



# Circulaire d'information

**Sujet :** Navigation de surface en route (RNAV 5) (anciennement B-RNAV)

Bureau émetteur : Aviation civile

AAP Sous-activités : Cadre de réglementation de la sécurité aérienne      Numéro de document : CI 700-015

Numéro de Dossier de classification : Z 5000-34 U      Numéro d'édition : 01

Numéro du SGDDI: 5291381-V14      Date d'entrée en vigueur : 2011-03-11

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.0</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
1.1	Objet.....	2
1.2	Applicabilité .....	2
1.3	Description des changements.....	2
<b>2.0</b>	<b>RÉFÉRENCES ET EXIGENCES.....</b>	<b>2</b>
2.1	Documents de référence.....	2
2.2	Documents annulés .....	3
2.3	Définitions et abréviations .....	3
<b>3.0</b>	<b>CONTEXTE.....</b>	<b>4</b>
<b>4.0</b>	<b>PROCESSUS D'AUTORISATION .....</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>5</b>
<b>6.0</b>	<b>BUREAU RESPONSABLE .....</b>	<b>6</b>

## 1.0 INTRODUCTION

La présente Circulaire d'information (CI) vise à fournir des renseignements et des conseils. Elle peut décrire un moyen acceptable, parmi d'autres, de démontrer la conformité à la réglementation et aux normes en vigueur. Elle ne peut en elle-même ni modifier, ni créer une exigence réglementaire, ni peut-elle autoriser de changements ou de dérogations aux exigences réglementaires, ni établir de normes minimales.

### 1.1 Objet

La présente CI a pour objet d'informer les exploitants aériens canadiens qu'ils peuvent dorénavant obtenir une autorisation de vol conformément aux exigences de performances de navigation RNAV 5 (anciennement connu sous le nom B-RNAV) au moyen d'une modification à leur certificat d'exploitation aérienne avec la Spécification d'exploitation 613.

### 1.2 Applicabilité

- 1) La présente CI s'applique aux exploitants aériens canadiens détenteurs d'un certificat d'exploitation aérienne délivré conformément à la partie VII du *Règlement de l'aviation canadien* (RAC) qui veulent utiliser l'espace aérien en route qui exige des performances de navigation RNAV 5. La certification RNAV 5 est obligatoire pour les vols dans l'espace aérien RNAV de certains pays.
- 2) Le présent document s'applique également à tous les employés de Transports Canada, Aviation civile (TCAC), ainsi qu'aux particuliers et aux organismes qui font usage des avantages qui leur sont accordés en vertu d'une Délégation de pouvoirs ministériels externe. Ces renseignements sont aussi accessibles, à titre d'information, à toute personne de l'industrie aéronautique.

### 1.3 Description des changements

La présente CI remplace la Circulaire d'information de l'Aviation commerciale et d'affaires (CIACA) 0154. L'autorisation de vols B-RNAV, obtenue précédemment au moyen de la Spécification d'exploitation 077 pour les vols effectués en vertu de la sous-partie 5 de la partie VII du RAC concernant les vols B-RNAV, sera accordée dorénavant au moyen de la Spécification d'exploitation 613 pour la sous-partie 4 et la sous-partie 5 du RAC. Avec la publication de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) du *Manual on Performance-Based Navigation (PBN)*, Third Edition, 2008, la spécification B-RNAV européenne a été harmonisée avec la spécification de navigation RNAV 5, des critères de performances PBN de l'OACI. Le présent document reflète ce changement.

## 2.0 RÉFÉRENCES ET EXIGENCES

### 2.1 Documents de référence

Les documents de référence suivants sont destinés à être utilisés conjointement avec le présent document :

- a) *Loi sur l'aéronautique;*
- b) *Partie V du Règlement de l'aviation canadien (RAC), Navigabilité;*
- c) *Partie VI, sous-partie 04 du RAC, Transport de passagers par un exploitant privé;*
- d) *Partie VI, sous-partie 02 du RAC, Travail aérien;*
- e) *Sous-partie 704 du RAC – Service aérien de navette;*
- f) *Sous-partie 705 du RAC – Exploitation d'une entreprise de transport aérien;*
- g) *Sous-partie 722 des Normes sur les services aériens commerciaux (NSAC) – Travail aérien;*

- h) Sous-partie 724 des NSAC – *Service aérien de navette*;
- i) Sous-partie 725 des NSAC – *Exploitation d'une entreprise de transport aérien*;
- j) Spécification d'exploitation 613, Navigation de surface en route (RNAV 5);
- k) Federal Aviation Administration Advisory Circular (FAA AC) 90-96A, 2005-01-13, « *Approval of U.S. Operators and Aircraft to Operate Under Instrument Flight Rules in European Airspace designated for Basic Area Navigation (BRNAV) and Precision Area Navigation (P-RNAV)* »;
- l) FAA AC 90-100A, 2007-03-01, « *U.S. Terminal and En Route Area Navigation (RNAV) Operations* »;
- m) International Civil Aviation Organization (ICAO) Document 9613, Edition 03, 2008 — « *Manual on Performance-Based Navigation (PBN)* »;
- n) Joint Aviation Authorities (JAA) GAI-20 ACJ 20X4, JAA Guidance Material on the Airworthiness and Operational Criteria for the use of navigation systems in European Airspace Designated for Basic RNAV Operations;
- o) European Aviation Safety Agency (EASA) AMC 20, Amendment4, 2008-09-05, B-RNAV— « *Airworthiness Approval and Operational Criteria for the Use of Navigation Systems in European Airspace Designated for Basic RNAV Operations* ».

## 2.2 Documents annulés

À l'entrée en vigueur du présent document, le document suivant sera annulé :

- a) CIACA n° 0154, 1999-03-30 — *Exploitation dans l'espace aérien européen exigeant un équipement de navigation de surface (RNAV)*

## 2.3 Définitions et abréviations

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

- a) **ANAC** signifie Autorité nationale de l'aviation civile.
- b) **CI** signifie circulaire d'information.
- c) **RNAV** désigne une méthode de navigation qui permet le vol d'un aéronef effectué sur toute trajectoire dans la zone de couverture des aides à la navigation situées dans une station au sol ou dans les limites d'un système de navigation autonome, ou une combinaison des deux. Remarque : la navigation de surface comprend la navigation fondée sur les performances, ainsi que d'autres vols qui ne répondent pas aux critères de la navigation fondée sur les performances.
- d) **Navigation fondée sur les performances (PBN)** désigne la navigation de surface fondée sur les critères de performance d'un aéronef effectuant des vols le long d'une route de service de la circulation aérienne (ATS) utilisant une procédure d'approche aux instruments ou dans un espace aérien désigné. Dans les spécifications de navigation (spécifications RNAV ou spécifications RNP), les critères de performance sont exprimés en fonction de l'exactitude, de l'intégrité, de la continuité, de la disponibilité et de la fonctionnalité nécessaires au vol proposé dans le contexte du concept d'un espace aérien particulier.
- e) **Spécifications de navigation** désigne un ensemble de critères pour l'aéronef et l'équipage, nécessaire pour assurer les vols de navigation fondée sur les performances, à l'intérieur d'un espace aérien défini. On reconnaît deux types de spécifications de navigation :

- i) **Spécifications RNP** une spécification de navigation fondée sur la navigation de surface qui comprend l'exigence de contrôle des performances et de l'alerte, indiquée par le préfixe RNP, comme RNP 4, RNP APCH.
- ii) **Spécifications RNAV** une spécification de navigation fondée sur la navigation de surface qui ne comprend pas l'exigence de contrôle des performances et de l'alerte, indiquée par le préfixe RNAV, comme RNAV 5, RNAV 1.

*Nota : La publication de l'OACI du Performance-Based Navigation (PBN) (doc. 9613) comporte des directives détaillées sur les spécifications de navigation.*

### 3.0 CONTEXTE

- 1) La présente spécification de navigation RNAV 5 est basée sur les efforts d'harmonisation de l'OACI et elle englobe des éléments des directives existantes de B-RNAV des JAA/AESA et de la FAA. La Spécification d'exploitation 613 constituera la base sur laquelle une autorité nationale de l'aviation civile (ANAC) permet à un exploitant aérien canadien d'effectuer les opérations en espace aérien RNAV 5.
- 2) Les autorisations pour B-RNAV sont accordées au Canada depuis quelque temps en vertu de la Spécification d'exploitation 077. Avec la publication récente du manuel de la PBN de l'OACI, les directives existantes de B-RNAV (FAA et JAA/AESA) ont été harmonisées en vertu de la spécification de navigation RNAV 5 de l'OACI. La Spécification d'exploitation 613 assure aux exploitants aériens la possibilité d'obtenir une autorisation opérationnelle pour RNAV 5 en reconnaissant les exigences fonctionnelles de B-RNAV (FAA/JAA/AESA/OACI), tout en suivant les directives opérationnelles de Transports Canada.
- 3) Les spécifications de navigation RNAV 5 et B-RNAV sont équivalentes, qu'elles soient basées sur les directives de l'OACI, de JAA, de l'AESA ou de la FAA. La publication de l'OACI du Manual on Performance-Based Navigation (PBN), third Edition, 2008, Volume II, Part B, Chapter 2 définit les conditions d'admissibilité d'aéronefs pour RNAV 5. FAA AC 90-96A constitue le document officiel américain qui assure la conformité aux vols B-RNAV (RNAV 5). JAA GAI-20 ACJ 20X4 et AESA AMC 20-4, B-RNAV, assurent tous les deux la conformité à la B-RNAV (RNAV 5). AESA AMC 20-4 a remplacé les directives de la JAA en raison de la dissolution de cette dernière en juin 2009.

### 4.0 PROCESSUS D'AUTORISATION

- 1) Les exploitants aériens canadiens peuvent obtenir l'approbation relative à la RNAV 5 par l'intermédiaire de leur inspecteur principal de l'exploitation (IPE). L'exploitant aérien doit fournir à Transports Canada, Aviation civile des renseignements attestant que chacun de ses systèmes et installations RNAV satisfait aux conditions d'admissibilité d'aéronefs mentionnées dans le document 9613 de l'OACI, *Manual on Performance-Based Navigation (PBN) Manual* et aux critères de navigabilité pertinents de l'un ou l'autre des documents suivants :
  - a) AC 90-96A de la FAA;
  - b) GAI-20 ACJ 20X4 des JAA;
  - c) AMC 20-4 de l'AESA, B-RNAV.

- 2) Pendant les opérations dans l'espace aérien ou sur les routes désignés RNAV 5 (B-RNAV), l'erreur totale du système, latéralement et longitudinalement, doit être de  $\pm 5$  nm pendant 95% du temps de vol total.
- 3) L'exploitant aérien doit soumettre à Transports Canada une modification de son manuel d'exploitation qui fournit les détails sur les procédures opérationnelles dans l'espace aérien RNAV 5, dont :
  - a) les procédures à suivre en cas de panne du système RNAV, survenant dans l'espace aérien RNAV 5 ou avant d'y entrer;
  - b) la liste de l'équipement minimal nécessaire pour satisfaire aux exigences de la RNAV 5;
  - c) toute restriction ou limitation imposée à l'équipement RNAV utilisé;
  - d) toute autre information pertinente à l'exploitation de l'entreprise dans l'espace aérien RNAV 5.
- 4) L'exploitant aérien doit soumettre à TCAC une modification de son programme de formation relativement aux vols dans l'espace aérien RNAV 5.
- 5) L'exploitant aérien doit offrir des séances de formation au personnel de contrôle d'exploitation, au personnel de maintenance, s'il ya lieu, et à chaque membre d'équipage concerné par les vols RNAV 5, abordant au moins les sujets suivants :
  - a) le fonctionnement du système de navigation de surface conformément aux critères de formation établis dans le paragraphe des NSAC mentionnées à la section 6 de sa spécification d'exploitation;
  - b) pour qu'un membre d'équipage ou un employé du contrôle d'exploitation acquière les compétences requises dans le cas d'un vol sur les routes RNAV 5, l'exploitant aérien doit avoir des programmes de formation initiale et périodique approuvés qui assurent que chaque personne a acquis les compétences requises dans les domaines suivants :
    - i) planification de vols;
    - ii) exigences en matière de performances de navigation;
    - iii) procédures en route;
    - iv) procédures à suivre en cas d'imprévus.

## 5.0 CONCLUSION

- 1) L'IPE doit confirmer, à l'aide de l'inspecteur principal de la maintenance (IPM) ou du bureau régional de la navigabilité, que chacun des systèmes et des installations RNAV des exploitants aériens est conforme aux références mentionnées ci-dessus pour des vols RNAV 5. Un nouvel aéronef peut contenir une remarque ou un énoncé dans le manuel de vol indiquant que l'équipement de navigation satisfait aux normes RNAV 5 ou B-RNAV. Certains systèmes de navigation peuvent dépasser les exigences d'espace aérien RNAV 5 (p. ex., RNP 1).
- 2) Les mises à jour au manuel d'exploitation et au programme de formation de l'entreprise de l'exploitant aérien doivent être effectuées conformément aux exigences des articles 705.124, 705.135, 704.115 et 704.121 du RAC et des articles 725.124, 725.135, 724.115 et 724.121 des NSAC, selon le cas.

## 6.0 BUREAU RESPONSABLE

Pour obtenir davantage de renseignements, veuillez communiquer avec :  
La division des Normes opérationnelles et de certification (AARTF)

Téléphone : 613-993-6975  
Télécopieur : 613-954-1602  
Courriel : [SSQAC\\_RCN@tc.gc.ca](mailto:SSQAC_RCN@tc.gc.ca)

Toute proposition de modification au présent document est bienvenue et devrait être soumise au moyen du Système de signalement des questions de l'Aviation civile (SSQAC), à l'adresse de courriel [SSQAC\\_RCN@tc.gc.ca](mailto:SSQAC_RCN@tc.gc.ca) ou à l'adresse Internet suivante : [www.tc.gc.ca/SSQAC](http://www.tc.gc.ca/SSQAC).

[Original signé par]

La directrice int., Normes  
Aviation civile  
Transports Canada

Jacqueline Booth