

DOCUMENT D'INFORMATION AUX MÉDIAS AMÉNAGEMENTS NUMÉRIQUES

En quoi consistent les aménagements numériques?

En 2022, NAV CANADA a annoncé son initiative d'aménagements numériques visant à moderniser et à numériser la façon dont les services de la circulation aérienne (ATS) seront offerts aux aéroports canadiens au cours des 15 à 20 prochaines années. Ce projet s'inscrit dans le cadre de l'orientation stratégique de la Société.

Les aménagements numériques offriront l'occasion de repenser la façon dont NAV CANADA fournit les ATS et l'endroit d'où elle les fournit. Ils utilisent conjointement les systèmes de gestion de la circulation aérienne (ATM) existants de NAV CANADA et des capteurs optiques de pointe ainsi que d'autres technologies pour permettre au personnel ATS de disposer, à partir d'un emplacement non relié à un aéroport, du même niveau de conscience situationnelle que ce qui existe aujourd'hui.

Dans ce contexte, le 18 janvier 2023, NAV CANADA a confirmé que Kingston, en Ontario, a été choisi comme emplacement d'un nouvel aménagement numérique dans le cadre de son programme pluriannuel de services de la circulation aérienne d'aérodrome numériques (DAATS).

Comment fonctionnent les DAATS?

Le concept des DAATS comprend trois éléments technologiques principaux : les capteurs aéroportuaires; un aménagement numérique; et le réseau de données.

Les DAATS seront fournis à l'aide de capteurs optiques (caméras) à haute résolution et d'autres capteurs qui permettront de voir ce qui se passe sur un terrain d'aviation sans qu'il soit nécessaire d'être sur place, dans la cabine d'une station d'information de vol (FSS) ou d'une tour de contrôle de la circulation aérienne. Le matériel sur place comprend des capteurs optiques fixes ainsi que des capteurs à fonction panoramique-inclinaison-zoom que peuvent utiliser le personnel ATS pour suivre les aéronefs dans les airs et au sol ainsi que les véhicules et la faune susceptibles de poser un risque.

Le flux vidéo et de données en direct, transmis par des réseaux de données sécurisés, offrira une présentation visuelle immersive du terrain d'aviation et de la zone environnante sur un grand ensemble d'écrans vidéo intégrés dans un aménagement numérique qui pourrait être situé n'importe où.

Ces écrans – ainsi que les autres technologies ATM de communication et de surveillance auxquelles vous vous attendez dans une tour de contrôle ou une FSS – offrent aux membres du personnel de NAV CANADA, depuis leurs postes de travail, les éléments visuels qu'il leur faut pour gérer en toute sécurité les mouvements de la circulation aérienne à un aéroport et dans son voisinage.

Les pilotes qui, aujourd'hui, arrivent à un aéroport canadien ou en partent, recevront le même niveau de service de la part des membres du personnel de NAV CANADA qui travailleront à un aménagement numérique.

Travail de pionnier

En 2010, NAV CANADA est devenue une pionnière de l'industrie lorsqu'elle a commencé à utiliser des caméras vidéo pour fournir aux contrôleuses et aux contrôleurs une meilleure conscience situationnelle des zones critiques de l'aire de manœuvre et de l'espace aérien avoisinant qu'ils ne pouvaient pas bien voir depuis la cabine de la tour.

Puis, en 2015, la première tour numérique à distance au monde a été mise en place en Suède (assurant le contrôle de la circulation aérienne à l'aéroport d'Örnsköldsvik à partir d'un centre de contrôle tour à distance à 123 km, à Sundsvall), ce qui a démontré que les contrôleuses et les contrôleurs pouvaient fournir des ATS sécuritaires pour un aéroport éloigné par des moyens numériques.

La mise en place des DAATS s'appuiera sur l'expérience qu'a tirée NAV CANADA de la prestation à distance, depuis Saint John, au Nouveau-Brunswick (CYSJ), du service consultatif d'aérodrome (AAS) pendant le quart de nuit à l'aéroport international de Fredericton (CYFC). Ce projet, qui a commencé en 2020, misait sur l'intégration, dans les postes de travail de NAV CANADA, de capteurs optiques situés à Fredericton, ce qui a permis de constater comment cette technologie pouvait accroître les niveaux de sécurité, d'efficacité et de flexibilité des ATS et des opérations aériennes. En collaboration avec Transports Canada, cet aménagement a commencé à appuyer les opérations courantes en 2021.

Entre 2019 et 2022, un essai de la technologie de contrôle de la circulation aérienne (ATC) de trois ans a également eu lieu à l'aéroport de Red Deer, en Alberta, où 46 capteurs optiques ont été installés sur quatre mâts à l'aéroport.

À la fin de 2022, des aménagements numériques étaient en opération, en cours d'élaboration ou l'objet d'une étude de faisabilité à plus de 65 aéroports dans plus de 30 pays. Parmi ces 65 aéroports, 16 gèrent déjà la circulation aérienne quotidienne au moyen d'aménagements numériques.

Il est prévu que le nombre d'aménagements numériques augmente de manière exponentielle au cours des prochaines années. Certains fournisseurs de services de navigation aérienne donnent à ces aménagements numériques le nom de tours numériques à distance ou de centres de contrôle tour à distance.

Aménagement numérique de Kingston

Le nouvel aménagement numérique de Kingston offrira pour commencer l'AAS aux aéronefs qui utilisent l'aéroport de Kingston (CYGK). En étroite collaboration avec l'organisme de réglementation de la sécurité, la validation de la technologie et du modèle d'exploitation s'étalera sur une période d'environ trois ans.

Le travail accompli pour mettre en place l'aménagement numérique de Kingston au cours des quatre à six prochaines années servira de fondement à la création potentielle d'un télécentre numérique à Kingston qui fournira des ATS à de multiples aéroports dans différentes collectivités.

La vision à long terme de NAV CANADA consiste à déployer des télécentres numériques dans différentes régions, chaque télécentre desservant plusieurs aéroports. Il s'agit d'un programme à long terme qui transformera progressivement la façon dont l'ATC, l'AAS et le service consultatif télécommandé d'aérodrome (RAAS) sont offerts aux aéroports partout au Canada.

Avantages du programme

Le programme DAATS jettera les bases en vue de rehausser le service et la sécurité et mènera à l'intégration de nouvelles capacités qui favoriseront des opérations plus efficaces et résilientes.

Les services seront dispensés à partir d'aménagements modernes, souples et faciles d'entretien, assurant une gestion améliorée des urgences et servant de plateforme à l'innovation. Un télécentre numérique facilitera l'utilisation de processus et de procédures communs, facilitera l'établissement des horaires et amènera une harmonisation des programmes de formation, en plus d'avoir une incidence positive sur l'environnement.

L'emplacement géographique facilitera le recrutement de nouveaux membres du personnel et ouvrira la voie à des carrières nouvelles et enrichissantes à NAV CANADA.

La sécurité demeurera la priorité absolue de NAV CANADA dans le cadre de la mise en œuvre du programme DAATS.