

Étude de cas

Drone Delivery Canada se rapproche des drones autonomes avec l'aide de Bell et d'AWS



À mesure que la demande pour des drones à usage commercial augmente et qu'un plus grand nombre d'entre eux s'élèvent dans le ciel canadien, il devient de plus en plus important de les piloter de façon sécuritaire et économique. Dans le cadre d'un partenariat avec Bell et AWS, Drone Delivery Canada (DDC) met à l'épreuve les décollages et atterrissages autonomes : une étape cruciale vers un avenir où les drones pourront voler sans l'intervention d'un opérateur.

Défi : automatiser des drones économiques et sécuritaires

Les drones autonomes ont le potentiel de révolutionner la livraison de colis et d'autres tâches commerciales courantes. Avant d'y arriver, cependant, les drones doivent être en mesure de prendre des décisions intelligentes en temps réel et sans intervention humaine afin que la livraison se fasse en toute sécurité.

Le parcours vers des vols complètement autonomes commence par la capacité d'effectuer des décollages et des atterrissages. Cela signifie qu'un drone doit être certain qu'il n'y a pas d'interférence dans les alentours immédiats, par exemple une personne dans la zone d'atterrissage ou qu'il n'y a pas d'oiseau volant au-dessus. Actuellement, l'opérateur de drone effectue cette vérification manuellement. L'objectif de DDC est d'utiliser des capacités de reconnaissance et d'analyse vidéo en temps réel pour permettre à un drone d'évaluer la situation et de prendre sa propre décision quant à la sécurité du décollage ou de l'atterrissage.

Pour ce faire, l'entreprise a besoin d'analyses et de calculs vidéo quasi



Fondée en 2014, Drone Delivery Canada offre du soutien logistique à l'aide de drones pour des usages gouvernementaux, commerciaux et industriels. L'entreprise certifiée ISO 9001 innove constamment et travaille pour atteindre un service de drones autonome et rentable.

instantanés, soit des capacités qui nécessitent la vitesse et la latence ultra-faible d'un réseau 5G et de l'informatique de pointe à accès multiples (MEC).



Solution - Analyse vidéo en temps réel en périphérie

DDC, Bell et AWS collaborent dans le cadre d'un projet axé sur les décollages et les atterrissages des drones au moyen de capacités de reconnaissance vidéo améliorées.

« Alors que nos opérateurs se préparent pour le décollage ou l'atterrissage, les caméras vidéo balaient la zone et transmettent les séquences vers un logiciel de reconnaissance visuelle, qui analyse l'environnement et envoie le feu vert au drone ou lui indique de s'arrêter, explique Paul Di Benedetto, stratège en ingénierie à DDC. Ces signaux sont comparés à la décision de l'opérateur, ce qui permet de vérifier l'efficacité du système à cerner les dangers et à prendre des décisions en conséquence. »

Ce projet est propulsé par la technologie MEC public de Bell avec le service AWS Wavelength, qui intègre l'infonuagique et les services d'AWS dans le réseau 5G de Bell pour un traitement vidéo plus rapide. « Si les données vidéo doivent être envoyées à un serveur centralisé à des fins d'analyse, cela ajoute du temps de latence, c'est-à-dire des millisecondes vitales qui peuvent faire la différence entre un décollage sécuritaire et une collision », dit M. Di Benedetto.

La technologie MEC publique de Bell avec le service AWS Wavelength résout ces problèmes en transférant la charge de travail du drone aux services infonuagiques à la périphérie du réseau 5G de Bell, en tirant parti de la puissance de traitement dans le nuage. Les drones testés sont également équipés d'appareils de communications intégrés ultralégers et spécialisés afin qu'ils puissent maintenir un contact constant avec le réseau 5G de Bell et profiter pleinement de sa haute vitesse et de sa faible latence.

« En utilisant des fonctions de reconnaissance vidéo améliorées propulsées par la technologie MEC publique

La solution MEC publique de Drone Delivery Canada comprend :

- Le service AWS Wavelength pour faire fonctionner les applications à très faible latence
- La connectivité IdO 5G de Bell
- Des services professionnels pour vous aider à définir votre parcours vers le nuage

de Bell avec le service AWS Wavelength, nous faisons en sorte que les livraisons et la logistique basées sur le drone soient plus rapides, plus sûres et plus rentables.

»

— Steve Magirias, chef de la direction, Drone Delivery Canada



Résultats : L'avenir des drones est autonome.

DDC a été en mesure d'accroître la précision de la navigation et de l'acheminement des drones grâce aux capacités améliorées de reconnaissance spatiale et de prise de décisions rendues possibles par l'analytique vidéo en temps réel facilitée par la technologie MEC publique de Bell. L'amélioration de la sécurité et de l'efficacité est une preuve de concept cruciale qui représente une étape importante vers un vol de drone entièrement autonome, ce qui aidera DDC à intégrer de nouveaux marchés.

Au cours des prochaines années, nous constaterons encore plus d'innovation dans la technologie des drones, y compris de nombreux projets supplémentaires entre DDC, Bell et AWS. Les trois sociétés sont déterminées à relever les défis et à fournir une logistique sécuritaire basée sur des drones partout où ils sont nécessaires.

Pourquoi choisir Bell et Amazon Web Services?

- Le réseau 5G le plus rapide au pays pour une performance optimale¹
- Un chef de file mondial en matière d'infrastructure et de services en nuage – ce qui amène l'informatique à l'extrémité du réseau 5G²
- Des technologies de pointe et une expertise de bout en bout en matière de réseau, de nuage et de sécurité expertise

Visitez bell.ca/mecpublique pour en savoir plus sur la façon dont Bell et AWS peuvent vous aider à offrir des expériences 5G de pointe avec une latence ultra-faible.

¹Prix basé sur l'analyse d'Ookla® des données Speedtest Intelligence® sur les vitesses de téléchargement en aval médianes 5G pour les T1-T2 2021

²Rapport Magic Quadrant Gartner pour les services d'infrastructure et de plateforme en nuage, 2021.