013.*

### « UN LABORATOIRE POUR L'INNOVATION DANS LES TECHNOLOGIES DE SÉCURITÉ. »

#### LA VIDÉOPROTECTION À NICE

Le Centre de Supervision Urbain (CSU) de la Ville de Nice a été créé le 23 mars 2010, par M. Christian Estrosi, maire de Nice, président délégué de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et président de la métropole Nice Côte d'Azur. Le CSU est installé dans les locaux de la police municipale, et il peut être considéré comme le 1er complexe de vidéoprotection

en France au regard du nombre de caméras déployées et du nombre d'agents affectés à la vidéoprotection. En effet, au 1er janvier 2019, 2 510 caméras étaient en service, soit une caméra pour 138 habitants et 34 caméras au km<sup>2</sup>. De plus, le CSU emploie une centaine d'agents et fonctionne 24 heures sur 24. Les images sont conservées sur une période de 10 jours.



## UNE SPÉCIALISATION DES OPÉRATEURS DE VIDÉOPROTECTION

La gestion en temps réel des images est réalisée dans trois salles de supervision pour un total de 90 écrans. Chacune de ces salles est spécialisée sur l'un des trois objectifs donnés au système.

La première salle gère les événements de voie publique. La vidéoprotection de voie publique a pour objectif de dissuader, de prévenir les atteintes aux personnes et aux biens, et de constater les infractions en flagrance. En outre, cette technologie permet de faciliter la résolution des enquêtes judiciaires. Un renvoi des images de toutes les caméras est possible vers les partenaires de la sécurité: police nationale, police aux frontières, gendarmerie nationale.

Cette salle assure également la prévention des risques naturels ou technologiques, le secours aux personnes, et la défense contre les incendies. La vidéoprotection est en effet un outil précieux pour la gestion des phénomènes climatiques particuliers. Les caméras apportent une vision contextuelle à distance, sans risque pour les agents. Elles permettent ainsi de prendre des décisions comme la fermeture des voies sur berge en cas de crue. Un renvoi d'images vers les services d'incendie et de secours permet

d'identifier l'origine et l'ampleur des sinistres afin d'engager les moyens les plus appropriés.

Le second objectif, géré spécifiquement par une salle dédiée, est la protection des établissements scolaires et des transports urbains (tramway, bus). Une caméra est ainsi installée devant chaque entrée des établissements scolaires de la commune.

La troisième salle est dédiée à la vidéo-verbalisation et à la gestion de la circulation. Pour cela, le CSU est doté d'outils de prédiction permettant d'anticiper les conditions de circulation, en lien avec les panneaux à messages variables présents en ville. La circulation sur les axes principaux est facilitée par la détection des comportements inciviques comme le stationnement en double file. Tout cela est géré en coordination étroite avec les équipages géolocalisés présents sur le terrain.

L'exploitation des images en temps différé, relecture et exportation des séquences, est réalisée dans une salle de visionnage.

La gestion des appels téléphoniques est assurée par le standard de la police municipale, qui traite plus de 70 000 appels par an.

## UNE VIDÉOPROTECTION BASÉE SUR UN LARGE PANEL DE TECHNOLOGIES.

La Ville de Nice met la technologie au service de la sécurité, et son dispositif est de fait constitué d'une combinaison de technologies. Outre les caméras dômes déployées sur la voie publique, elle dispose également de 15 caméras nomades qui permettent de répondre ponctuellement à des besoins de surveillance spécifiques. Elle s'est également équipée de 300 caméras multi-objectifs HD, permettant une vision à 360°, ce qui est particulièrement utile dans le cas de places ou de carrefours. Cette vision périphérique permet en effet de ne perdre aucune information en cas de relecture, à l'opposé des caméras dômes qui disposent potentiellement d'une vision à 360° mais qui, à un moment donné, ne regardent que dans une seule direction.

En complément de la vidéoprotection, Nice s'est équipée de différentes technologies de sûreté. Les patrouilles de police municipale sont géocalisées, quel que soit leur mode de déplacement, ce qui permet de connaître en temps réel leur position et de réduire le temps d'intervention. Les bâtiments recevant du public sont eux équipés de boîtiers d'alerte, reliés au CSU. De plus, un dispositif d'alerte SMS voisins vigilants et commerçants permet



au CSU d'envoyer rapidement des informations importantes, ce dispositif étant mis en œuvre en coordination avec la police nationale. Enfin, un dispositif de gestion des bornes escamotables anti-intrusion de la promenade des Anglais et du Quai des États-Unis a été déployé.

On le constate, le dispositif de vidéoprotection combine diverses technologies, exploitées en liaison étroite avec les acteurs de terrain.





## UN DISPOSITIF DE VIDÉOPROTECTION EN TEMPS RÉEL DU TRAMWAY

La Ville de Nice est sans doute la première à avoir déployé un dispositif de surveillance en temps réel des caméras embarquées dans du matériel roulant. En effet, les images de 520 caméras installées dans les rames de trois lignes de tramway sont d'ores et déjà renvoyées en temps réel par un lien wifi vers le CSU. C'est un outil précieux de gestion en temps réel des incidents et accidents, des incivilités et de la délinquance. La géolocalisation des agents de terrain permet en outre un délai d'intervention réduit. Ce dispositif complète un système de vidéoprotection des transports déjà très développé puisque 134 caméras sont installées sur les quais et 214 autres dans les stations souterraines de la ligne 2. Au total, ce sont près de 900 caméras qui protègent les utilisateurs du tramway. Pour autant, la collectivité ne compte pas s'arrêter là, puisqu'elle déploie le même dispositif, depuis le mois de janvier 2019, dans les lignes de bus, avec une priorité donnée à ceux circulant la nuit.

## UNE EXPÉRIMENTATION CONSTANTE DE DISPOSITIFS TECHNOLOGIQUES INNOVANTS

Aujourd'hui, la Ville de Nice étudie de nouveaux projets pour améliorer le travail des opérateurs, dont le nombre ne peut logiquement évidemment pas évoluer proportionnellement à l'augmentation du nombre de caméras connectées et de l'évolution des missions. Il s'agit donc d'éviter une saturation des opérateurs.

## L'intelligence artificielle

Le CSU dispose d'ores et déjà d'outils d'analyse vidéo comme la détection de maraudage, de regroupement de foule, de détection de colis suspects. De nouveaux algorithmes d'analyse d'objets sont en fonction comme la reconnaissance automatique de forme de véhicule ou de piéton. La Ville de Nice travaille à faire évoluer ces outils d'analyse vidéo vers des systèmes basés sur l'intelligence artificielle, dont les résultats sont aujourd'hui très prometteurs. Des expérimentations de ces nouvelles technologies au service de l'humain sont actuellement en cours :

- Classification automatique d'objets en mouvement permettant des recherches automatisées en temps réel ou différé.
- Détection automatique d'événements violents dans les transports.
- Analyse d'émotion.
- Poursuite automatique d'un individu préalablement ciblé.
- Détection d'incidents de circulation pour analyse et prédiction de l'accidentologie.

## Les caméras piétons

La Ville de Nice avait participé à l'expérimentation de cet équipement, avec 14 caméras testées au sein des différents services de la police municipale. Ce test s'est achevé au mois de juin 2018, avec des résultats concluants. La loi du 3 août 2018 a depuis défini un cadre juridique pour l'utilisation des caméras piétons par les agents de police municipale. La publication du





décret d'application de la loi va permettre à la collectivité de doter chaque équipage d'une caméra piéton.

### **L'hyperviseur de sécurité**

La Ville de Nice expérimente une solution globale de sécurité inédite : un centre de contrôle et de commandement basé sur une table tactile et tactique « Decide ». Elle a signé le 5 juillet 2017 une lettre d'intention pour collaborer avec Engie Ineo au développement de ce dispositif, en mettant à disposition ses ressources (caméras, bornes escamotables, boutons d'alerte, feux de circulation, contrôles d'accès des bâtiments). Cette table de contrôle permet aux décideurs de visualiser en temps réel la cartographie de la ville et de ses événements, tout en offrant la possibilité de coordonner les équipages sur le terrain.

### **Un projet de « safe city »**

La Banque Publique d'Investissement France a lancé le projet « SAFE CITY : sécurité de la Ville Intelligente » : ce projet a été remporté par la société THALES dont l'objectif est de pouvoir expérimenter durant 3 ans des technologies permettant la mise en relation des données collectées par les dispositifs connectés, et leur

exploitation. Le quartier de la Défense à Paris et la Ville de Nice sont les deux seuls territoires de France bénéficiant de cette expérimentation. Trois champs d'action sont définis : les risques naturels, la sécurisation des écoles et la gestion d'un grand événement comme le Nice Jazz Festival. Les premiers tests devraient être effectués à la fin du premier semestre 2019.

### **DES BLOCAGES JURIDIQUES POUR L'EXPÉRIMENTATION DE CERTAINES TECHNOLOGIES**

#### **L'application sur téléphone mobile Reporty**

La Ville de Nice a expérimenté au mois de janvier 2018 une nouvelle application installée sur téléphone mobile permettant à des citoyens volontaires d'être ponctuellement en lien audio et vidéo avec le CSU. Un panel de 2000 volontaires a été constitué et formé pour tester ce nouveau dispositif : agents municipaux, membres de comités de quartiers, voisins vigilants... L'application permettait ainsi à ces personnes d'utiliser leur téléphone pour signaler en temps réel un événement : infraction, incivilité... Toutefois, cette expérimentation a dû être interrompue à la demande de la CNIL, car la loi ne permet pas à ce jour l'utilisation de ce type de technologie.



### La reconnaissance faciale

Des premiers tests de reconnaissance faciale concluants avaient été réalisés à Nice dans le cadre de l'Euro 2016. M. Christian ESTROSI avait en effet sollicité l'obtention d'une autorisation d'exploitation pour la durée de l'événement, afin de permettre aux services de police d'être alertés, lors de l'approche de personnes fichées au motif de radicalisation en lien avec le terrorisme, ou de personnes considérées dangereuses pour d'autres motifs.

Une seconde expérimentation a été menée en 2019, dans le contexte du carnaval de Nice. Il s'agit de la première expérimentation en France, en conditions réelles, de la reconnaissance faciale sur la voie publique. La solution qui a été testée est basée sur l'intelligence artificielle, et permet la détection de personnes en milieu ouvert, dans une foule, en progression.

Les résultats de ces tests sont très probants et prometteurs. Ce dispositif unique, intégrable au parc de caméras existant, ne nécessite aucun coût d'investissement supplémentaire. Toutefois, la loi n'étant pas adaptée à ce type de configuration, M. Christian ESTROSI a demandé une évolution de la législation. En effet, un tel dispositif permettrait non seulement de

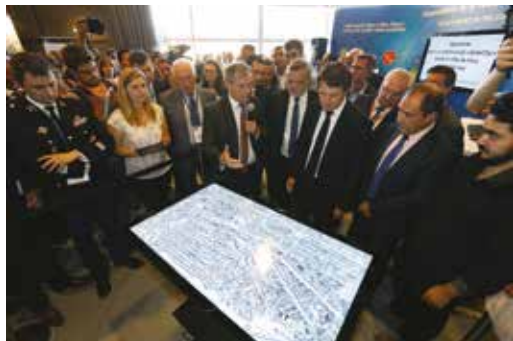
répondre à des objectifs de sécurité publique, mais il permettrait également de pouvoir optimiser les recherches de personnes disparues (Alzheimer, enlèvement...)

### DE LA SUPERVISION VERS L'HYPERVISION

Dans ce contexte d'innovation permanente, la Ville de Nice ambitionne de créer un Centre d'Hypervision Urbain et de Commandement inédit, tant du point de vue de son organisation que de ses équipements. Un partenariat avec l'Etat a été initié en 2018 dans ce cadre avec pour objectif une conception et une réalisation du centre. Il rassemblera au quotidien l'ensemble des services dédiés à la gestion de







l'espace public : police municipale, circulation, mobilité, prévention et gestion des risques. Cela permettra de mieux coordonner l'action de tous ces acteurs, que ce soit dans le fonctionnement quotidien ou en situation de crise, grâce à une plateforme numérique commune d'hypervision urbaine et de commandement qui sera mise à leur disposition. Cette plateforme apportera une vision globale et une parfaite maîtrise de l'ensemble des systèmes déployés dans le cadre de la « ville connectée ».

Toutefois, cette synergie mise en œuvre au niveau des services municipaux n'est pas suffisante. En effet, il est apparu nécessaire de rassembler tous les services en charge de la sécurité pour mieux les coordonner. C'est l'objectif de l'Hôtel des polices.

### UN PROJET AMBITIEUX D'HÔTEL DES POLICES.

L'Hôtel des polices vise à rassembler en un lieu unique l'ensemble des acteurs étatiques et municipaux de la sécurité : police municipale, accueil du CSU d'une part, et l'ensemble des services de police nationale d'autre part (police judiciaire, police aux frontières...). Tous ces services travaillent déjà ensemble au quotidien, mais le fait de les rassembler dans un même lieu ne peut que faciliter les synergies et la complémentarité de leurs actions. Par ailleurs,

si la police nationale bénéficie déjà d'un renvoi d'images du CSU, elle bénéficiera au travers de cette nouvelle organisation d'un accès plus direct à l'ensemble des services développés par la municipalité pour assurer la sécurité des niçois comme le dispositif d'alerte par exemple. Il s'agit là d'un projet unique en son genre. Les travaux démarreront en 2020.

### LA VIDÉOPROTECTION PROUVE SON UTILITÉ PAR SES STATISTIQUES.

Depuis l'ouverture du CSU la police municipale réalise en moyenne 500 interpellations par an suite à des faits détectés et signalés par la vidéoprotection. Cela représente 4 530 personnes interpellées depuis l'ouverture du CSU. La vidéoprotection est également très utile aux services de sécurité intérieure puisque le CSU enregistre en moyenne 1 250 réquisitions par an, soit 7 033 réquisitions au total depuis son ouverture.

### UNE PRISE EN COMPTE DES LIBERTÉS INDIVIDUELLES

Le maillage de vidéoprotection est donc particulièrement important et fait de la Ville de Nice la commune la mieux équipée de France. Pour autant, la collectivité reste particulièrement soucieuse que ce dispositif soit déployé et encadré de manière très stricte. De fait, toutes les caméras ont fait l'objet d'une autorisation préfectorale pour celles qui relèvent du code de sécurité intérieure. La Ville de Nice a également pris en compte le Règlement Général pour la Protection des Données (RGPD) entré en application le 25 mai 2018. Tout a été mis en œuvre pour préserver les libertés individuelles et respecter les préconisations de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

**Propos recueillis  
par Rémi Fargette - AN2V**

## ETUDE DE CAS VILLE DE NICE



**ABDEL BENOITHMANE**  
**PRESIDENT FONDATEUR**



[Voir la présentation détaillée de cette entreprise en page XXX](#)

### LA VILLE DE NICE S'EST EQUIPÉE DE 15 VIGICAM© ET ANTENNES RADIO VDSYS©

VDSYS©, leader sur le marché de la vidéoprotection urbaine dans le domaine de la transmission sans fil équipe la ville de Nice en système radio pour les zones isolées afin de pallier l'absence de réseau fibré. La qualité des équipements VDSYS répondant aux exigences de la ville de Nice et à la directive RED, et en cours de certification ANSSI, en font les systèmes les plus performants sur le marché.

Les 15 caméras Nomades nouvelle génération qui équipent la Métropole de Nice sont des VIGICAM© fabriquées par la société française VDSYS© dans son usine de la Farlède. Celles-ci permettent de fournir à la ville de Nice des images de qualité et répondent à leurs besoins limités dans le temps et dans l'espace. Plus de 200 sites sont équipés de caméras nomades VIGICAM© en France actuellement dont 15 pour la ville de Nice précurseur en matière de vidéo protection urbaine.

La caméra nomade VIGICAM© a été retenue par la ville de Nice, modèle Européen en matière de sécurité, qui s'en dit pleinement satisfaite car innovante par son design, sa facilité de déploiement et son interopérabilité, compatible avec toutes les caméras et logiciels vidéo du marché. Son design contemporain

et ergonomique s'intègre parfaitement dans le paysage urbain. Il est possible de choisir le RAL équivalent au mobilier afin de proposer un produit « Caméléon » pour une discrétion maximale. Développée spécifiquement pour le marché de la vidéo protection, la VIGICAM© permet la mise en place de points autonomes de surveillance avec ou sans câblage. Rechargeable la nuit sur éclairage public, la VIGICAM© est autonome pendant plus de 16h. Tous les composants ont été sélectionnés pour leur robustesse (produits durcis) et leur résistance aux conditions d'exploitation les plus sévères avec une résistance aux chocs norme IK10, anti vandale et une étanchéité IP66. Par sa facilité et sa rapidité de redéploiement en 15 minutes, la VIGICAM© est également adaptée aux besoins ponctuels ou temporaires de vidéo protection, lors d'évènements ou de manifestations. Avec son poids de moins de 5kg (hors batterie) elle permet d'être installée, déposée par une seule personne en toute sécurité ce qui la rend la plus légère et compacte du marché. Son déploiement simple et rapide en fait un produit privilégié par les installateurs et engendre une réduction de coûts, du temps d'intervention tout en simplifiant la maintenance. L'emplacement de chaque élément a été minutieusement pensé pour





aujourd'hui des événements qui demande aux villes une vigilance maximale. Les collectivités locales, communautés de Communes et les métropoles redoublent de créativité pour leurs événements. La VIGICAM© est la solution idéale pour ces événements ponctuels permettant un enregistrement local en haute définition, c'est ce qui en fait la caméra nomade.

La transmission en temps réel des images vers le centre de surveillance peut être effectuée via un réseau opéré de type 3G/4G avec un abonnement M2M en mode dégradé. Pour pallier au manque de disponibilité de ce réseau (en cas de forte affluence) une architecture radio répondra à la fois au besoin de haut débit pour la qualité des images et le pilotage à distance. Pour assurer la sécurité du système, la VIGICAM© est équipée de plusieurs dispositifs : un tunnel VPN pour sécuriser la communication avec le CSU, images et données cryptées avec une supervision permanente. La VIGICAM© est un outil d'aide à la décision pour les forces de l'ordre intégrant une gestion avancée des événements pour assurer une vidéoprotection intelligente, autonome et sur mesure à la hauteur des exigences de la ville de Nice.

optimiser le temps d'intervention et la batterie amovible garantit la sécurité des installateurs. Un système d'ouverture par coulisseaux donne un accès aisé aux composants et facilite les opérations de maintenance. La VIGICAM© avec sa garantie trois ans offre une fiabilité supérieure à celle de ses concurrentes sur le marché. Elle est conforme à la législation en vigueur concernant la vidéo protection urbaine et la sécurisation des données. Elle est conforme à l'arrêté du 3 août 2007 portant définition des normes techniques des systèmes de vidéosurveillance et à l'arrêté du 18 mai 2009 concernant les dispositifs LAPI et à la recommandation du 14/02/2013 de l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI).

La VIGICAM© répond également aux problématiques événementielles auxquelles sont confrontées les villes actuellement. Elle permet de s'adapter aux fans zones avec son déploiement rapide et son enregistrement local en haute résolution. Les fêtes de la musique, les défilés, les commémorations, les festivals, les manifestations et bien d'autres sont

La VIGICAM© s'adapte à divers domaines d'applications que peuvent rencontrer les villes telles que la Métropole de Nice. Elle est aujourd'hui utilisée pour protéger les entrées et sorties de ville, les ronds-points ou elle peut être équipée de 2 caméras : une contextuelle et une lecture de plaque, les zones dites « à risque » et les quartiers sensibles. Elle est utile en ville lors de chantiers ponctuels mais également pour surveiller les complexes sportifs telles que les stades de foot et de rugby, haut lieu de rassemblement. Elle est utilisée régulièrement par la ville de Nice (\*) comme solution idéale pour surveiller les multiples zones de dépôts sauvage et les déchèteries. Prisée dans le domaine de la surveillance industrielle avec son caractère anti vandale, elle répond aux exigences de la surveillance de chantier, zones de stockages, zones éloignées ou isolées ou encore des ports ou aéroports. En zone urbaine elle a également pour fonction la dissuasion face aux incivilités.