

Accélérer la transformation des villes intelligentes

MatrixSpace développe des capteurs et des radars basés sur l'IA pour assurer la sécurité publique de manière proactive.



Besoins de l'entreprise

MatrixSpace avait besoin de déployer, gérer et entretenir sa flotte de radars, mais son statut de start-up limitait ses capacités d'ingénierie et ses ressources. Une solution complète d'opérations en périphérie permettrait à MatrixSpace de prendre en charge les programmes de drones à l'échelle de la ville et de donner aux autorités les moyens de réagir rapidement et de manière éclairée aux situations de crise.

Résultats pour l'entreprise



Un an de développement logiciel économisé grâce aux outils d'automatisation Dell NativeEdge.



Réduction des coûts de maintenance des radars grâce à la gestion rationalisée du logiciel MatrixSpace.



Moins de données transmises sur le réseau via la passerelle Edge Gateway 3200.



Résultats accélérés grâce à des blueprints d'applications évolutifs, qui éliminent les déploiements manuels.

Aperçu des solutions

- [Dell NativeEdge](#)
- [Dell Edge Gateway 3200](#)



Un an de développement logiciel économisé (temps + coût) grâce aux outils d'automatisation et d'évolutivité NativeEdge.

Inaugurer le plus grand réseau de radars dédiés à la sécurité publique aux États-Unis

Les systèmes radars intelligents basés sur l'IA de MatrixSpace surveillent l'espace aérien et terrestre, offrant aux villes et aux entreprises privées une meilleure visibilité pour assurer la sécurité des citoyens. Ses radars, qui font la taille d'un téléphone portable, sont suffisamment petits pour être déployés à la périphérie, dans des zones rurales ou urbaines, afin de fournir une couverture complète pour un programme local de drones secouristes.

Bien que sa technologie soit une première sur le marché, MatrixSpace est une start-up dont le temps et les ressources sont limités.

Pour faire de sa vision une réalité, à savoir fournir la première solution technologique de radar à l'échelle d'une ville aux États-Unis, MatrixSpace a choisi Dell NativeEdge.

« NativeEdge est le logiciel qui sous-tend tout le système. Il permet aux appareils à la périphérie, dans le datacenter et même dans le Cloud de fonctionner », explique le Dr Nahir Nanda, Head of AI Products chez MatrixSpace.

Grâce à Dell NativeEdge, MatrixSpace peut déployer, gérer et entretenir son parc de radars tout en ingérant des données en périphérie via la passerelle Edge Gateway 3200. Le 3200 est un appareil robuste conçu pour résister à des conditions difficiles. En traitant une partie des données en local, la quantité de données transmises sur son réseau a largement diminué.

Depuis la mise en œuvre de NativeEdge, MatrixSpace enregistre des gains d'efficacité significatifs. « Dell NativeEdge a aidé MatrixSpace à économiser une année de développement logiciel », révèle le Dr Nanda. Le fait de créer un ensemble unique et évolutif de blueprints d'applications, plutôt que de programmer manuellement chaque déploiement séparément, a également réduit les coûts associés aux tâches fastidieuses et chronophages d'ingénierie.

Une vision plus claire... et des décisions plus évidentes

La sécurité publique est la priorité absolue des services de police de Palm Springs (PSPD). Exposée au climat chaud des déserts de Californie, Palm Springs attire plus de 7 millions de touristes à l'occasion de ses festivals et autres événements de grande envergure tout au long de l'année. Son centre-ville brasse même jusqu'à 150 000 personnes pendant la haute saison. Les perturbations qu'une telle affluence engendre doivent être rapidement étouffées, notamment en prenant des décisions plus rapides et plus éclairées.

« Pour pouvoir prendre des décisions plus efficaces, il est absolument essentiel que les agents aient une vue d'ensemble de ce qui se déroule sur le terrain », déclare William Hutchinson, lieutenant des services de police de Palm Springs.

Pour améliorer la proactivité du maintien de l'ordre et de la détection des menaces, le PSPD a inauguré une initiative de « drone secouriste » qui utilise des technologies avancées pour constituer une vue d'ensemble de la situation avant l'arrivée des services d'urgence.

Les radars de la FAA sont utilisables à plus de 5 000 pieds d'altitude. Le PSPD cherchait un drone capable de fonctionner sans problème en dessous de cette altitude. Il souhaitait également automatiser les opérations afin de ne plus avoir recours à des observateurs visuels, lesquels sont susceptibles de passer à côté d'incidents, de personnes ou d'objets lorsque la météo ou la luminosité est mauvaise.

Mettre en lumière les situations d'urgence

Grâce à MatrixSpace, le PSPD peut désormais lancer des drones en quelques secondes, drones qui sont ensuite capables de traverser l'espace aérien à basse altitude et de rejoindre les situations d'urgence plus rapidement. Une fois sur les lieux, les drones transmettent les renseignements aux services d'urgence en quelques millisecondes.

En conjuguant visibilité depuis les airs et hommes sur le terrain, les situations critiques peuvent être désamorcées grâce à une prise de décisions éclairée. À l'aide de NativeEdge, les capteurs détectent et analysent les engins aériens en temps réel pour aider les pilotes de drones du PSPD à éviter les éventuelles collisions. Les flux vidéo des drones en direct permettent au PSPD de hiérarchiser les interventions d'urgence dans toute la ville.



Dell NativeEdge a aidé MatrixSpace à économiser une année de développement.



Dr Nahir Nanda
Head of AI Products, MatrixSpace

“

« NativeEdge est le logiciel qui sous-tend tout le système. Il permet aux appareils à la périphérie, dans le datacenter et même dans le Cloud de fonctionner. »

”

Dr Nahir Nanda
Head of AI Products, MatrixSpace



Suite à l'analyse des données radar traitées et stockées par la FAA à l'aide des solutions Dell, Palm Springs est devenue la première ville de l'espace aérien de classe D aux États-Unis à obtenir l'autorisation du gouvernement de piloter ses drones 24 heures sur 24. Ces drones surveillent la circulation et les scénarios catastrophes, cartographient les scènes de crime et les accidents de la route, et peuvent même livrer des bouteilles d'eau aux randonneurs coincés sur les sentiers de montagne. Le réseau de radars MatrixSpace permet aux pilotes de drones du PSPD d'opérer depuis un centre de contrôle sans aucune aide extérieure. Une telle approche se serait d'ailleurs révélée impraticable au vu des températures élevées à Palm Springs.

Bâtir un avenir plus intelligent pour nos concitoyens

Les déploiements d'IA à la périphérie devraient exploser dans les années à venir. MatrixSpace pourra ainsi tirer parti de l'évolutivité de NativeEdge et de ses capacités d'automatisation pour innover et se mettre au service des villes comme Palm Springs dans bien d'autres cas d'usage. Les couloirs aériens, par exemple, sont des espaces aériens contrôlés conçus pour permettre aux véhicules aériens téléguidés d'accélérer les livraisons de colis ou d'acheminer des équipements médicaux vers les régions rurales. Avec les technologies MatrixSpace optimisées par NativeEdge, les couloirs aériens, entre autres innovations technologiques, deviendront réalité.

Lori DeMatteis, Chief Revenue Officer chez MatrixSpace, affirme : « Nous transformons la ville en la rendant plus connectée, en fournissant plus d'informations et en augmentant sa valeur pour tous. »

« J'ai hâte de pouvoir faire profiter d'une technologie qui renforce la sécurité publique à tous les citoyens de Palm Springs, sans exception », ajoute le Lieutenant Hutchinson.

L'idée d'une ville sûre, intelligente et hyperconnectée peut sembler futuriste. Pourtant, le programme de drones de MatrixSpace marque une étape importante dans cette direction. Soutenues par une base pérenne, automatisée et évolutive sur Dell NativeEdge, les autorités locales ont désormais entre leurs mains les outils nécessaires pour accompagner les services d'urgence et leurs communautés, aujourd'hui comme demain.

“

Pour pouvoir prendre des décisions plus efficaces, il est absolument essentiel que les agents aient une vue d'ensemble de ce qui se déroule sur le terrain.

”

Lieutenant William Hutchinson
Police de Palm Springs

[En savoir plus](#) sur les solutions NativeEdge de Dell Technologies.

[Nous suivre](#) sur les réseaux sociaux.



DELL Technologies