

---

# Problèmes de Localisation de Stations ADS-B pour la Surveillance Aérienne

Ning Wang\*<sup>1</sup>, Marcel Mongeau<sup>1</sup>, and Alexandre Gondran<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Mathématiques Appliquées, Informatique et Automatique pour l'Aérien (MAIAA) –  
Ecole Nationale de l'Aviation Civile - ENAC – ENAC 7 avenue Edouard Belin CS 54055 31055  
TOULOUSE Cedex 4 FRANCE, France

## Résumé

L'ADS-B (Automatic Dependent Surveillance-Broadcast) est une nouvelle technologie de surveillance coopérative des avions civiles. Elle est fondée sur le positionnement par satellite. Le service ADS-B fournit aux contrôleurs aériens la position des avions en temps réel via des stations ADS-B au sol, qui est plus précise que l'information de systèmes actuels basés sur des radars.

La problématique est de déployer un réseau au sol de stations de bases ADS-B dans le but de contrôler/surveiller le trafic aérien d'un grand pays comme la Chine. Nous définirons d'abord les différentes modélisations de ce problème qui se rapproche du problème de localisation d'infrastructures avec des contraintes spécifiques.

Puis différentes approches d'optimisations seront présentées afin de résoudre des instances de grande taille (couverture de la Chine).

**Mots-Clés:** Surveillance, optimisation combinatoire, déploiement d'infrastructures, problème de localisation

---

\*Intervenant