



CIVIL AVIATION SAFETY ALERT

ALERTE À LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE

ATTENTION:

SUBPART 703, 704 AND 705 OPERATORS OF THE
CANADIAN AVIATION REGULATIONS

À L'ATTENTION DE :

EXPLOITANTS VISÉS PAR LES SOUS-PARTIES
703, 704, 705 DU RÈGLEMENT DE L'AVIATION
CANADIEN

The Global Aeronautical Distress and Safety System (GADSS) and Aircraft Tracking

Le système mondial de détresse et de sécurité aéronautique (GADSS) et le suivi des aéronefs

PURPOSE:

The purpose of this Civil Aviation Safety Alert (CASA)
is to:

1. Alert air operators of aircraft of new tracking requirements issued under the International Civil Aviation Organization (ICAO) Standards and Recommended Practices (SARPs), Annex 6 – *Operation of Aircraft, Part I – International Commercial Air Transport – Aeroplanes*, Section 3.5, which will be coming into force on November 8, 2018.
2. Provide information about standards, practices and procedures acceptable to Transport Canada Civil Aviation (TCCA) to support Canadian air operators in implementing aircraft tracking policies.
3. Provide appropriate Recommended Actions to all commercial air operators that will assist them to be aligned with the ICAO SARPs.

OBJET :

L'objet de la présente alerte à la sécurité de l'Aviation civile (ASAC) est :

1. D'alerter les exploitants aériens des nouvelles exigences en matière de suivi émises en vertu des *Normes et pratiques recommandées (SARP)* de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), Annexe 6 – *Exploitation technique des aéronefs, Partie I – Aviation de transport commercial international – Avions*, article 3.5, qui entreront en vigueur le 8 novembre 2018.
2. De fournir de l'information au sujet des normes, des pratiques et des procédures applicables à Transports Canada Aviation civile (TCAC) afin d'appuyer les exploitants aériens canadiens à mettre en œuvre des politiques sur le suivi des aéronefs.
3. Fournir des mesures recommandées aux exploitants aériens commerciaux pour les aider à se conformer aux SARP de l'OACI.

BACKGROUND:

Global Aeronautical Distress Safety System (GADSS)

In March 2016, the International Civil Aviation Organization (ICAO) established the Global Aeronautical Distress Safety System, (GADSS) and published Standards and Recommended Practices (SARPs) in an effort to improve global aircraft flight tracking and search and rescue (SAR).

The SARPs define aircraft tracking provisions including operator performance requirements for normal tracking and distress tracking capabilities, and operator data retention requirements.

The three main functions of the GADSS are to enhance or enable:

- Aircraft Tracking (AT);
- Autonomous Distress Tracking (ADT); and
- Post Flight Localization and Recovery (PFLR).

This CASA focuses on the AT component of GADSS; long term elements such as ADT and PFLR will be addressed in future guidance.

AT, as one of the key components of the GADSS, provides the timely identification and location of an aircraft. One objective of the SARPs is to set an automated four-dimensional (4D - latitude, longitude, altitude, time) position reporting interval of 15 minutes or less (recommended in all areas of operation and required in oceanic areas).

The SARPs provide provisions for air operators to track aircraft for which they are responsible. These include:

*The operator shall establish an aircraft tracking capability to track aeroplanes throughout its area of operations.
(Annex 6, Part I, 3.5.1)*

CONTEXTE:

Système mondial de détresse et de sécurité aéronautique (GADSS)

En mars 2016, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) a mis en place le Système mondial de détresse et de sécurité aéronautique (GADSS) et a publié des SARP afin d'améliorer le suivi des vols à l'échelle internationale et la recherche et le sauvetage.

Les SARP définissent les dispositions relatives au suivi des aéronefs, y compris les exigences de rendement des exploitants sur le plan des capacités de suivi d'aéronefs en situation normale et en situation de détresse et les exigences en matière de conservation des données de l'exploitant.

Les trois principales fonctions du GADSS consistent à renforcer ou à faciliter :

- le suivi d'aéronef (SA);
- le suivi de détresse autonome (SDA);
- la localisation et récupération après vol (PFLR).

La présente ASAC est axée sur la composante de SA du GADSS; les éléments à long terme tels que le SDA et la localisation et récupération après vol seront abordés dans des directives ultérieures.

Le SA, qui constitue l'une des composantes clés du GADSS, permet d'identifier et de localiser rapidement un aéronef. L'un des objectifs des SARP consiste à établir une position automatisée quadridimensionnelle (4D - latitude, longitude, altitude, heure) à un intervalle de 15 minutes ou moins (recommandé dans tous les domaines d'opérations et requis dans les régions océaniques).

Les SARP prévoient des dispositions en vertu desquelles les exploitants doivent faire le suivi des aéronefs dont ils sont responsables. Ces dispositions comprennent les suivantes :

*L'exploitant établira une capacité permettant de suivre les avions d'un bout à l'autre de sa zone d'exploitation.
(§ 3.5.1 de l'Annexe 6, Partie 1)*

The operator should track the position of an aeroplane through automated reporting at least every 15 minutes for the portion(s) of the in-flight operation(s) under the following conditions:

- a) the aeroplane has a maximum certificated take-off mass of over 27 000* kg and a seating capacity greater than 19; and
- b) where an Air Traffic Services (ATS) unit obtains aeroplane position information at greater than 15 minute intervals.

*59 400 lbs.
(Annex 6, Part I, 3.5.2)

The operator shall track the position of an aeroplane through automated reporting at least every 15 minutes for the portion(s) of the in-flight operation(s) that is planned in an oceanic area(s) under the following conditions:

- a) the aeroplane has a maximum certificated take-off mass of over 45 500 kg** and a seating capacity greater than 19; and
- b) where an ATS unit obtains aeroplane position information at greater than 15 minute intervals.

**100 100 lbs. (Annex 6, Part I, 3.5.3)

Notwithstanding the provisions in 3.5.2 and 3.5.3, the State of the operator may, based on the results of an approved risk assessment process implemented by the operator, allow for variations to automated reporting intervals. The process shall demonstrate how risks to the operation resulting from such variations can be managed and shall include at least the following:

- a) capability of the operator's operational control systems and processes, including those for contacting ATS units;
- b) overall capability of the aeroplane and its systems;

Il est recommandé que l'exploitant assure le suivi de la position d'un avion par le biais de comptes rendus automatisés au moins toutes les 15 minutes durant la ou les parties du vol, lorsque :

- a) la masse maximale au décollage certifiée de l'avion est supérieure à 27 000 kg et le nombre de sièges passagers, supérieur à 19;
- b) l'organisme Services de la circulation aérienne (ATS) obtient des informations sur la position de l'avion à des intervalles de plus de 15 minutes.

*59 400 lb
(§ 3.5.2 de l'Annexe 6, Partie 1)

L'exploitant assurera le suivi de la position d'un avion par le biais de comptes rendus automatisés au moins toutes les 15 minutes durant la ou les parties du vol qu'il est prévu d'effectuer dans des régions océaniques, lorsque :

- a) la masse maximale au décollage certifiée de l'avion est supérieure à 45 500 kg et le nombre de sièges passagers, supérieur à 19;
- b) l'organisme ATS obtient des informations sur la position de l'avion à des intervalles de plus de 15 minutes.

**100 100 lb
(§ 3.5.3 de l'Annexe 6, Partie 1)

Indépendamment des dispositions des § 3.5.2 et 3.5.3, l'État de l'exploitant peut, sur la base des résultats d'un processus d'évaluation des risques approuvé et mis en œuvre par l'exploitant, autoriser des variations des intervalles des comptes rendus automatisés. Ce processus montrera comment les risques pour l'exploitation découlant de ces variations peuvent être gérés et comprendra au minimum les éléments suivants :

- a) possibilités des systèmes et processus de contrôle opérationnel de l'exploitant, y compris ceux qui servent à contacter les organismes des services de la circulation aérienne;
- b) possibilités générales de l'avion et de ses systèmes;

- RDIMS Document number /
Numéro du document du SGDDI : 14486368

- File Classification Number /
Numéro de dossier de classification : 5000-35
(For internal use only - Pour usage interne seulement)

- c) *available means to determine the position of, and communicate with, the aeroplane;*
- d) *frequency and duration of gaps in automated reporting;*
- e) *human factors consequences resulting from changes to flight crew procedures; and*
- f) *specific mitigation measures and contingency procedures.*

(Annex 6, Part I, 3.5.4)

The operator shall establish procedures, approved by the State of the Operator, for the retention of aircraft tracking data to assist SAR in determining the last known position of the aircraft.

(Annex 6, Part I, 3.5.5)

A flight operations officer/flight dispatcher in conjunction with a method of control and supervision of flight operations in accordance with 4.2.1.3 shall:

notify the appropriate ATS unit when the position of the aeroplane cannot be determined by an aircraft tracking capability, and attempts to establish communication are unsuccessful.

(Annex 6, Part I, 4.6.1(d))

RECOMMENDED ACTION:

Transport Canada recommends all air operators familiarize themselves with ICAO Circular 347 – *Aircraft Tracking Implementation Guidelines For Operators and Civil Aviation Authorities*. This includes the following components of Circular 347, but is not limited to:

1. Establishment of an aircraft tracking policy;

- c) *moyens disponibles pour déterminer la position de l'avion et communiquer avec ce dernier;*
- d) *fréquence et durée des intervalles entre les comptes rendus automatisés;*
- e) *conséquences quant aux facteurs humains découlant des modifications des procédures à suivre par les équipages de conduite;*
- f) *mesures d'atténuation et procédures d'urgence spécifiques.*

(§ 3.5.4 de l'Annexe 6, Partie 1)

L'exploitant établira des procédures, qui seront approuvées par l'État de l'exploitant, pour la conservation des données de suivi des aéronefs afin d'aider les SAR à déterminer la dernière position connue d'un aéronef.

(§ 3.5.5 de l'Annexe 6, Partie 1)

Un agent technique d'exploitation exerçant ses fonctions dans le cadre de la méthode de contrôle et de supervision des vols mentionnée au § 4.2.1.3 :

notifiera l'organisme ATS compétent lorsque la position de l'avion ne peut pas être déterminée par une capacité de suivi d'aéronef et que les tentatives d'entrer en communication avec l'avion ont échoué.

(§ 4.6.1 de l'Annexe 6, Partie 1)

MESURE RECOMMANDÉE:

Transports Canada recommande que tous les exploitants aériens se familiarisent avec la Circulaire 347 de l'OACI – *Lignes directrices relatives à la mise en œuvre du suivi des aéronefs destinés aux exploitants et aux administrations de l'aviation civile*. Cela comprend les composantes suivantes de la Circulaire 347, sans toutefois s'y limiter :

1. Adopter une politique sur le suivi des aéronefs;

2. Addressing ground based and airborne tracking requirements and capabilities;
3. Establishment and documentation of all applicable policies, processes and procedures, including policies and procedures for third parties that perform aircraft tracking activities on the operator's behalf;
4. Allocation of appropriate resources;
5. Establishment of appropriate tasking of operational personnel; and
6. Training of all applicable personnel.

Furthermore, it is recommended that air operators conduct a route analysis to determine which will be reliant on either 4D/15 Tracking or 4D/15 Service. Areas absent of 4D/15 Service require the operator to achieve the tracking of aircraft. Therefore operators should develop procedures and/or policies which :

1. Identify the duties, tasks and actions necessary to track a specific flight;
2. Ensure the duties, tasks and actions related to the tracking of each flight are assigned to the appropriate personnel;
3. Ensure planned routes are reviewed to determine whether or not a 4D/15 Service is available along an intended route;
4. Ensure aircraft equipage matches the 4D/15 Service in use;
5. Identify the areas, routes or route segments when 4D/15 Tracking is required; and
6. Implement appropriate mitigating measures for areas or routes where 4D/15 Service and 4D/15 Tracking are not available due to operational constraints.

2. Aborder les exigences et les capacités de suivi terrestres et aéroportées;
3. Mettre en place et documenter tous les processus, procédures politiques applicables, y compris les politiques et les procédures visant les tierces parties qui mènent des activités de suivi des aéronefs au nom d'un exploitant;
4. Affecter les ressources appropriées;
5. Attribuer les tâches de façon appropriée au personnel opérationnel;
6. Offrir une formation à tous les employés concernés.

De plus, il est recommandé que les exploitants aériens effectuent une analyse d'itinéraire afin de déterminer s'ils auront recours à Suivi 4D/15 ou à Service 4D/15. Pour les domaines sans Service 4D/15, l'exploitant doit achever le suivi de l'aéronef. Par conséquent, les exploitants doivent élaborer des procédures et(ou) des politiques qui :

1. Définissent les fonctions, tâches et actions nécessaires pour faire le suivi d'un vol en particulier;
2. Veillent à ce que les fonctions, les tâches et les actions liées au suivi de chaque aéronef soient assignées au personnel approprié;
3. Assurent que les itinéraires prévus sont examinés afin de déterminer si un Service 4D/15 est disponible le long de l'itinéraire prévu;
4. Assurent que l'équipement de l'aéronef concorde avec le Service 4D/15 utilisé;
5. Définissent les régions, itinéraires ou les segments d'itinéraires lors qu'un Suivi 4D/15 est requis;
6. Mettre en œuvre les mesures d'atténuation appropriées pour les régions ou les itinéraires où le Service 4D/15 et le Suivi 4D/15 ne sont pas disponibles en raison des contraintes opérationnelles.

TRANSPORT CANADA POSITION

Canadian air operators are reminded that they are subject to the laws and regulations of foreign jurisdictions and their respective civil aviation authorities (CAA) when abroad. Effective November 8, 2018, they may be subject to regulatory action by a CAA if they do not comply with ICAO GADSS SARPs requirements.

Transport Canada will continue to provide appropriate guidance until the Canadian Aviation Regulations (CARs) are amended.

ACRONYMS AND ABBREVIATIONS:

The following abbreviations are used in this document:

- a) **4D** Four-dimensional;
- b) **AT** Aircraft Tracking;
- c) **ADT** Autonomous Distress Tracking;
- d) **CARs** Canadian Aviation Regulations;
- e) **GADSS** Global Aeronautical Distress and Safety System;
- f) **ICAO** International Civil Aviation Organization;
- g) **PFLR** Post Flight Localization and Recovery;
- h) **SAR** Search and rescue;
- i) **SARPs** Standards and Recommended Practices.

The following abbreviations are used in this document:

- j) **4D/15 service.** In the provision of air traffic services an ATS unit receives four-dimensional (latitude, longitude, altitude, time) position information at 15-minute intervals or less from suitably equipped aircraft.
- k) **4D/15 tracking.** The operator obtains four-dimensional (latitude, longitude, altitude, time) aircraft position information at 15 minute intervals or less.
- l) **Air traffic service (ATS).** A generic term meaning variously, flight information service, alerting service, air traffic advisory service, air traffic control service (area control service, approach control service or aerodrome control service).

POSITION DE TRANSPORTS CANADA

Nous vous rappelons que les exploitants aériens canadiens sont assujettis aux lois et règlements des autorités d'aviation civile (AAC) respectives de juridictions étrangères lorsqu'à l'étranger. En vigueur le 8 novembre 2018, ils peuvent être sujets à une action réglementaire d'une AAC s'ils ne répondent pas aux exigences des GADSS SARPs de l'OACI.

Transports Canada continuera à fournir les directives appropriées jusqu'à ce que le *Règlement de l'aviation canadien* (RAC) soit modifié.

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS :

Les abréviations suivantes s'appliquent aux fins du présent :

- a) **4D** à quatre dimensions ; quadridimensionnel ;
- b) **AT** suivi d'aéronef;
- c) **ADT** suivi de détresse autonome ;
- d) **CARs** Règlement de l'aviation canadien ;
- e) **GADSS** système mondial de détresse et de sécurité aéronautique ;
- f) **OACI** Organisation de l'aviation civile internationale ;
- g) localisation et récupération après vol;
- h) **SAR** services de recherche et de sauvetage ;
- i) **SARPs** normes et pratiques recommandées.

Les abréviations suivantes s'appliquent aux fins du présent document :

- j) **Service 4D/15.** Lors de la prestation de services de circulation aérienne, un organisme ATS reçoit des renseignements relatifs à la position quadridimensionnelle (latitude, longitude, altitude, heure) par intervalle de 15 minutes ou moins depuis de l'aéronef équipé en conséquence.
- k) **Suivi 4D/15.** L'exploitant obtient des renseignements relatifs à la position quadridimensionnelle de l'aéronef (latitude, longitude, altitude, heure) par intervalle de 15 minutes ou moins.
- l) **Service de la circulation aérienne (ATS).** Un terme générique désignant, selon le cas, le service d'information de vol, le service d'alerte, le service consultatif de la circulation aérienne, le service du contrôle de la circulation aérienne (service de contrôle régional, contrôle d'approche ou contrôle d'aérodrome).

ICAO DOCUMENTS

Annex 1 — Personnel Licensing

Annex 6 — Operation of Aircraft, Part I — International Commercial Air Transport — Aeroplanes.

Annex 11 — Air Traffic Services.

Annex 15 — Aeronautical Information Services.

Annex 19 — Safety Management.

Global Aeronautical Distress and Safety System (GADSS) – Concept of Operations – Version 5.12 Draft.

Training Manual, Part D-3 — Flight Operations Officers/Flight Dispatchers (Doc 7192).

Manual of Procedures for Operations Inspection, Certification and Continued Surveillance (Doc 8335).

Safety Management Manual (SMM) (Doc 9859).

ICAO Circular 347 – Aircraft Tracking Implementation Guidelines For Operators and Civil Aviation Authorities.

CONTACT OFFICE:

For more information concerning this issue, contact Mr. Yvan Chabot, Flight Technical Engineer, Flight Technical and Operator Certification, Commercial Flight Standards, in Ottawa, by telephone at 613 990-1065, or by e-mail at yvan.chabot@tc.gc.ca.

DOCUMENTS DE L'OACI

Annexe 1 — Délivrance des licences du personnel

Annexe 6 – Exploitation technique des aéronefs, Partie I – Aviation de transport commercial international – Avions.

Annexe 11 — Services de circulation aérienne.

Annexe 15 — Services d'information aéronautique.

Annexe 19 — Gestion de la sécurité.

Système mondial de détresse et de sécurité aéronautique (GADSS) – Concept des opérations – Version provisoire 5.12.

Manuel de formation, partie D-3 — Agents des opérations aériennes/agents de régulation des vols (Doc 7192).

Manuel des procédures d'inspection, d'autorisation et de surveillance continue de l'exploitation (Doc 8335).

Manuel de gestion de sécurité (MGS) (Doc 9859).

Circulaire 347 de l'OACI – Lignes directrices relatives à la mise en œuvre du suivi destinées aux exploitants et aux autorités de l'aviation civile.

BUREAU RESPONSABLE :

Pour davantage de renseignements à ce sujet, veuillez communiquer avec M. Yvan Chabot, Ingénieur technique de vol, Normes de technicité de vol et de certification des exploitants à Ottawa, par téléphone au 613 990-1065 ou par courriel à yvan.chabot@tc.gc.ca.

Original signed by / Original signé par
Jeff Phipps for/pour

Robert Sincennes
Director | Directeur
STANDARDS BRANCH | DIRECTION DES NORMES

- RDIMS Document number / Numéro du document du SGDDI : 14486368

- File Classification Number / Numéro de dossier de classification : 5000-35
(For internal use only - Pour usage interne seulement)

THE TRANSPORT CANADA CIVIL AVIATION SAFETY ALERT (CASA) IS USED TO CONVEY IMPORTANT SAFETY INFORMATION AND CONTAINS RECOMMENDED ACTION ITEMS. THE CASA STRIVES TO ASSIST THE AVIATION INDUSTRY'S EFFORTS TO PROVIDE A SERVICE WITH THE HIGHEST POSSIBLE DEGREE OF SAFETY. THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS OFTEN CRITICAL AND MUST BE CONVEYED TO THE APPROPRIATE OFFICE IN A TIMELY MANNER. THE CASA MAY BE CHANGED OR AMENDED SHOULD NEW INFORMATION BECOME AVAILABLE.

L'ALERTE À LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE (ASAC) DE TRANSPORTS CANADA SERT À COMMUNIQUER DES RENSEIGNEMENTS DE SÉCURITÉ IMPORTANTS ET CONTIENT DES MESURES DE SUIVI RECOMMANDÉES. UNE ASAC VISE À AIDER LE MILIEU AÉRONAUTIQUE DANS SES EFFORTS VISANT À OFFRIR UN SERVICE AYANT UN NIVEAU DE SÉCURITÉ AUSSI ÉLEVÉ QUE POSSIBLE. LES RENSEIGNEMENTS QU'ELLE CONTIENT SONT SOUVENT CRITIQUES ET DOIVENT ÊTRE TRANSMIS RAPIDEMENT PAR LE BUREAU APPROPRIÉ. L'ASAC POURRA ÊTRE MODIFIÉE OU MISE À JOUR SI DE NOUVEAUX RENSEIGNEMENTS DEVIENNENT DISPONIBLES.

- RDIMS Document number /
Numéro du document du SGDDI : 14486368

- File Classification Number /
Numéro de dossier de classification : 5000-35
(For internal use only - Pour usage interne seulement)