

Territoires innovants

TERRITORIA OR

Ville d'Antibes

De la vidéoprotection à la smart city par l'internet des objets

1. L'initiative innovante en une phrase

Un partenariat d'innovation public-privé permet à Antibes d'intégrer l'intelligence artificielle aux caméras de vidéo-surveillance, ainsi transformées en capteurs IoT (internet des objets) afin de détecter automatiquement les problèmes.

2. Mots clés :

Smart city – Sécurité - Intelligence artificielle – Internet des objets

3. Le besoin

Pour des questions de sécurité, le nombre de caméras a été fortement augmenté ce qui rend impossible l'analyse 24h/24 par des moyens humains.

4. Les objectifs

- Disposer d'outils intégrés à l'infrastructure actuelle de vidéo protection pour une détection immédiate des problèmes et pour déclencher des alertes.
- Bénéficier des investissements déjà réalisés dans la vidéo surveillance pour utiliser les caméras comme des capteurs IoT afin de remonter le maximum d'indicateurs sur la fréquentation de la ville (nombre de piétons, de véhicules, etc.).
- Passer d'une logique de protection à une logique d'hypervision.
- Gérer l'information en conformité avec le RGPD

5. La description de l'initiative

Qui :

Sous l'impulsion du maire, un partenariat d'innovation à titre non onéreux a été signé avec la société SAP pour expérimenter la remontée intelligente de données depuis son infrastructure de vidéo surveillance.

Les principaux acteurs de ce projet sont :

La ville d'Antibes : deuxième ville du département des Alpes Maritimes avec une population de 80 000 habitants qui triple pendant la saison estivale.

SAP : SAP est une entreprise allemande qui conçoit et vend des logiciels à destination des entreprises. C'est le plus gros concepteur de logiciels en Europe et le quatrième dans le monde.

NVIDIA est un fournisseur mondial de processeurs graphiques. Depuis 2017, NVIDIA travaille sur l'intelligence artificielle et la voiture autonome.

Pour qui :

- Les citoyens et les touristes d'Antibes qui bénéficient d'une protection et d'une sécurité accrues grâce à ces technologies.
- La police municipale qui est alertée en temps réel.

- Les partenaires pour l'avancée des connaissances techniques dans le domaine du Deep Learning : technologie, coûts, protection de l'information, etc.

Quoi :

La gestion « smart » des données est la pierre angulaire du développement des services publics innovants. Il s'agit donc rapidement de donner du sens aux données pour ne garder que les données utiles et gérer intelligemment la transition du « big » au « smart » data.

Les besoins ainsi identifiés qui constituent la commande du projet sont :

- Détection de risques aux abords des écoles
- Comptage de véhicules, de personnes, détection d'objets
- Eclairage intelligent

La caméra de vidéosurveillance devient un capteur de la smart city, transforme une image en information alphanumérique : nombre de véhicules, nombre de piétons, anomalie ou danger ?

Le dispositif mis en place permet d'indexer la ville, de stocker les informations dans des bases de données, de faire des analyses statistiques, de lever des alertes, de calculer des fréquentations, etc.

Quand :

Le projet a commencé en 2017 par la phase de « proof of concept », suivi par la phase de passage à l'échelle en 2018.

6. Les moyens humains et financiers

3 agents, pendant un an, avec un investissement d'une à deux journées par semaine sur le projet.

Budget : 0

Partenariat public privé à titre non onéreux : chaque partenaire délivre à titre gracieux les infrastructures matérielles et la solution logicielle déployée qui restent leurs propriétés.

7. L'évaluation

Avec un réseau neuronal, dont la performance dépasse de quelques dixièmes le pourcentage de fiabilité de l'œil humain, appliqué à chaque caméra et 24h/24, la rentabilité en termes de moyens humains économisés, uniquement pour visionner les caméras, est très importante.

La prochaine étape consistera à tester le potentiel des algorithmes d'intelligence artificielle sur les données de gestion de la ville et non plus seulement sur des images de vidéo surveillance.