



AVIATEURS.QUÉBEC

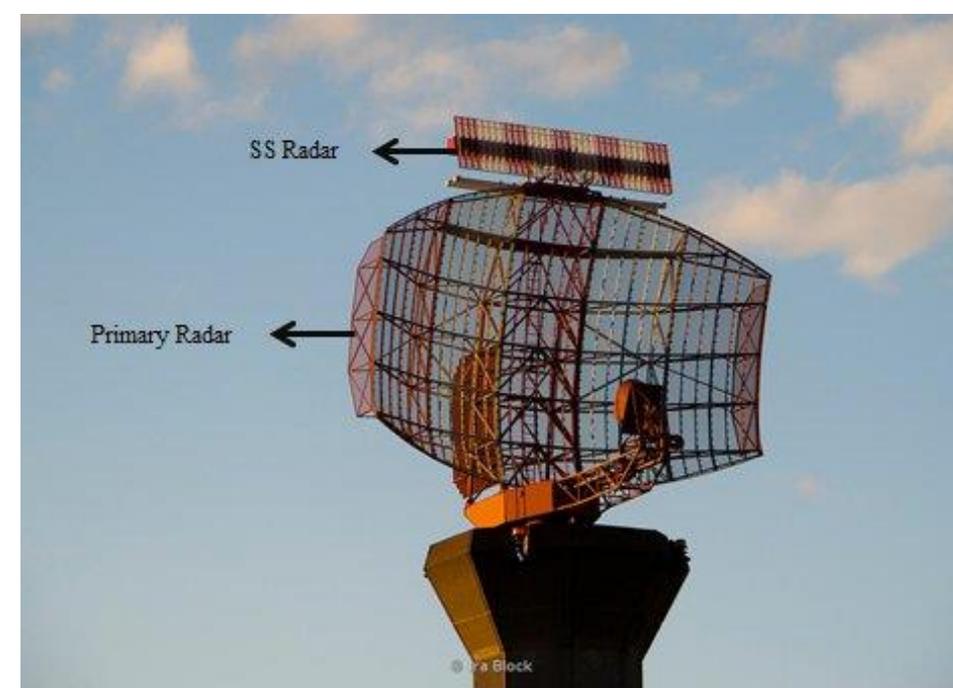
*La plus grande association francophone
de pilotes des Amériques*

Introduction à l'ADS-B



Évolution de la surveillance

- Radar primaire (cible dans les airs)
- Radar secondaire (inter. & rép. du TPX)
 - Mode A (identité, 4096 codes 1090MHz)
 - Mode C (identité et altitude, 4096 codes 1090MHz)
 - Mode S (identité, altitude, code 24bits, certaines données 1090MHz)
 - ACAS / TCAS entre avions



ADS-B: Surveillance accrue

Automatic Dependent Surveillance – Broadcast Out et In

- **Automatic:** aucune action nécessaire ou requête externe
 - **Dependent:** dépend des systèmes à bord de l'aéronef et des données de vol
 - **Surveillance:** offre l'information 3d de surveillance
 - **Broadcast:** émission sans interrogation, sans demande, sans interaction
-
- Aucune interaction du pilote, sauf afficher le bon code transpondeur.

Le système ADS-B

- Dans nos avions, c'est un transpondeur évolué
- La meilleure technologie sur le marché pour voir et être vu (« see and be seen »)
- Deux systèmes connus:
 - 978MHz UAT (universal access transceiver) – É-U sous 18 000'
 - 1090MHz ES (extended squitter) – reste du monde

Le système ADS-B

- Le 978MHz UAT n'est pas prévu au Canada et ne sera pas « écouté » par le contrôle aérien
 - Vers le sol seulement
- Le 1090MHz ES est la fréquence au Canada et le reste du monde. Les récepteurs sont dans l'espace et certains à venir au sol
 - les transpondeurs devront être capables d'émettre vers le sol et le ciel

Ça ressemble à quoi un ADS-B Out?



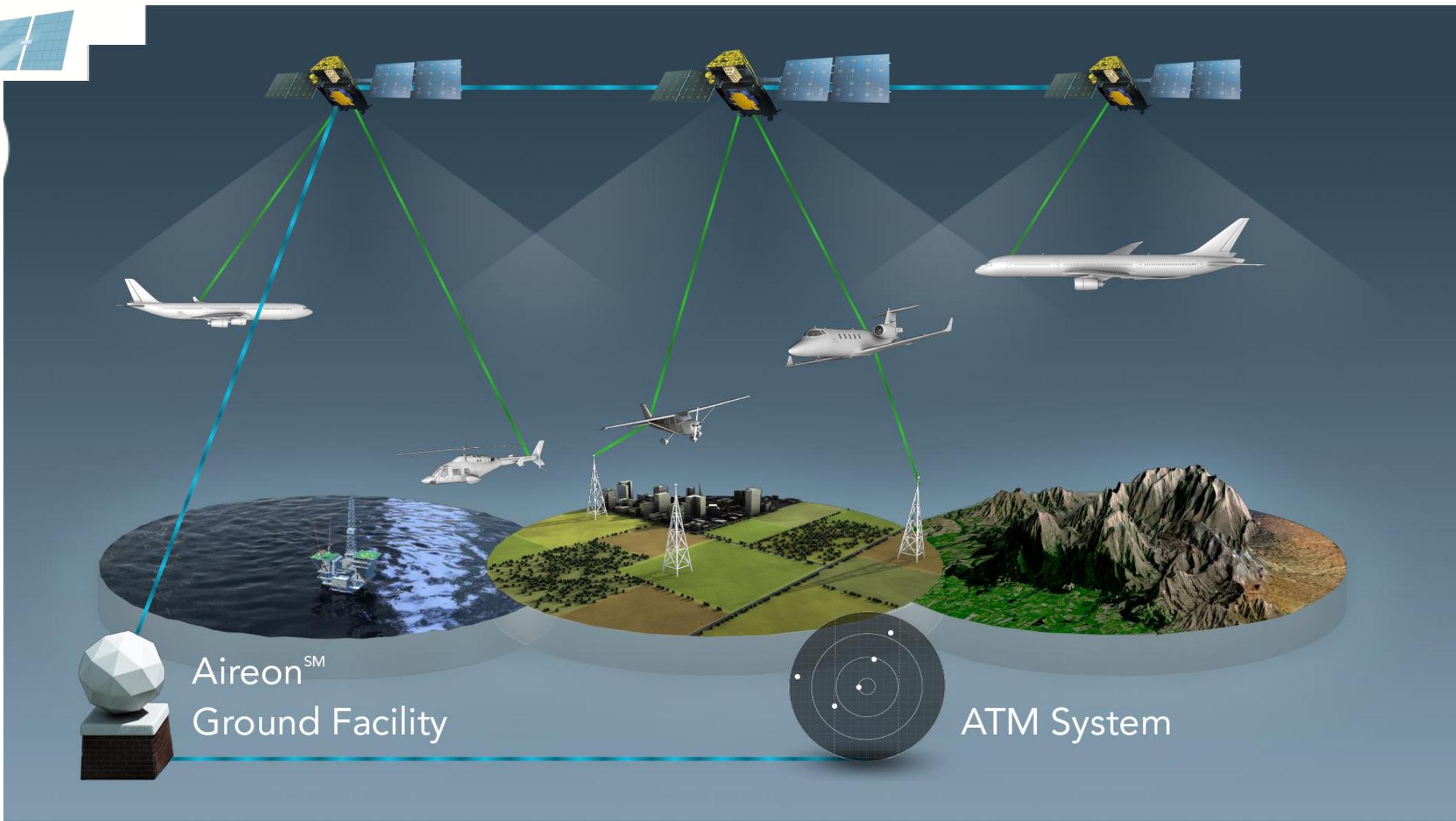
Garmin GTX 345



King KT-74 (besoin GPS WAAS)



uAvionix



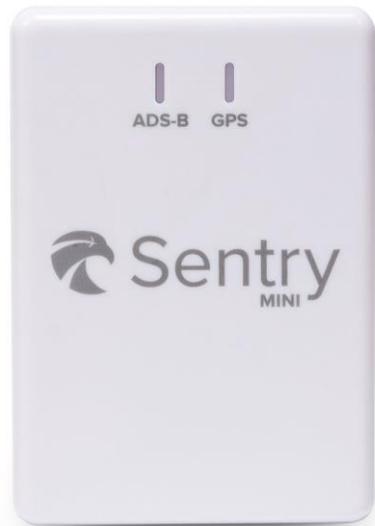
AireonSM
Ground Facility



ATM System

Un ADS-B In portatif?

- Reçoit le signal du Out, projeté sur Foreflight ou autre application



Foreflight 299\$US



Stratus 749\$US



Garmin GDL50 951\$CAD



uAvionix 175\$US

Un ADS-B-In fixe?

- Pour la maison



FlightAware 120\$US

- Pour l'aéroport



uAvionix 2 250\$US

Phases d'ADS-B prévues



Avantages? Sécurité, sécurité, sécurité!

- Meilleure conscience situationnelle de la part de l'ATC grâce à une précision accrue de la position et de la trajectoire des aéronefs
- Meilleure conscience situationnelle de la part du pilote d'un aéronef doté de l'avionique ADS-B, out et in
- Prise en charge de la capacité de détection et d'évitement (Detect and Avoid) des systèmes d'aéronef télépilotés (SATP / drones) installée par plusieurs grands fabricants de drones
- Mise en place d'une technologie de surveillance commune dans les espaces aériens actuels et nouveaux en vue d'améliorer l'uniformité de l'environnement d'exploitation
- Avertissements plus précoces en cas de déviation imprévue d'un aéronef
- Amélioration des interventions d'urgence pour le dépistage et la localisation d'aéronefs en détresse, avec une réduction notable du temps de recherches et de sauvetage
- Autres avantages en cours de développement



AVIATEURS.QUÉBEC

*La plus grande association francophone
de pilotes des Amériques*

BON VOL SÉCURITAIRE

À TOUS!

