



2182D-1027-800-4 (DNAST 2)

*Date de la signature électronique*

Liste de distribution

**PUBLICATION DU MANUEL DE NAVIGABILITÉ TECHNIQUE (MNT), MODIFICATIF n° 9**

Référence : Manuel de navigabilité technique, C-05-005-001/AG-001

1. L'objectif de la présente lettre est d'annoncer officiellement la publication du Modificatif 9 de l'ITFC C-05-005-001/AG-001, Manuel de navigabilité technique (MNT).
2. Le Modificatif 9 du MNT est disponible sur le site Web de l'autorité de la navigabilité technique (ANT), à l'adresse : <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/services/navigabilite-militaire/apercu-autorite-navigabilite-technique/documents-reglementation-navigabilite-technique/manuel-navigabilite-technique.html>. En outre, les organismes qui ont accès au Réseau étendu de la Défense peuvent accéder au Modificatif 9 du MNT sur le site intranet du dépôt des publications des Forces canadiennes à l'adresse : <http://publications.mil.ca/>, ainsi que sur le site intranet de la Direction – Navigabilité aérienne et soutien technique (DNAST).
3. Le Modificatif 9 du MNT introduit de nouvelles exigences de maintenance pour les systèmes qui nécessitent des vérifications indépendantes, ainsi que des exigences supplémentaires de maintenance spécifiques pour l'exploitation à un minimum de séparation verticale réduit (RVSM), lesquelles ont déjà été communiquées aux intervenants concernés par l'intermédiaire du processus d'avis de changement proposé (ACP). Outre des changements de moindre importance et des changements rédactionnels qui visent à améliorer le format et la lisibilité, ainsi qu'à favoriser la mise en œuvre du programme de navigabilité technique, il existe d'autres changements importants qui ont été introduits, mais qui n'exigent pas de consultation par l'intermédiaire du processus d'ACP. Un sommaire des modifications apportées par le modificatif 9 du MNT est joint à l'annexe A.
4. Comme le Modificatif 9 du MNT aura une incidence variable sur les intervenants, l'autorité de la navigabilité technique, par l'entremise du personnel de réglementation de la Direction – Navigabilité aérienne et soutien technique (DNAST), assurera directement la coordination avec les organisations intéressées, pour offrir des orientations et des directives concernant les exigences en matière de conformité qui ont une incidence sur les approbations organisationnelles. Entre-temps, si vous avez des questions ou des commentaires concernant le contenu des dispositions nouvelles ou modifiées du Modificatif 9 du MNT, vous pouvez communiquer avec le Secrétariat de l'ANT, à l'adresse suivante :

Direction – Navigabilité aérienne et soutien technique (DNAST)  
Quartier général de la Défense nationale  
Ottawa (Ontario) K1A 0K2  
À l'attention de : Lcol Jennifer Davaine, DNAST 2  
Courriel : <mailto:jennifer.davaine@forces.gc.ca>

5. L'évolution et la mise à jour du MNT sont un processus continu, et mon personnel travaille de façon continue à l'élaboration et à l'amélioration de son contenu et de son efficacité. Nous continuerons d'utiliser les ACP pour obtenir vos commentaires sur les changements futurs, et nous vous invitons à participer et à contribuer au processus de modification du MNT.

Cordialement,

*[Signature sur la version en anglais]*

Martin Breton  
au nom de l'Autorité de la navigabilité technique  
Directeur – Navigabilité aérienne et soutien technique

Pièce jointe : Annexe A – Sommaire des changements incorporés dans le Modificatif 9 du MNT, 2022-03-01



[M. Allen Chapman](#), ICP de l'OTA  
[M. Robert Drouin](#), GPSM

The Boeing Company

À l'attention de : [M. Ken Cheeseman](#), ICP (OTA)  
[M. Michael Marano](#), ICP OCA

ACO Canada – Bureau de l'instruction aérienne de l'OTAN au Canada

À l'attention de : [M. Ian Thinn](#), ICP  
[M. Lloyd Meier](#), GPM sortant  
[M. Ron Klein](#), GPM par intérim

Cascade Aerospace Inc.

À l'attention de : [M. John Taylor](#), ICP  
[M. Mark Myers](#), GPM  
[M. Mike Ashcroft](#), GPSM

General Dynamics Mission Systems – Canada

À l'attention de : [M. Pierre Richard](#), ICP/GPM

IMP Group Ltd., division aérospatiale

À l'attention de : [M. Russ Spackman](#), GPM (CT114)  
[M. Brad McCloud](#), ICP (CH149)  
[M. Nicholas Copeland](#), GPM (CH149)  
[M. Matthew Kervin](#), ICP (CP140/A et CH149)  
[M. Gaetan Blais](#), SMM (CP140/A et CH149)

L-3 Harris

À l'attention de : [M. Jérôme Légaré](#), ICP (CC150)  
[M. Yves Beauvais](#), ICP (CF188 et CT114)  
[Mme Nadine Lafleur](#), ICP (CH148)  
[M. Dominic Sabourin](#), GSM, GSMP, GConstP  
[M. Marc Gallant](#), ICP (ESS)  
[M. Mohammad Siddiqi](#), GSM (ESS)

Lockheed Martin

À l'attention de : [M. Geoffrey Bateman](#), ICP  
[M. Francis Tremblay](#), CMO CC130J Liaison de soutien d'ingénierie  
[M. Ed Morris](#), Gestionnaire de site LM CFO

Magellan Aerospace Corporation

À l'attention de : [M. Dorino Borsato](#), ICP  
[M. John Waring](#), PRM  
[M. Andre Dobrei](#), Directeur – Programmes de l'ARC

Marshall Canada

À l'attention de : [M. Ronald Eckersley](#), ICP

Northside Development Corporation

À l'attention de : [M. Ian Strachan](#), Président-directeur général  
[M. Roger Lockyer](#), GSM

PAL Aerospace (FWSAR)

À l'attention de : [M. Tristan Grech](#), GSM PAL CC295 ARSVF  
[M. Andrew Thompson](#), Gestionnaire de projet ARSVF

Safran Landing Systems Canada Inc.  
À l'attention de : [M. Peter Pisters](#), ICP

Sikorsky Aircraft Corporation  
À l'attention de : [M. Michael Conrod](#), ICP (OConcA)  
[M<sup>me</sup> Diane Bergan](#), ICP (OTA)  
[M. John Potter](#), Gestionnaire de flotte Sikorsky Shearwater

Standard Aero Ltd.  
À l'attention de : [M. Brian McMillan](#), ICP (OConcA)  
[M. David Thiele](#), ICP (OTA)  
[M. Scott Miller](#), GSMP  
[M. Lance Humphreys](#), PRM

## CHANGEMENTS INCORPORÉS DANS LE MODIFICATIF 9 DU MNT EN VIGUEUR AU 1<sup>ER</sup> MARS 2022

*Ce résumé n'est pas exhaustif, et les lecteurs doivent consulter le MNT pour prendre connaissance de la liste complète des modifications.*

### CHANGEMENTS MAJEURS

#### Partie 2 – Navigabilité initiale

##### Chapitre 1 – Procédé de certification de type d'aéronef

- La suppression de la règle 2.1.2.R6 et la norme S6 qui lui était associée sur l'exigence d'avoir un plan de soutien en service, comme n'étant pas réellement considérée une exigence de certification, et le déplacement de ces renseignements dans la section 2 du chapitre 3 de cette partie du MNT;
- L'élimination de la règle 2.2.2.R7 et la norme S7 qui lui est associée visant l'équipement de survie pour l'aviation (ESA).

##### Chapitre 2 – Immatriculation et marquage d'un aéronef

- La modification des normes 2.2.2.S1, 2.2.2.S2, 2.2.2.S4 et 2.2.2.S5 aux fins d'harmonisation avec l'Avis consultatif de l'ANT 2013-16 et la procédure TAA09.016 du système de gestion de la qualité AF9000, ainsi que de clarifier les règles de marquage pour les systèmes d'aéronef sans équipage (UAS), y compris ceux qui ne sont pas exploités par l'ARC.

##### Chapitre 3 – Autorisation de navigabilité technique (Aut NT)

- La consolidation des renseignements concernant l'ESA, qui ont été supprimés du chapitre 1, dans la règle 2.3.2.R5, afin de clarifier les exigences qui doivent être satisfaites pour que cet équipement puisse obtenir une Aut NT, et afin de fournir de l'orientation sur le processus à suivre pour inclure un ESA non certifié dans le rapport d'Aut NT pendant la certification initiale d'aéronef.

#### Partie 3 – Navigabilité continue

##### Chapitre 1 – Exécution et contrôle de la maintenance

- L'ajout des circuits oxygène et des circuits statiques du système Pitot à la liste de vérifications indépendantes obligatoires, dans la rubrique 1.c de la norme 3.1.2.S8, qui vise à harmoniser le MNT avec la section 1 de la partie 4 de l'ITFC C-05-005-P05/AM-001 – *Vérification de maintenance*.

#### Partie 5 – Processus de navigabilité

##### Chapitre 1 – Gestion du risque pour la navigabilité technique

- La mise à jour de la rubrique 2 de la norme 5.1.2.S1 et des figures 5-1-2-1, 5-1-2-5 et 5-1-2-7, qui vise à harmoniser le MNT avec le processus de gestion du risque pour la navigabilité décrit dans la procédure EMT01.003 du système de la qualité AF9000. Parmi les modifications on compte l'étendue des critères de classification de la gravité du danger, afin d'inclure les UAS, la redéfinition de la gravité catastrophique du danger à la survie, afin d'inclure les aéronefs exploités par un seul membre d'équipage, et l'ajout de l'exigence d'obtenir l'accord de l'Autorité de navigabilité opérationnelle (ANO) pour tous les registres de gestion des risques pour la navigabilité (RARMs) qui présentent un indice de risque supérieur à celui du niveau de sécurité acceptable (ALOS).

### Chapitre 3 – Exigences du programme de maintenance

- L'étendue de l'annexe A de la section 2, afin d'inclure des exigences de maintenance supplémentaires pour les aéronefs du MDN et des FAC exploités à un minimum de séparation verticale réduit (RVSM).

### Chapitre 7 – Autorité de vol

- La modification des rubriques 3 and 4 de la norme 5.7.2.S3.2, afin de spécifier les situations où l'ANT se réserve l'autorité d'accorder un permis de vol expérimental (PVE), ainsi que de supprimer les scénarios qui impliquent un risque « élevé » ou « extrêmement élevé ».

## CHANGEMENTS MINEURS

### Partie 1 – Cadre de gestion

#### Chapitre 4 – Attribution de l'autorité de navigabilité technique

- La modification du paragraphe 1.4.2.S1.5.n pour clarifier l'applicabilité de la formation sur les facteurs humains, l'harmonisant ainsi avec l'Avis consultatif de l'ANT 2017-03, et l'ajout de la norme RAC précise qui adresse les exigences de formation sur les facteurs humains de l'aviation civile au sein des OMA civils;
- La mise à jour des exigences qui doivent être satisfaites pour la qualification et les autorisations de formation initiale pour les opérateurs d'essai non destructif (END) (y compris pour l'autorisation des ACA comme opérateurs d'END), ainsi que la suppression des références à l'Avis consultatif de l'ANT 2016-03, qui a été annulé.

### Partie 2 – Navigabilité initiale

#### Chapitre 1 – Procédé de certification de type de produit aéronautique

- La mise à jour des notes consultatives de la norme 2.1.2.S1 portant sur les exigences de la base de certification qui ne peuvent pas être satisfaites ou pour lesquelles un moyen de conformité différent est proposé, pour tenir compte du fait que les RARM ont été remplacés par les exemptions et les écarts, tels que décrits au chapitre 9 de la partie 5 du MNT, dans le processus de documenter le risque associé à des lacunes potentielles de certification;
- Le remplacement du terme « produit aéronautique » avec le terme « aéronef », là où il y avait le cas, pour tenir compte du fait que les certificats de type du MDN sont attribués seulement aux aéronefs;
- La modification du paragraphe 4 de la norme 2.1.2.S3 afin d'établir une liste correcte des ressources à utiliser pour les exigences de navigabilité pertinentes pour la base de certification;
- La modification d'une note consultative à la règle 2.1.2.R1.1 afin de préciser que l'ANT accorde l'approbation de navigabilité à toutes les flottes d'aéronefs qui figurent au registre des aéronefs militaires du MDN et qui ont été attribués un certificat de type du MDN. Cette précision était nécessaire pour corriger la déclaration erronée que cette approbation pourrait être une décision discrétionnaire de l'ANT visant seulement certains produits aéronautiques militaires.

#### Chapitre 2 – Immatriculation et marquage d'un aéronef

- La suppression des documents consultatifs de la section 3, qui ont été déplacés dans l'Avis consultatif de l'ANT 2013-16.

### Chapitre 3 – Autorisation de navigabilité technique (Aut NT)

- L'ajout des UAS de classe 1 exploités en catégorie ouverte et des exigences de surveillance réglementaire qui leurs sont associées, aux fins d'harmonisation avec les autres autorités du Programme de navigabilité du MDN et des FAC, suite à l'officialisation de cette catégorie d'UAS par le Commandant de l'ARC dans une note de service émise en mars 2018, et conformément aux instructions du Conseil d'examen de la navigabilité (CEN) exécutif pendant la réunion d'automne en date du 1<sup>er</sup> décembre 2021.

### Chapitre 5 – Examen de la définition de type (EDT)

- La suppression des références périmées aux documents consultatifs de Transports Canada visant l'EDT.

### Chapitre 7 – Publications de vol des Forces Armées canadiennes

- Différents ajouts et modifications apportées à la section 1 et à l'Annexe A de la section 2 du chapitre, parmi lesquels : le remplacement du terme « Manuel de vol approuvé » avec de terme « Manuel de vol », l'ajout de descriptions pour le supplément au manuel de vol et pour les listes de vérification, et la modification de l'ordre des paragraphes dans la section 1 selon la structure hiérarchique des publications.

## Partie 3 – Navigabilité continue

### Chapitre 1 – Exécution et contrôle de la maintenance

- Modifications apportées aux IDDN de deux ITFC utilisées dans la prévention du dommage par corps étrangers, notamment le remplacement de l'ancien ITFC C-05-005-021/AM-000 – *Système de contrôle de l'outillage* avec l'ITFC C-05-005-021/AM-001 au même titre, et le remplacement de l'ITFC annulée C-05-040-004/TS-002 – *Mesures de sécurité et de prévention des accidents aux aéronefs et aux moteurs générés par les dommages par corps étrangers* avec l'ITFC C-05-005-P10/AM-001 – *Mesures de sécurité de la maintenance générale d'aéronef*.

## Partie 5 – Processus de navigabilité

### Chapitre 1 – Gestion du risque pour la navigabilité technique

- L'ajout d'une note consultative à la Figure 5-1-2-6 – *Définitions de la probabilité du danger à la survie*, afin de clarifier la manière dont le seuil entre la définition de la probabilité « rare » et celle de « très improbable » peut être modifié quand on dispose d'une norme de rendement pour un système de survie essentiel.

### Chapitre 2 – Acquisition et contrôle des pièces de rechange d'aviation

- L'ajout de renseignements sur la documentation requise pour l'installation de pièces neuves sur les aéronefs immatriculés au Canada, et la suppression des distributeurs approuvés par TCAC comme sources de pièces approuvées.

### Chapitre 3 – Exigences du programme de maintenance

- La suppression des inspections hors séquence (OSI) d'une note consultative de la norme 5.3.2.S4, afin de maintenir la conformité avec toutes les autres références aux limites de navigabilité (AWL)

des aéronefs militaires qui utilisent des codes d'identification pour l'équipement et des exigences d'inspection.

## **DIVERSES CORRECTIONS RÉDACTIONNELLES OU DE MOINDRE IMPORTANCE**

- Le remplacement, tout au long du MNT, du terme « Aéronef sans pilote » avec le terme « Aéronef sans équipage », pour une harmonisation avec la décision du Groupe d'experts en terminologie interarmées du Canada;
- La normalisation, tout au long du MNT, du terme « Moyen de conformité acceptable »;
- La clarification, tout au long du MNT, des termes « Programme de conformité » (qui a été utilisé pour la première fois dans le Modificatif 8) et « Programme de certification », afin d'assurer l'utilisation uniforme et cohérente de ces termes;
- Le remplacement, tout au long de la version anglaise du MNT, du terme « alternate method of compliance » avec le terme normalisé de l'industrie « Alternative Means of Compliance (AltMoC) », ainsi que le remplacement du terme « alternate » avec le terme « alternative », selon le cas, pour cohérence et une lisibilité améliorée;
- L'ajout de l'Autorisation d'enquête sur la navigabilité aux sections du MNT qui s'appliquent pour tenir compte des modifications récentes apportées au processus d'Approbation de navigabilité et aux fins d'harmonisation du MNT avec l'ensemble des documents du Programme de navigabilité du MDN et des FAC;
- L'ajout de l'autorité d'aviation civile du R.-U., « U.K. Civil Aviation Authority (CAA) », comme autorité de réglementation acceptable, le cas échéant (résultant de la sortie du R.-U. de l'Union européenne);
- L'ajout de l'AESA comme autorité de réglementation acceptable, le cas échéant;
- La modification de l'identificateur de la forme utilisée par TCAC pour le bon de sortie autorisée;
- L'ajout d'une clarification du terme « reconnaissance », normalement utilisé pour les organismes jugés acceptables par l'ANT, mais aussi fréquemment utilisé dans le contexte des Autorités de navigabilité militaire (MAAs);
- La mise à jour de références aux divers documents (p.ex., le remplacement d'un Avis consultatif de l'ANT annulé, du chapitre 3 de la partie 5 du MNT, avec la procédure EMT04.023 du système de gestion de la qualité AF9000, ou le remplacement des références aux « RAC de TCAC » avec les « normes RAC », des « FAR de la FAA » avec le « Title 14 CFR » des É.-U., et l'utilisation de l'AESA comme référence aux normes européennes de navigabilité avec les « spécifications de certification de l'AESA » (EASA CS);
- Le déplacement des références aux avis consultatifs de l'ANT dans la section 3 de certains chapitres, afin de faciliter l'accès des lecteurs à ces informations et de normaliser ces sections du MNT;
- Divers autres changements typographiques et rédactionnels qui visent à améliorer le format et la lisibilité du manuel.

## **CHANGEMENTS APPORTÉS À LA LISTE DES ABBRÉVIATIONS ET AU GLOSSAIRE**

- La modification des définitions suivantes :
  - Organisme de conception acceptable (OConcA)
  - Organisme technique acceptable (OTA)
  - Organisme de maintenance acceptable (OMA)
  - Organisme de soutien du matériel acceptable (OSMA)
  - Aéronef
  - Navigabilité
  - Code de navigabilité
  - Certificat de type

ANNEXE A  
OT 2182D-1027-800-4 (DAST 2)  
EN DATE DU 1<sup>ER</sup> MARS 2022

- Aéronef sans pilote
- Équipement de survie pour l'aviation (ESA)
- Artefact de conformité
- Matrice de conformité
- Dérogation du programme de maintenance approuvé
- Niveau équivalent de sécurité (ELOS)
- L'ajout de nouvelles définitions :
  - Certificat de navigabilité de sortie
  - Autorisation d'enquête sur la navigabilité
  - Système d'aéronef sans équipage en catégorie ouverte
  - Dérogation
- L'ajout des nouveaux termes et définitions suivants :
  - 14 CFR Titre 14 du *Code of Federal Regulations* des É.-U.
  - AltMoC Moyen de conformité de rechange
  - AMC Moyen de conformité acceptable
  - AMP Programme de maintenance approuvé
  - AWM Manuel de navigabilité canadien de TCAC
  - CS Spécifications de certification (AESA)
  - AESA Agence de l'Union européenne de la Sécurité aérienne
  - Aut EN Autorisation d'enquête sur la navigabilité
  - NO Navigabilité opérationnelle
  - NT Navigabilité technique
  - UK CAA Civil Aviation Authority du R.-U.