Circulaire d'information

Sujet: **Opérations dans l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA) : Autorisation spéciale/approbation spécifique et conseils**

Bureau émetteur :	Aviation civile, Direction des Normes	Numéro de document :	CI 700-063
Numéro de classification du dossier :	Z 5000-34	Numéro d'édition :	04
Numéro du SGDDI :	21485537 – V6	Date d'entrée en vigueur :	2026-08-25

Table des matières

1.0 Introduction 2
1.1 Objet 2
1.2 Applicabilité 2
1.3 Description des changements 3
2.0 Références et exigences 3
2.1 Documents de référence 3
2.2 Documents annulés 4
2.3 Définitions et abréviations 4
3.0 Contexte 8
3.1 Généralités 8
3.2 Portée et structure de la présente circulaire d'information 10
4.0 Approbation de Transports Canada, Aviation civile 10
5.0 Gestion de l'information 10
6.0 Historique du document 10
7.0 Contactez-nous 11
Annexe A — Conditions pour le NAT HLA 12
Annexe B — Conseils propres aux conditions de délivrance de l'AS – NAT HLA 15
Annexe C — Liste de vérification de la conformité 26
Annexe D — Réglementation applicable 29
Annexe E — NAT HLA – Foire aux questions (FAQ) 30

1.0 Introduction

1) Sous réserve du paragraphe (3), la présente circulaire d'information (CI) précise les conditions et les conseils connexes relatifs à la délivrance d'une autorisation spéciale/approbation spécifique (AS) pour l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA). Elle décrit les moyens acceptables 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 autoriser de changements ou de dérogations aux exigences réglementaires.

2) Les exploitants sont tenus de respecter en tous points les moyens de conformité décrits dans la présente CI.

3) Les conditions associées à l'AS sont énoncées à l'annexe A de la présente CI.

   a) Dans le cas des exploitants aériens, les conditions énoncées à l'annexe A de la présente CI font partie intégrante du certificat d'exploitant aérien (CEA). Il est par conséquent obligatoire de se conformer à ces conditions.

   b) Dans le cas des exploitants privés, les conditions énoncées à l'annexe A de la présente CI font partie intégrante du document d'enregistrement d'exploitant privé (DEEP). Il est par conséquent obligatoire de se conformer à ces conditions.

1.1 Objet

1) La présente CI a pour objet de fournir aux exploitants aériens canadiens des renseignements concernant l'autorisation spéciale/approbation spécifique (AS) pour effectuer des vols dans l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA), y compris les couloirs destinés aux aéronefs qui ne sont pas correctement équipés pour accéder à tout l'espace aérien NAT HLA.

2) Cette autorisation est délivrée par Transports Canada, Aviation civile (TCAC) aux exploitants aériens canadiens détenant un document d'enregistrement d'exploitant privé (DEEP) délivré en vertu de la sous-partie 604 ou un CEA délivré en vertu des sous-parties 702, 703, 704 et 705 du *Règlement de l'aviation canadien* (RAC). Tant qu'une norme sur le NAT HLA n'est pas publiée dans les *Normes de service aérien commercial* (NSAC), le contenu de la présente CI constituera les conditions à satisfaire pour la délivrance d'une autorisation spéciale/approbation spécifique pour le NAT HLA.

1.2 Applicabilité

1) La présente CI s'applique :

   a) aux exploitants aériens canadiens titulaires d'un CEA délivré en vertu des sous-parties 702, 703, 704 et 705 du RAC, aux exploitants privés titulaires d'un document d'enregistrement d'exploitant privé (DEEP) délivré en vertu de la sous-partie 604 du RAC;

   b) aux pilotes, aux régulateurs de vol, aux membres du personnel de suivi des vols et aux autres membres du personnel des opérations à l'emploi des exploitants aériens susmentionnés;

   c) aux inspecteurs de TCAC responsables de la certification et de la surveillance de la sécurité;

   d) aux personnes et aux organismes qui font usage des avantages qui leur sont accordés en vertu d'une délégation externe de pouvoirs ministériels.

2) Les exploitants aériens sont tenus d'utiliser la présente CI pour examiner le sujet et déterminer l'applicabilité de son contenu aux types d'aéronefs et aux conditions d'exploitation qui leur sont propres.

3) Ces renseignements sont également communiqués à l'ensemble de l'industrie de l'aviation à des fins d'information et de conseils.

1.3 Description des changements

1) Suppression de la référence aux zones désignées sous le nom de « Blue Spruce Routes ».

2) Inclure et clarifier la terminologie pour NAT HLA sans restriction, NAT HLA avec restriction et les corridors NAT HLA à l'Annexe B.

3) Ajout de l'autorisation spéciale (AS) RNP 2 comme condition préalable à l'exercice d'opérations sans restriction dans le NAT HLA.

4) Remplacement du tableau de l'annexe E.

5) Modifications mineures d'ordre rédactionnel.

2.0 Références et exigences

2.1 Documents de référence

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

   a) *Loi sur l'aéronautique* (L.R.C. (1985), ch. A-2)

   b) Sous-partie 604 du *Règlement de l'aviation canadien* (RAC) — Transport de passagers par un exploitant privé

   c) Sous-partie 702 du RAC — Opérations de travail aérien

   d) Sous-partie 703 du RAC — Exploitation d'un taxi aérien

   e) Sous-partie 704 du RAC — Exploitation d'un service aérien de navette

   f) Sous-partie 705 du RAC — Exploitation d'une entreprise de transport aérien

   g) Norme 722 des *Normes de service aérien commercial* (NSAC) — Travaux aériens

   h) Norme 723 des NSAC — Exploitation d'un taxi aérien

   i) Norme 724 des NSAC — Exploitation d'un service aérien de navette

   j) Norme 725 des NSAC — Exploitation d'une entreprise de transport aérien

   k) Supplément de vol — Canada (CFS), GPH 205

   l) Doc 10037 de l'OACI — Manuel de la liaison de données opérationnelles mondiales (GOLD)

   m) Annexe 6 de l'OACI — Exploitation technique des aéronefs

   n) NAT Doc 007 de l'OACI — North Atlantic Operations and Airspace Manual

   o) Doc 4444 de l'OACI — Procédures pour les services de navigation aérienne – Gestion du trafic aérien

   p) Doc 7030 de l'OACI — Procédures complémentaires régionales

   q) Doc 9613 de l'OACI — Manuel de la navigation fondée sur les performances

   r) Doc 9869 de l'OACI — Manuel de la communication et de la surveillance basées sur la performance (PBCS)

s) Circulaire d'information (CI) 700-006 — Espace aérien – Qualité de navigation requise 4 (RNP 4) et Qualité de navigation requise 10 (RNP 10)

t) CI 700-038 — Navigation fondée sur les performances (PBN) – En route

u) CI 700-039 — Exigences s'appliquant à l'obtention d'une autorisation spéciale pour le minimum réduit d'espacement vertical (RVSM)

v) CI 700-041 — Opérations de surveillance et communication basées sur les performances (PBCS)

w) Circulaire d'information aéronautique 50/19 de Nav Canada

x) Bulletin opérationnel NAT

y) Publication de Transports Canada (TP) no 4711 — Manuel d'agrément des exploitants aériens, volume 3, Spécifications d'exploitation

z) TP no 14371 — Manuel d'information aéronautique (AIM de TC)

2) Le tableau suivant indique la réglementation en vertu de laquelle une autorisation spéciale/approbation spécifique pour le NAT HLA est accordée aux exploitants :

Pour les vols effectués en vertu des sous-parties du RAC indiquées ci-dessous :	**L'AS est conforme aux dispositions suivantes :**
604	la section 604.74 du RAC
702	le sous-alinéa 702.08 g)(xii) du RAC
703	le sous-alinéa 703.08 g)(x) du RAC
704	le sous-alinéa 704.08 g)(xi) du RAC
705	le sous-alinéa 705.08 g)(xi) du RAC

2.2 Documents annulés

1) Par défaut, il est entendu que la publication d'une nouvelle édition d'un document annule automatiquement toutes éditions antérieures de ce même document.

2.3 Définitions et abréviations

1) Les **définitions** suivantes s'appliquent aux fins du présent document :

a) **Approbation spécifique :** Une approbation documentée dans les spécifications d'exploitation. Le terme est interchangeable avec « autorisation spéciale ».

b) **Autorisation spéciale :** Une approbation documentée dans les spécifications d'exploitation. Le terme est interchangeable avec « approbation spécifique ».

c) **Brouillage GNSS** : Une interférence intentionnelle des signaux du Système mondial de navigation par satellite (GNSS) au moyen de fréquences radioélectriques (RFI). L'interférence empêche les récepteurs d'établir le verrouillage des signaux satellites et a

pour principal effet de rendre le système GNSS inefficace ou dégradé pour les utilisateurs situés dans la zone de brouillage.

d) **Bulletin opérationnel NAT :** Les bulletins opérationnels NAT sont utilisés pour diffuser des renseignements pour le compte du Groupe de planification coordonnée Atlantique Nord (NAT SPG) dans le but de fournir une orientation aux exploitants de l'Atlantique Nord (NAT) relativement aux documents pertinents pour leurs activités.

e) **Contrôle autonome de l'intégrité par le récepteur (RAIM) :** Forme d'ABAS où le processeur d'un récepteur GNSS établit l'intégrité des signaux de navigation GNSS uniquement à l'aide des signaux GPS ou des signaux GPS renforcés par l'altitude (aide barométrique). Cette opération est réalisée grâce à une vérification de l'uniformité parmi les mesures de pseudo-distances redondantes. Il faut la présence d'au moins un satellite additionnel par rapport au nombre requis, et celui-ci doit être positionné correctement afin que la position puisse être estimée et que le récepteur puisse assurer la fonction RAIM.

f) **Détection et exclusion des défaillances (FDE) :** Algorithme de contrôle autonome de l'intégrité par le récepteur (RAIM) qui peut automatiquement détecter un satellite défectueux et l'exclure du calcul de position lorsque les mesures de six satellites ou plus sont accessibles. L'équipement du système de renforcement à couverture étendue (WAAS) utilise la FDE pour assurer l'intégrité lorsqu'un signal WAAS n'est pas accessible et ainsi permettre un fonctionnement continu en route et durant l'approche.

g) **Intégrité :** Mesure de la confiance qui peut être accordée à l'exactitude des renseignements fournis par le système total. L'intégrité comprend la capacité d'un système de fournir des avertissements pertinents au moment opportun à l'utilisateur (alertes).

h) **Interférence :** Dans le contexte de la présente circulaire d'information, le terme « interférence » désigne la dégradation des signaux du GNSS par l'utilisation de fréquences radioélectriques puissantes ou trompeuses. Les méthodes d'interférence les plus courantes sont le brouillage ou le leurrage des signaux GNSS.

i) **Leurrage GNSS** : La diffusion de faux signaux satellites afin de tromper les récepteurs GNSS, les amenant ainsi à calculer des données de position, de navigation et de synchronisation (PNT) inexactes.

j) **Navigation fondée sur les performances (PBN) :** Navigation de surface fondée sur des exigences en matière de performances que doivent respecter des aéronefs volant sur une route de service de la circulation aérienne (ATS), selon une procédure d'approche aux instruments ou dans un espace aérien désigné.

k) **Point d'entrée océanique :** Le point d'entrée océanique est habituellement un point de cheminement nommé qui se situe sur la limite de la région d'information de vol (FIR) où l'aéronef pénètre dans la région de contrôle océanique, ou à proximité de cette limite.

l) **Point de sortie océanique :** Le point de sortie océanique est habituellement un point de cheminement nommé qui se situe sur la limite de la région d'information de vol (FIR) où l'aéronef quitte la région de contrôle océanique, ou à proximité de cette limite.

m) **Précision :** Mesure de la capacité du système de navigation intégrée à déterminer la position de l'aéronef à l'intérieur d'une certaine distance radiale horizontale pendant au moins 95 pour cent du temps total de vol.

n) **Spécification de navigation :** Ensemble d'exigences nécessaires à la mise en œuvre et à l'appui d'un processus de navigation fondée sur les performances à l'intérieur d'un espace aérien défini.

    i) Spécification RNAV : Spécification de navigation fondée sur la navigation de surface qui ne comprend pas l'exigence de fonctions embarquées de

surveillance et d'alerte relatives aux performances, indiquée par le préfixe RNAV (p. ex. RNAV 5, RNAV 1).

ii) Spécification RNP : Spécification de navigation fondée sur la navigation de surface, qui prévoit une obligation de surveillance et alerte en ce qui concerne les performances et qui est désignée par le préfixe RNP (p. ex. RNP 4, RNP APCH).

o) **Spécifications d'exploitation :** Autorisations, y compris les autorisations spéciales/approbations spécifiques, conditions et restrictions applicables au permis d'exploitation aérienne et assujetties aux conditions figurant dans le manuel d'exploitation.

p) **Surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) :** Moyen par lequel des aéronefs, des véhicules d'aérodrome et d'autres objets peuvent automatiquement transmettre et/ou recevoir des données telles que des données d'identification, de position et autres, selon les besoins, sur une liaison de données fonctionnant en mode diffusion (OACI).

q) **Surveillance dépendante automatique en mode contrat (ADS-C) :** Moyen par lequel les modalités d'un accord ADS-C sont échangées entre le système sol et l'aéronef, par liaison de données, et qui spécifie les conditions dans lesquelles les comptes rendus ADS-C débuteront et les données qu'ils comprendront (OACI).

À noter : Le terme « contrat ADS » est couramment utilisé pour référer à un contrat ADS ponctuel, à un contrat ADS sur demande, à un contrat ADS périodique ou à un mode d'urgence.

r) **Système de positionnement mondial (GPS) :** Système de radionavigation par satellite des États-Unis qui fait appel à des mesures de distance précises pour déterminer la position, la vitesse et l'heure n'importe où dans le monde. Le GPS est constitué de trois éléments distincts, à savoir l'élément spatial, l'élément de contrôle et l'élément utilisateur.L'élément spatial du GPS se compose essentiellement d'au moins 24 satellites situés dans 6 plans orbitaux. L'élément de contrôle est constitué de 5 stations de surveillance, de 3 antennes au sol et d'une station principale de contrôle. Quant à l'élément utilisateur, il est formé d'antennes et de récepteurs qui permettent à l'utilisateur de connaître sa position et sa vitesse ainsi que l'heure précise.

s) **Système de renforcement satellitaire (SBAS) :** Système de renforcement à couverture étendue dans lequel l'utilisateur reçoit l'information de renforcement directement d'un émetteur basé sur un satellite. Le système de renforcement à couverture étendue (WAAS) est une forme de SBAS.

t) **Système mondial de navigation par satellite (GNSS) :** Terme générique dont se sert l'OACI pour désigner tout système mondial permettant de déterminer la position, la vitesse et l'heure et qui se compose des éléments suivants :

i) d'une ou de plusieurs constellations de satellites, comme les systèmes GPS et GLONASS;

ii) de récepteurs à bord d'aéronefs;

iii) de plusieurs systèmes de surveillance de l'intégrité. Ces derniers peuvent inclure :

A) des systèmes de renforcement embarqués (ABAS);

B) des systèmes de renforcement satellitaires (SBAS), comme les systèmes de renforcement à couverture étendue (WAAS);

C) des systèmes de renforcement au sol (GBAS), comme les systèmes de renforcement à couverture locale (LAAS).

u) **Système RNAV :** Système de navigation qui permet d'exploiter un aéronef sur n'importe quelle trajectoire voulue à l'intérieur de la couverture d'aides de navigation (NAVAID) à référence sur station ou dans les limites des capacités d'aides autonomes, ou une combinaison des deux. Un système RNAV peut être inclus dans le cadre d'un système de gestion de vol (FMS).

À noter : Compte tenu du grand nombre de désignations d'espaces aériens et d'approbations opérationnelles qui existent sous la désignation « RNP 10 », il est prévu que toutes les nouvelles désignations d'espaces aériens et approbations d'aéronef continuent d'utiliser « RNP 10 », alors que l'exigence de recourir à la PBN sera désormais désignée en tant que « RNAV 10 ».

v) **Système RNP :** Système de navigation de surface qui comprend des moyens embarqués de surveillance et d'alerte visant les performances.

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

a) **AS :** Autorisation spéciale/approbation spécifique

b) **ADS :** Surveillance dépendante automatique

c) **ADS-B :** Surveillance dépendante automatique en mode diffusion

d) **ADS-C :** Surveillance dépendante automatique en mode contrat

e) **CEAE :** Certificat d'exploitant aérien étranger

f) **CDU :** Panneau de commande et d'affichage

g) **CI :** Circulaire d'information

h) **CPDLC :** Contrôleur-pilote par liaison de données

i) **DEEP :** Document d'enregistrement d'exploitant privé

j) **DLM :** Mandat de liaison de données

k) **FAA :** Federal Aviation Administration (États-Unis)

l) **FANS 1/A :** Futur système de navigation aérienne 1 ou A (respectivement, systèmes de communication par liaison de données du contrôle de la circulation aérienne air-sol propre à Boeing et Airbus) ou équivalent

m) **FDE :** Détection et exclusion des défaillances

n) **FIR :** Région d'information de vol

o) **FL :** Niveau de vol

p) **FMS :** Systèmes de gestion de vol

q) **GNSS :** Système mondial de navigation par satellite

r) **HF :** Haute fréquence

s) **ICA :** Instructions relatives au maintien de la navigabilité

t) **INS :** Système de navigation à inertie

u) **LRNS :** Système de navigation longue distance

v) **MEC :** Manuel d'exploitation de la compagnie

w) **MNPS :** Spécifications de performances minimales de navigation

x) **MNPSA :** Espace aérien de spécifications de performances minimales de navigation

y) **NAT :** Atlantique Nord

z) **NAT HLA :** Espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord

aa) **NAT OPS :** Vols dans l'Atlantique Nord

bb) **NAT OTS :** Système de routes organisées de l'Atlantique Nord

cc) **NSAC :** *Normes de service aérien commercial*

dd) **OACI :** Organisation de l'aviation civile internationale

ee) **OCA :** Région de contrôle océanique

ff) **OTS :** Système de routes organisées

gg) **PBCS :** Surveillance et communication basées sur les performances

hh) **PBN :** Navigation fondée sur les performances

ii) **RAIM :** Contrôle autonome de l'intégrité par le récepteur

jj) **RNP :** Qualité de navigation requise

kk) **RVSM :** Minimum réduit d'espacement vertical

ll) **SELCAL :** Appel sélectif

mm) **SLOP :** Procédures de décalage latéral stratégique

nn) **SOP :** Procédures d'exploitation normalisées

oo) **TCAC :** Transports Canada, Aviation civile

pp) **TCAS :** Système de surveillance du trafic et d'évitement des collisions

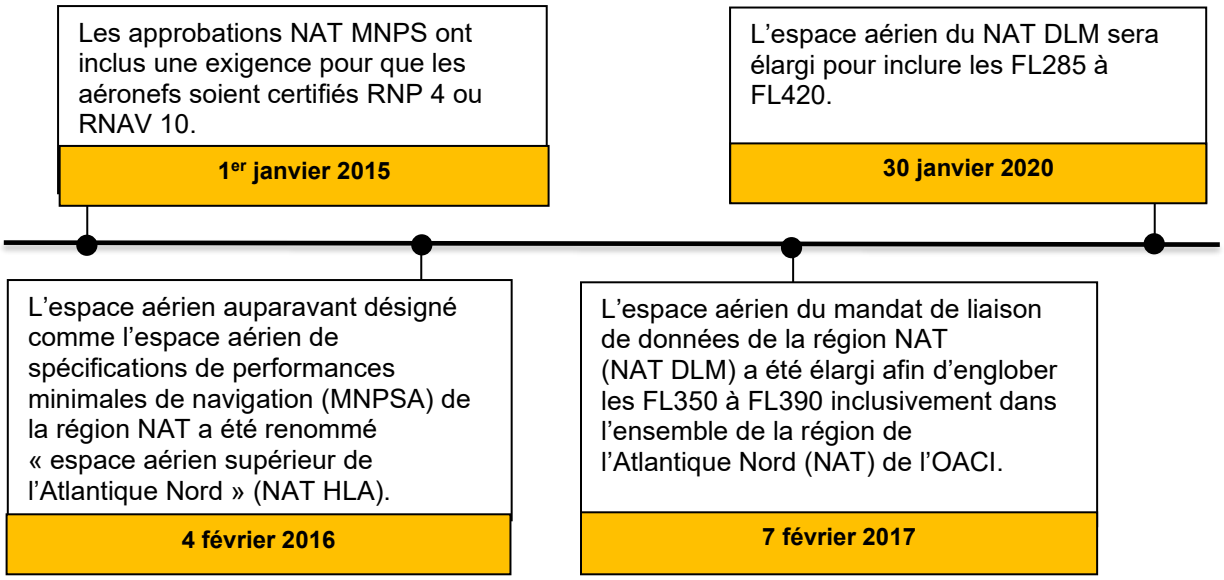
3.0 Contexte

3.1 Généralités

1) Le 4 février 2016, l'espace aérien auparavant désigné sous le nom « espace aérien de spécifications de performances minimales de navigation » (MNPSA) de la région NAT a été renommé « espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord » (NAT HLA).

2) La mise en œuvre de la phase finale de l'initiative pour la région NAT en ce qui concerne le mandat de liaison de données (DLM) de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), incluant l'élargissement des limites verticales et horizontales du niveau de vol (FL) 285 au FL420, a commencé le 30 janvier 2020. Les changements apportés à la qualité de navigation requise pour l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA) sont entrés en vigueur le 30 janvier 2020.

3) Échéancier qui donne un aperçu du mandat de liaison de données et du NAT HLA :



À noter : Les approbations NAT MNPS émises avant le 1er janvier 2015 ou fondées sur l'approbation précédente du MNPS ne seront plus valides après le 30 janvier 2020.

À noter : Les approbations NAT HLA pour la zone des « *Blue Spruce Routes* » émises avant la publication de l'édition 03 de la présente CI ne sont plus valides après la publication de l'édition 03.

4) Après la mise en œuvre complète de l'espace aérien visé par le DLM, les corridors NAT HLA remplaceront désormais les « Blue Spruce Routes » pour les aéronefs qui ne sont pas équipés des systèmes CPDLC/ADS-C. Pour circuler dans ce corridor, les aéronefs devront être équipés du système de surveillance dépendante automatique en mode diffusion avec réponse spontanée (squitter) long (ADS-B ES) conformément au tableau de la section 1.1.7 du document NAT Doc 007 de l'OACI.

5) Les routes organisées sont établies et publiées dans un message de la route de l'Atlantique Nord (NAT) transmis par le réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA) à tous les exploitants intéressés. L'horaire de jour est publié par le centre de contrôle régional (ACC) de Shanwick et l'horaire de nuit est publié par l'ACC de Gander.

6) Les niveaux de vol habituellement associés au système de routes organisées de l'Atlantique Nord (NAT OTS) sont situés entre le FL310 et le FL400 inclusivement.

7) L'utilisation des routes du NAT OTS n'est pas obligatoire; les aéronefs déposer des plans de vol qui suivent des routes de leur choix tant qu'ils restent à l'écart du NAT OTS, ou encore voler sur toute route qui rejoint, quitte ou traverse le système de routes organisées (OTS).

8) Le NAT HLA correspond au volume d'espace aérien (conformément à la définition de l'OACI dans le document 7030) compris entre le niveau de vol (FL) 285 et le FL420 à l'intérieur des régions de contrôle océaniques de Bodo Oceanic, de Gander Oceanic, de New York Oceanic East, de Reykjavik, de Santa Maria et de Shanwick, à l'exclusion des zones de transition océanique de Shannon et de Brest.

9) Il est sous-entendu, dans le concept de l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA), que tous les vols circulant dans l'espace aérien seront tenus de satisfaire aux plus hautes normes de performance pour ce qui est de la précision de la navigation horizontale et verticale.

10) Toutes les conditions requises pour la délivrance d'une autorisation spéciale/approbation spécifique pour le NAT HLA sont énoncées à l'annexe A de la présente CI.

À noter : Les conditions énoncées à l'annexe A exigent d'autres AS comme préalable.

3.2 Portée et structure de la présente circulaire d'information

1) La présente CI énonce les conditions et les conseils connexes relatifs à l'autorisation spéciale/approbation spécifique (AS) pour le NAT HLA.

2) Afin d'assurer l'atteinte des objectifs susmentionnés, la CI a été structurée comme suit :

a) **Corps du texte :** Fournit des renseignements et des conseils généraux.

b) **Annexe A :** Stipule les conditions que doivent respecter les exploitants afin qu'une autorisation spéciale/approbation spécifique pour le NAT HLA soit accordée. Les exploitants et les pilotes qui effectuent des vols dans l'espace aérien NAT HLA sont tenus de respecter ces conditions.

c) **Annexe B :** Contient des instructions précises quant aux conditions énoncées à l'annexe A. Afin de faciliter les renvois, la même numérotation a été utilisée pour les instructions énoncées à l'annexe B et les conditions énoncées à l'annexe A.

d) **Annexe C :** Comporte une liste de vérification de la conformité aux conditions énoncées à l'annexe A. Cette liste de vérification de la conformité a été mise au point dans le but d'aider les exploitants à vérifier qu'ils satisfont à toutes les conditions associées à l'autorisation spéciale/approbation spécifique pour le NAT HLA. Le personnel de Transports Canada, Aviation civile (TCAC) utilise également cette liste aux fins de certification et de surveillance de la sécurité.

e) **Annexe D :** Contient une liste des dispositions du *Règlement de l'aviation canadien* (RAC) et des *Normes de service aérien commercial* (NSAC) applicables aux exploitants effectuant des vols dans l'espace aérien NAT HLA.

4.0 Approbation de Transports Canada, Aviation civile

1) Un exploitant aérien canadien qui prévoit effectuer des vols dans le NAT HLA doit présenter une demande d'AS auprès de son inspecteur principal de l'exploitation (IPE).

5.0 Gestion de l'information

1) Sans objet.

6.0 Historique du document

1) Circulaire d'information (CI) 700-063 Édition 02, SGDDI 19038046 (F), 18904774 (E), datée du 15 juin 2023 – Opérations dans l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA) : Autorisation spéciale/approbation spécifique et conseils.

2) CI 700-063 Édition 01, SGDDI 18013842 (F), 17952412 (E), datée du 2022-02-20 – Opérations dans l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA) : Autorisation spéciale/approbation spécifique et conseils.

7.0 Contactez-nous

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez contacter :

Normes de l’aviation commerciale (AARTF)
Courriel : AARTFInfo-InfoAARTF@tc.gc.ca

Nous invitons toute proposition de modification au présent document. Veuillez soumettre vos commentaires à :

Services de documentation de la Direction des normes
Courriel : AARTDocServices-ServicesdocAART@tc.gc.ca

Document original signé par

Jamie-Lee MacDermid
Directrice exécutive, Direction des normes
Aviation civile

Annexe A — Conditions pour le NAT HLA

Autorité

L'autorisation spéciale/approbation spécifique pour **effectuer des vols dans l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA)** est délivrée en vertu de la section 604.74 et des sous-alinéas 702.08 g)(xii), 703.08 g)(x), 704.08 g)(xi) et 705.08 g)(xi) du *Règlement de l'aviation canadien* (RAC). Celle-ci autorise un exploitant à effectuer des vols dans l'espace aérien NAT HLA.

Conditions

1) La présente autorisation est accordée sous réserve des conditions suivantes :

1.0 Exigences relatives aux exploitants

1.1 Autorisation spéciale/approbation spécifique préalable

1.1.1 L'exploitant doit détenir l'autorisation suivante afin d'effectuer des vols dans l'espace aérien NAT HLA, conformément au document NAT Doc 007 de l'OACI intitulé « *North Atlantic Operations and Airspace Manual* » (Espace aérien de l'Atlantique Nord et Manuel d'exploitation), et ce, y compris à l'intérieur des zones désignées corridors NAT HLA :

a) l'autorisation spéciale/approbation spécifique pour effectuer des vols dans le NAT HLA avec sélection appropriée de l'espace aérien (p. ex. NAT HLA sans restriction, NAT HLA avec restriction et corridors NAT HLA).

1.2 Documents

1.2.1 Le manuel d'exploitation de la compagnie (MEC) de l'exploitant aérien, ou l'équivalent dans le cas d'un exploitant privé, doit traiter des procédures relatives aux vols dans le NAT HLA. Le contenu du MEC, y compris les procédures d'exploitation normalisées (SOP), doit, entre autres, inclure les points suivants :

a) les conditions énoncées dans l'annexe A de la présente circulaire d'information (CI), ainsi que les conseils connexes;

b) toute information de sécurité relative aux vols dans le NAT HLA que l'exploitant juge pertinente.

1.3 Exigences opérationnelles

1.3.1 L'exploitant doit élaborer et utiliser des procédures d'exploitation normalisées (SOP) applicables aux vols dans le NAT HLA.

1.3.2 La liste d'équipement minimal (MEL) des exploitants doit être modifiée afin de satisfaire aux exigences du NAT HLA.

1.3.3 L'exploitant doit élaborer des dispositions détaillées pour les vols dans le NAT HLA qui couvrent les éléments suivants :

a) les procédures générales;

b) les procédures avant vol;

c) les procédures en vol;

d) les procédures spéciales en vol;

e) les procédures spéciales en cas d'imprévus en vol.

1.4 Formation au sol et en vol (initiale et périodique)

1.4.1 L'exploitant doit fournir une formation au sol aux membres de l'équipage de conduite, aux régulateurs de vol et aux membres du personnel de suivi des vols et de la maintenance qui porte sur les procédures d'exploitation et les principes qui s'appliquent dans le NAT HLA dans la mesure où ils se rapportent à leurs responsabilités.

a) **Membres de l'équipage de conduite :** Tous les pilotes qui effectueront des vols dans le NAT HLA;

b) **Membres du personnel du contrôle d'exploitation :** Tous les régulateurs de vol et tous les membres du personnel de suivi des vols participant à la planification et au contrôle d'exploitation des vols prévus dans le NAT HLA;

c) **Membres du personnel de la maintenance :** Membres du personnel participant aux vérifications de routine ou aux vérifications détaillées en lien avec des vols dans le NAT HLA.

1.4.2 Le programme de formation au sol initiale et périodique approuvé de l'exploitant doit notamment inclure :

a) les conditions énoncées dans l'annexe A de la présente CI, ainsi que les conseils connexes;

b) toute information de sécurité relative aux vols dans le NAT HLA que l'exploitant juge pertinente.

2.0 Exigences relatives aux aéronefs

2.1 Exigences relatives à la certification de type

2.1.1 L'aéronef utilisé pour effectuer des vols dans l'espace aérien NAT HLA doit être certifié conformément aux exigences de certification et de navigabilité suivantes :

a) la circulaire d'information AC 90-105A de la FAA, ou à toute version ultérieure.

2.2 Maintien de la navigabilité

2.2.1 Les exploitants d'aéronefs autorisés à effectuer des vols dans le NAT HLA doivent s'assurer que le système de navigation est entretenu conformément aux instructions relatives au maintien de la navigabilité (ICA) du titulaire de l'approbation de conception, ce qui comprend toutes les mises à jour des logiciels.

2.3 Exigences d'admissibilité des aéronefs

2.3.1 Le titulaire de l'approbation de conception doit communiquer avec la Certification des aéronefs de TCAC pour coordonner une démonstration de conformité pour les nouveaux aéronefs ou ceux qui ne sont pas conformes aux directives de la circulaire d'information AC 90-105A de la FAA ou de toute version ultérieure de celle-ci.

2.3.2 L'équipement courant pour effectuer des vols dans le NAT HLA doit inclure les éléments suivants :

a) les systèmes de communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC) et de surveillance dépendante automatique en mode contrat (ADS-C) du futur système de navigation aérienne 1 ou A (FANS 1/A) – (respectivement, les systèmes de communications par liaison de données du contrôle de la circulation aérienne air-sol propres à Boeing et Airbus);

b) un minimum de deux (2) systèmes de navigation longue distance (LRNS);

Remarque 1 : Un LRNS peut être l'un des éléments suivants :
- un système de navigation à inertie (INS);
- un système mondial de navigation par satellite (GNSS);
- un système de navigation utilisant les données provenant d'un ou plusieurs systèmes de référence inertiels (SRI) ou de tout autre système de capteurs conforme à l'exigence du NAT HLA.

Remarque 2 : Certains aéronefs peuvent être équipés de deux LRNS indépendants, mais d'un seul ordinateur de gestion de vol (*Flight management computer system* ou FMCS). Un FMCS peut répondre aux paramètres de maintien de la trajectoire, mais n'offre pas la redondance requise en cas de défaillance du FMCS. Par conséquent, pour obtenir la certification NAT HLA, il est nécessaire d'installer deux FMCS. Par exemple : un INS unique est considéré comme un LRNS; un FMCS recevant des données provenant d'un ou plusieurs SRI/SCI est également considéré comme un LRNS unique.

Remarque 3 : L'interface pilote-FMCS, qu'elle soit intégrée à un écran de contrôle distinct ou à des écrans multifonctions et des dispositifs de commande de curseur, doit permettre la saisie de données précises, ainsi que la modification et la vérification des données de gestion de vol.

c) un transpondeur de mode A/C;

d) un système de surveillance du trafic et d'évitement des collisions (TCAS) 7.1;

e) une radio à haute fréquence (HF).

2.3.3 L'exploitant doit établir des procédures relatives à la qualité de navigation requise suivante afin d'effectuer des vols dans le NAT HLA :

a) l'autorisation spéciale/approbation spécifique pour la qualité de navigation requise (RNP) 4 ou 10;

b) l'autorisation spéciale/approbation spécifique pour le minimum réduit d'espacement vertical (RVSM);

c) l'autorisation spéciale/approbation spécifique pour la qualité de navigation requise (RNP) 2 pour l'utilisation des routes T9 et T290.

2.3.4 Pour effectuer des vols sans restriction dans le NAT HLA (utiliser les routes désignées PBCS et les routes T9 et T290), l'exploitant doit avoir obtenu une approbation, en plus de disposer de l'équipement courant mentionné au point 2.3.2 et de la qualité de navigation indiquée au point 2.3.3 :

a) l'autorisation spéciale/approbation spécifique pour la surveillance et la communication basées sur les performances (PBCS).

b) Qualité de navigation requise (RNP) 2 – Autorisation spéciale/Approbation spécifique.

Annexe B — Conseils propres aux conditions de délivrance de l'AS – NAT HLA

B.1 Aperçu

1) La grille ci-après propose des conseils propres aux conditions de délivrance d'une autorisation spéciale/approbation spécifique (AS) pour effectuer des vols dans le NAT HLA qui sont énoncées dans l'annexe A de la présente CI.

Condition de l'annexe A (Nº de l'alinéa)	Lignes directrices
1.0 Exigences relatives aux exploitants	
1.1 Autorisation spéciale/approbation spécifique préalable	
1.1.1 L'exploitant doit détenir l'autorisation suivante telle que décrite dans le document NAT Doc 007 de l'OACI — *North Atlantic Operations and Airspace Manual* afin d'effectuer des vols dans l'espace aérien NAT HLA, y compris dans les corridors NAT HLA : a) l'autorisation spéciale/approbation spécifique pour effectuer des vols dans le NAT HLA avec sélection de l'espace aérien approprié (p. ex. NAT HLA sans restriction, NAT HLA avec restriction et corridor NAT HLA).	Cette AS est un préalable pour effectuer des vols dans le NAT HLA. Il faut respecter toutes les conditions de la présente CI (annexe A).
1.2 Documents	
1.2.1 Le manuel d'exploitation de la compagnie (MEC) de l'exploitant aérien, ou l'équivalent dans le cas d'un exploitant privé, doit traiter des procédures relatives aux vols dans le NAT HLA. Le contenu du MEC, y compris les procédures d'exploitation normalisées (SOP), doit, entre autres, inclure les points suivants : a) les conditions énoncées dans l'annexe A de la présente circulaire d'information (CI), ainsi que les conseils connexes; b) toute information de sécurité relative aux vols dans le NAT HLA que l'exploitant juge pertinente.	Réservé
1.3 Exigences opérationnelles	

1.3.1 L'exploitant doit élaborer et utiliser des procédures d'exploitation normalisées (SOP) applicables aux vols dans le NAT HLA.	Réservé
1.3.2 La liste d'équipement minimal (MEL) des exploitants doit être modifiée afin de satisfaire aux exigences du NAT HLA.	Réservé
1.3.3 L'exploitant doit élaborer des dispositions détaillées pour les vols dans le NAT HLA qui couvrent les éléments suivants : a) les procédures générales b) les procédures avant vol c) les procédures en vol d) les procédures spéciales en vol e) les procédures spéciales en cas d'imprévus en vol	Le document NAT Doc 007 de l'OACI, intitulé *North Atlantic Operations and Airspace Manual*, fournit des conseils détaillés relativement aux procédures suivantes : a) Procédures générales i) la présentation de l'information de navigation ii) l'importance de l'exactitude de l'heure iii) l'utilisation d'un document principal iv) le tracé de la position v) la présentation des montées vi) les membres de l'équipage de conduite assurant la relève b) Procédures avant vol i) l'état de l'approbation de RNP ii) les systèmes de navigation à inertie iii) la saisie de la latitude et de la longitude initiales iv) l'alignement du système v) les systèmes GNSS (GPS) vi) la disponibilité des services par satellite vii) la prévision de navigation par satellite viii) les restrictions du contrôle d'exploitation ix) la capacité de déterminer une position GPS x) la détermination de la disponibilité de la fonction RAIM/FDE xi) le chargement des points de cheminement initiaux xii) la vérification du plan de vol xiii) le départ de l'aire de trafic

	c) Procédures en vol i) en route vers le point d'entrée océanique ii) l'autorisation océanique de l'ATC et les nouvelles autorisations subséquentes iii) l'approche de l'océan iv) l'entrée dans le NAT HLA et l'atteinte du point de cheminement océanique v) la surveillance régulière vi) l'approche de la côte d) Procédures spéciales en vol i) l'autorisation de route des CPDLC par liaisons montantes ii) les procédures de décalage latéral stratégique (SLOP) iii) la surveillance lors de distractions provenant d'un écart par rapport à la routine iv) l'évitement de la confusion entre la référence de route magnétique et de route vraie v) la navigation dans la zone d'incertitude de compas vi) l'écart délibéré par rapport à une route e) Procédures spéciales en cas d'imprévus en vol i) les procédures générales ii) les mesures à prendre une fois à l'écart d'une route iii) les procédures d'évitement des perturbations météorologiques iv) la turbulence de sillage v) les alertes et les avertissements de l'ACAS et du TCAS **À noter :** Même si toutes les éventualités possibles ne peuvent être couvertes, les procédures décrites dans le document NAT Doc 007 de l'OACI prévoient les cas les plus fréquents.

1.4 Formation au sol et en vol (initiale et périodique)	
1.4.1 L'exploitant doit fournir une formation au sol aux membres de l'équipage de conduite, aux régulateurs de vol et aux membres du personnel de suivi des vols et de la maintenance qui porte sur les procédures d'exploitation et les principes qui s'appliquent dans le NAT HLA dans la mesure où ils se rapportent à leurs responsabilités. a) Membres de l'équipage de conduite : Tous les pilotes qui effectueront des vols dans le NAT HLA; b) Membres du personnel du contrôle d'exploitation : Tous les régulateurs de vol et tous les membres du personnel de suivi des vols participant à la planification et au contrôle d'exploitation des vols prévus dans le NAT HLA; c) Membres du personnel de la maintenance : Membres du personnel participant aux vérifications de routine ou aux vérifications détaillées en lien avec des vols dans le NAT HLA.	1) La formation dispensée aux membres d'équipage de conduite doit donner suffisamment de détails sur la navigation des aéronefs et les systèmes de commandes de vol pour permettre aux pilotes d'identifier les défaillances qui ont une incidence sur la capacité NAT HLA de l'aéronef et sur les procédures d'exception, d'urgence et de contingence appropriées. 2) La formation doit inclure des évaluations des connaissances et des compétences des membres de l'équipage de conduite, des régulateurs de vol et des membres du personnel de suivi des vols. 3) L'exploitant doit inclure de la formation sur les procédures ainsi que sur les spécifications de navigation et l'équipement requis dans le NAT HLA. Ces exigences et procédures doivent être incluses dans le manuel d'exploitation de la compagnie (MEC) et dans les manuels de formation (le cas échéant). Ces manuels doivent couvrir tous les aspects des vols effectués par l'exploitant dans le NAT HLA, y compris le contenu de l'autorisation spéciale/approbation spécifique. Toute personne doit avoir terminé les programmes de formation au sol ou d'entraînement en vol appropriés, le cas échéant. 4) Le programme d'entraînement en vol doit porter sur le contenu de la qualification et comprendre un entraînement représentatif du type d'activités effectué par l'exploitant dans le NAT HLA pendant les vols de ligne. 5) Les exploitants doivent aborder l'entraînement initial et les contrôles qui portent sur le NAT HLA pendant les programmes d'entraînement et de contrôle initiaux, périodiques ou autonomes, de transition, de perfectionnement ou d'instruction sur les différences. Les normes de qualification devraient évaluer l'aptitude de chaque membre d'équipage de conduite à bien comprendre les procédures du NAT HLA. Les exploitants doivent aussi élaborer des programmes de qualification périodique pour s'assurer que les membres d'équipage de conduite maintiennent une connaissance et

	des compétences appropriées sur le NAT HLA. 6) Le programme de formation au sol doit traiter des sujets ci-dessous dans le cadre d'un programme de formation approuvé sur le NAT HLA lors de l'initiation du personnel de l'exploitant aux vols dans le NAT HLA : a) Connaissances générales : i) la définition du NAT HLA; ii) les opérations RNAV et RNP; iii) l'importance de certains équipements pour les vols effectués dans le NAT HLA; iv) l'exigence d'avoir un GNSS pour tous les vols effectués dans le NAT HLA; v) les procédures et les exigences réglementaires relatives au NAT HLA (ANNEXE A de la présente CI), y compris toute restriction associée à l'autorisation spéciale/approbation spécifique (p. ex. les corridors aériens NAT HLA). b) Contrôle de la circulation aérienne (ATC) et planification des vols : i) les procédures de dépôt d'un plan de vol à l'ATC, notamment les préfixes et les suffixes à utiliser lors de la planification de vols dans le NAT HLA; ii) toute procédure de l'ATC s'appliquant aux vols dans le NAT HLA; iii) l'utilisation des prévisions RAIM du GPS (ou l'équivalent) et les effets de la disponibilité du RAIM sur les procédures d'exploitation dans le NAT HLA; iv) l'utilisation de NOTAM WAAS si l'avionique de bord permet l'utilisation de WAAS; v) l'impact d'une défaillance de l'avionique ou d'une perte connue de systèmes basés au sol ou dans l'espace sur le reste du plan de vol; vi) la phraséologie s'appliquant aux vols effectués dans le NAT HLA;

	vii) l’insertion et la vérification de points de cheminement; viii) les procédures de décalage latéral stratégique; ix) les procédures de contingences dans le NAT HLA. c) Équipement et procédures : i) la terminologie, la symbologie, le fonctionnement, les commandes optionnelles et les éléments d’affichage RNP, y compris tous les points propres à la mise en œuvre ou aux systèmes d’un exploitant; ii) la description des alarmes de défaillance; iii) l’équipement utilisé pendant les vols dans le NAT HLA et toute limitation relative à l’utilisation de l’équipement pendant ces vols; iv) les procédures d’urgence en vol, incluant le réalignement, le cas échéant; v) les procédures normales et les procédures d’exception que l’équipage de conduite doit suivre, les réactions aux alarmes pour défaillance et toute limitation relative à l’équipement, y compris les informations portant sur les modes d’opération RNP; vi) tout manuel de vol approuvé, qui doit comprendre les procédures de contingence en cas de perte ou de dégradation de la capacité NAT HLA. vii) RVSM (voir la CI 700-039). d) Dispositions opérationnelles relatives à la MEL : i) les exigences relatives à la MEL pour tous les vols effectués dans le NAT HLA.
1.4.2 Le programme de formation au sol initiale et périodique approuvé de l’exploitant doit notamment inclure :	Réservé

a) les conditions énoncées dans l'annexe A de la présente CI, ainsi que les conseils connexes; b) toute information de sécurité relative aux vols dans le NAT HLA que l'exploitant juge pertinente.	
2.0 Exigences relatives aux aéronefs	
2.1 Normes de certification	
2.1.1 L'aéronef utilisé pour effectuer des vols dans l'espace aérien NAT HLA doit être certifié conformément aux exigences de certification et de navigabilité suivantes : a) la circulaire d'information AC 90-105A de la FAA, ou à toute version ultérieure.	Le titulaire de l'approbation de conception apportera la preuve de la conformité, et l'approbation figurera dans la documentation du constructeur. Le titulaire de l'approbation de conception doit communiquer avec la Certification des aéronefs de TCAC pour coordonner une démonstration de conformité. 1) En plus des critères précis mentionnés ci-dessous, l'aéronef doit respecter : a) la circulaire d'information AC 90-105A de la FAA, ou à toute version ultérieure;. 2) Un aéronef peut satisfaire aux exigences d'admissibilité des aéronefs et aux exigences relatives à l'équipement pour la délivrance d'une autorisation spéciale/approbation spécifique si son manuel de vol indique sa conformité à la circulaire d'information AC 90-105A de la FAA, ou à toute version ultérieure.
2.2 Maintien de la navigabilité	
2.2.1 Les exploitants d'aéronefs autorisés à effectuer des vols dans le NAT HLA doivent s'assurer que le système de navigation est entretenu conformément aux instructions relatives au maintien de la navigabilité (ICA) du titulaire de l'approbation de conception, ce qui comprend toutes les mises à jour des logiciels.	Les techniciens d'entretien d'aéronef (TEA) doivent passer en revue les entrées faites par les équipages de conduite dans le journal de bord qui concernent des erreurs des systèmes de navigation à inertie ou des défaillances d'équipement, et ils doivent s'assurer que ces problèmes sont formellement corrigés conformément aux procédures établies par la compagnie.
2.3 Exigences d'admissibilité des aéronefs	
2.3.1 Le titulaire de l'approbation de conception doit communiquer avec la Certification des	Le titulaire de l'approbation de conception apportera la preuve de la conformité, et

aéronefs de TCAC pour coordonner une démonstration de conformité pour les nouveaux aéronefs ou ceux qui ne sont pas conformes à la circulaire d'information AC 90-105A de la FAA ou à une version ultérieure de celle-ci.	l'approbation figurera dans la documentation du constructeur.
2.3.2 L'équipement courant pour effectuer des vols dans le NAT HLA avec restrictions doit inclure les éléments suivants : a) les systèmes de communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC) et de surveillance dépendante automatique en mode contrat (ADS-C) du futur système de navigation aérienne 1 ou A (FANS 1/A) – (respectivement, les systèmes de communications par liaison de données du contrôle de la circulation aérienne air-sol propres à Boeing et Airbus); b) deux (2) systèmes de navigation longue distance (LRNS); c) un transpondeur de mode A/C; d) un système de surveillance du trafic et d'évitement des collisions (TCAS) 7.1; e) une radio à haute fréquence (HF). **Remarque 1** : Un LRNS peut être l'un des éléments suivants : • un système de navigation à inertie (INS); • un système mondial de navigation par satellite (GNSS); • un système de navigation utilisant les données provenant d'un ou plusieurs systèmes de référence inertiels (SRI) ou de tout autre système de capteurs conforme à l'exigence du NAT HLA. **Remarque 2** : Certains aéronefs peuvent être équipés de deux LRNS indépendants, mais d'un seul ordinateur de gestion de vol (Flight management computer system ou FMCS). Un FMCS peut répondre aux paramètres de maintien de la trajectoire, mais n'offre pas la redondance requise en cas de défaillance du FMCS. Par conséquent, pour obtenir la certification NAT HLA, il est nécessaire d'installer deux FMCS. Par exemple : un INS unique est considéré comme un LRNS; un FMCS recevant des données provenant d'un ou plusieurs SRI/SCI est également considéré comme un LRNS unique.	La section 1.1.7 du document NAT Doc 007 de l'OACI (*North Atlantic Operations and Airspace Manual*) fournit des conseils détaillés sur l'équipement minimal suivant qui est requis pour effectuer des vols dans le NAT HLA : a) CPDLC-ADS-C (FANS 1/A): Tous les aéronefs qui prévoient effectuer des vols dans des zones précises de l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA) doivent être dotés d'un équipement de CPDLC fonctionnel. Les exploitants qui ont l'intention d'effectuer des vols dans des zones précises du NAT HLA doivent être autorisés, lorsque cela s'applique, à utiliser les CPDLC. L'exploitant doit vérifier que l'équipement a été certifié conformément aux exigences énoncées dans le document RTCA DO-258/EUROCAE ED-100 ou l'équivalent, et qu'il peut fonctionner en dehors d'une zone VHF de liaison de données. Le FANS 1/A est nécessaire pour évoluer dans les régions où les exigences du mandat de liaison de données (DLM) dans le NAT HLA doivent être respectées. Voir le document NAT Doc 007 de l'OACI (intitulé *North Atlantic Operations and Airspace Manual*) et le Doc. 10037 GOLD (document sur la liaison de données opérationnelles mondiales) de l'OACI pour les exigences techniques et de sécurité pour le FANS 1/A. Les exploitants qui désirent se prévaloir des normes d'espacement réduit rendu possible par la Surveillance et les communications basées sur les performances (PBCS) doivent obtenir une approbation opérationnelle conformément à la CI 700-041. b) LRNS c) transpondeur d) TCAS 7.1 e) HF

Remarque 3 : L'interface pilote-FMCS, qu'elle soit intégrée à un écran de contrôle distinct ou à des écrans multifonctions et des dispositifs de commande de curseur, doit permettre la saisie de données précises, ainsi que la modification et la vérification des données de gestion de vol.	L'équipement minimal pour effectuer des vols à l'intérieur des corridors NAT HLA comprend les éléments suivants : • Un seul LRNS • ADS-B • Transpondeur • TCAS 7.1 • HF Pour obtenir des références supplémentaires, veuillez consulter l'Annexe E, NAT HLA — Foire aux questions — Où puis-je voler dans le NAT HLA?
2.3.3 L'exploitant doit établir des procédures relatives à la qualité de navigation requise suivante afin d'effectuer des vols dans le NAT HLA : a) l'autorisation spéciale/approbation spécifique pour la qualité de navigation requise (RNP) 4 ou 10; b) l'autorisation spéciale/approbation spécifique pour le minimum réduit d'espacement vertical (RVSM); c) l'autorisation spéciale/approbation spécifique pour la qualité de navigation requise (RNP) 2 pour l'utilisation des routes T9 et T290.	RNP 4 ou RNP 10 – Système de navigation longue distance (LRNS) : **RNP 10 :** a) Composé d'au moins deux systèmes LNRS indépendants capables de maintenir une précision de position de +/- 10 NM ou mieux pendant 95 % du temps de vol à l'intérieur de l'espace aérien RNP 10. **RNP 4 :** a) Composé d'au moins deux systèmes LNRS indépendants capables de maintenir une précision de position de +/- 4 NM ou mieux pendant 95 % du temps de vol à l'intérieur de l'espace aérien RNP 4. RVSM : a) Le RVSM doit pouvoir s'appliquer dans le volume de l'espace aérien situé entre le FL290 et le FL410 inclusivement, dans toutes les régions d'information de vol (FIR) de la région de l'Atlantique Nord (NAT). b) Étant donné que le NAT HLA est maintenant désigné en tant qu'espace aérien RVSM à tous les niveaux, tous les équipages de conduite et tous les exploitants qui effectuent des vols dans la région NAT doivent obtenir une autorisation spéciale/approbation spécifique de TCAC pour y mener des opérations RVSM et chaque aéronef qui doit effectuer un vol dans le NAT HLA doit avoir obtenu une approbation RVSM de TCAC. c) Avant de pénétrer dans l'espace aérien RVSM :

	i) Les procédures de l'exploitant doivent être fournies afin d'effectuer une vérification en comparant les lectures des deux altimètres principaux. ii) L'exploitant doit disposer de procédures qui exigent que les équipages de conduite corrigent toute défaillance d'équipement avant de pénétrer dans l'espace aérien RVSM. iii) Les procédures de l'exploitant doivent exiger que les équipages de conduite vérifient, avant de pénétrer dans l'espace aérien RVSM, que l'équipement est pleinement fonctionnel. iv) Les exigences pour obtenir une autorisation spéciale/approbation spécifique pour le minimum réduit d'espacement vertical (RVSM) (voir la CI 700-039) doivent être satisfaites. **RNP 2** a) La présente approbation vise les opérations utilisant la navigation de surface qui satisfait aux spécifications de qualité de navigation requise (RNP) 2 et exige des capacités embarquées de surveillance et d'alerte relatives aux performances. Dans le contexte de l'espace aérien NAT HLA, elle vise particulièrement l'utilisation des routes T9 et T290. b) La RNP 2 est destinée aux opérations en route, principalement dans les régions où l'infrastructure des aides à la navigation (NAVAID) au sol est limitée ou inexistante, où la surveillance des services de la circulation aérienne (ATS) est limitée ou inexistante et où la densité du trafic est faible à moyenne. c) La RNP 2 exige l'utilisation de récepteurs GNSS certifiés. i) Les exploitants doivent disposer d'un moyen permettant de prévoir la disponibilité des fonctions de détection des défaillances du GNSS (par exemple, le contrôle autonome de l'intégrité du récepteur [RAIM] fondé sur le système ABAS) afin d'appuyer les opérations sur une route RNP 2.

2.3.4 Pour effectuer des vols sans restriction dans le NAT HLA (utiliser les routes désignées PBCS et les routes T9 et T290), l'exploitant doit avoir obtenu une approbation, en plus de posséder l'équipement courant mentionné au point 2.3.2 et de la qualité de navigation indiquée au point 2.3.3 : a) l'autorisation spéciale/approbation spécifique pour la surveillance et la communication basées sur les performances. b) Qualité de navigation requise (RNP) 2 – Autorisation spéciale/Approbation spécifique.	PBCS : a) L'AS pour la surveillance et la communication basées sur les performances (PBCS) est requise pour effectuer des vols sur les routes désignées PBCS, entre le FL350 et le FL390. b) Les aéronefs qui prévoient suivre une route du système de routes organisées (OTS) pour toute la durée du vol (pendant les heures d'activation de l'OTS) peuvent planifier l'utilisation de n'importe quel niveau publié pour cette route, en tenant compte des exigences relatives au PBCS et au DLM. c) Les routes PBCS seront énumérées à la note 3 du message sur le système de routes organisées (OTS).Les exploitants qui prévoient effectuer des vols dans la plage d'altitudes comprise entre le FL350 et le FL390 sur les routes PBCS sont assujettis aux exigences relatives à l'équipage et aux autorisations énoncées dans le NAT OPS Bulletin, *Implementation of Performance Based Separation Minima*. d) Il est possible de planifier et d'effectuer des vols suivant les routes T9 et T290 à bord d'aéronefs approuvés équipés d'un ADS-B (capacité de sortie ADS-B de 1090 MHz), d'une radio VHF et qui sont conformes à la RNP 2 (Continental).

Annexe C — Liste de vérification de la conformité

C.1 Aperçu

1) La grille ci-dessous vise à aider les exploitants à s'assurer qu'ils satisfont aux conditions énoncées pour obtenir une autorisation spéciale/approbation spécifique pour effectuer des vols dans le NAT HLA (annexe A).

2) Cette grille aide aussi le personnel de Transports Canada, Aviation civile (TCAC) responsable de la certification et de la surveillance dans l'exécution de ses tâches.

3) La grille fournit :

   a) un renvoi à la condition précise de l'AS;

   b) l'évaluation de la conformité (qui doit être faite par l'exploitant aérien, l'exploitant privé, le personnel de TCAC);

   c) un espace dans lequel consigner en détail les moyens de conformité de l'exploitant aérien ou de l'exploitant privé. (Cela peut comprendre, le renvoi aux références pertinentes du manuel d'exploitation de la compagnie, etc.)

4) Cette matrice peut être reproduite localement.

Exigence		Conformité (O/N)	Moyens de conformité (Références/Documents)
1 Exigences relatives aux exploitants	**Paragraphe 1.1.1** Prérequis — Obtenir une autorisation spéciale/approbation spécifique pour effectuer des vols dans le NAT HLA		
	Paragraphe 1.2.1 Contenu du manuel d'exploitation de la compagnie (MEC)		
	Paragraphe 1.3.1 Établir les procédures d'exploitation normalisées (SOP) s'appliquant aux vols dans le NAT HLA		

	Paragraphe 1.3.2 Modifier les exigences relatives à la MEL pour satisfaire aux exigences d'exploitation du NAT HLA		
	Paragraphe 1.3.3 Établir des procédures d'exploitation détaillées dans le NAT HLA		
	Paragraphe 1.4.1 Formation au sol : Membres de l'équipage de conduite, régulateurs de vols, membres du personnel de suivi des vols et de la maintenance		
	Paragraphe 1.4.2 Programmes de formation initiale et périodique		
2. Exigences relatives aux aéronefs	**Paragraphe 2.1.1** Normes de certification – Approbation de la certification		
	Paragraphe 2.2.1 Maintien de la navigabilité – Système de navigation		
	Paragraphe 2.3.1 Admissibilité des aéronefs – Documentation du constructeur		
	Paragraphe 2.3.2 Admissibilité des aéronefs – Équipement minimal		

	Paragraphe 2.3.3 Admissibilité des aéronefs – Procédures pour le RNP 2 (pour les routes sans restriction ou les routes T), 4 ou 10 et le RVSM		
	Paragraphe 2.3.4 Admissibilité des aéronefs – Surveillance et communication basées sur les performances		

Annexe D — Réglementation applicable

D.1 Aperçu

1) Certaines dispositions du *Règlement de l'aviation canadien* (RAC) et des *Normes de service aérien commercial* (NSAC) qui s'appliquent aux exploitants aériens et aux exploitants privés qui effectuent des opérations NAT HLA sont précisées ci-dessous.

Attention : Il est possible que la liste de dispositions mentionnées ci-dessous ne soit ni complète ni à jour; de plus, cette liste ne sera pas nécessairement mise à jour. Il incombe aux exploitants et aux pilotes de se conformer à toutes les dispositions pertinentes.

D.2 Sous-partie 4 de la partie VI et sous-parties 4 et 5 de la partie VII du RAC

Objet	Dispositions du RAC	Dispositions des NSAC
Contenu d'un certificat d'exploitation aérienne	Sous-alinéas 704.08 g)(i), 704.08 g)(xi), 705.08 g)(i) et 705.08 g)(xi)	Articles 724.08 et 725.08
Manuel d'exploitation de la compagnie (MEC)	Articles 704.121 et 705.135	Articles 724.121 et 725.135
Procédures d'exploitation normalisées (SOP)	Articles 704.124 et 705.138	Articles 724.124 et 725.138
Qualifications des membres d'équipage de conduite	Articles 704.108 et 705.106	Articles 724.108 et 725.106
Programme de formation (pilotes)	Articles 704.115 et 705.124 du RAC	Articles 724.115 et 725.124 des NSAC
Dossiers de formation et de qualifications	Articles 704.117 et 705.127	S.O.
Systèmes de gestion de la sécurité	Articles 107.01, 107.02, 107.03, 107.04, 604.183, 604.202, 604.203, 705.151, 705.152 et 705.153	S.O.

Annexe E — NAT HLA – Foire aux questions (FAQ)

Q1. Faut-il au préalable obtenir une autorisation spéciale/approbation spécifique pour la PBCS afin d'obtenir une AS pour circuler dans le NAT HLA?

R1. L'AS pour la PBCS **n'est pas** un préalable à l'obtention de l'AS pour circuler dans le NAT HLA. La surveillance et la communication basées sur les performances (PBCS) (RSP 180 et RCP 240) est exigée afin de pouvoir utiliser les routes avec minimum réduit d'espacement dans le NAT HLA (routes PBCS).L'AS pour la PBCS est uniquement exigée pour voler sur ces routes désignées PBCS, entre le FL350 et le FL390. Les routes PBCS sont publiées à la note 3 du message sur les NAT OTS.

Q2. Puis-je encore utiliser le système de routes organisées (OTS) régulier de l'Atlantique Nord (NAT) si je n'ai pas d'AS pour la PBCS?

R2.L'autorisation spéciale/approbation spécifique pour circuler dans le NAT HLA avec restrictions autorise un aéronef ou un exploitant à circuler n'importe où à l'intérieur du NAT HLA (entre le FL285 et le FL420), y compris sur le système de routes organisées (OTS), à l'exception des routes désignées PBCS. Veuillez consulter le tableau ci-dessous pour obtenir des détails.

Q3. Quelles sont les exigences en matière d'équipement et de performances applicables aux aéronefs prévoyant effectuer des vols dans le NAT HLA et dans d'autres parties de l'espace aérien NAT HLA?

R3. Le tableau suivant, intitulé « Exigences en matière d'équipement et de performances » et tiré du NAT DOC 007, présente un résumé des exigences en matière d'équipement et de performances applicables aux aéronefs prévoyant effectuer des vols dans le NAT HLA et dans d'autres parties de l'espace aérien NAT HLA. Veuillez consulter les sections pertinentes de la présente CI pour obtenir des conseils ainsi que les conditions de délivrance applicables. Ce tableau est fourni uniquement à titre de référence rapide.

	VHF	LRCS (1)	HF	CPDLC	ADS-C	SATCOM DATA	ADS-B ES	LRNS	RNP
NAT SANS RESTRICTIONS	VHF	2 LRCS	HF	CPDLC (RCP240)	ADS-C (RSP180)	SATCOM DATA	ADS-B ES	2 LRNS	RNP4 et RNP2 Continental
NAT HLA DLM		2 LRCS	HF	CPDLC	ADS-C	SATCOM DATA		2 LRNS	RNAV 10 ou RNP 4
NAT HLA ROUTES PBCS		2 LRCS	HF	CPDLC (RCP240)	ADS-C (RSP180)	SATCOM DATA		2 LRNS	RNP4
NAT HLA HORS DLM		2 LRCS	HF					2 LRNS	RNAV 10 ou RNP 4
CORRIDORS NAT (4)(5)	VHF						ADS-B ES (5)	(2)	
T9, T290 (3)	VHF	1 LRCS	HF				ADS-B ES	1 LRNS	RNP2 Continental
HORS HLA		2 LRCS	HF (1)						

Les éléments suivants sont requis dans tous les espaces aériens :

- TCAS 7.1 conformément aux spécifications de l'AIP de l'État (avec considérations relatives à la MEL);
- SSR Mode A/C; et
- RVSM entre FL285 et FL420.

(1) Lorsqu'à l'extérieur de la couverture VHF.

(2) Installation certifiée de l'équipement offrant la capacité de naviguer le long de la route autorisée.

(3) Les exigences pour T13, T16, T25 et T213 sont les mêmes que les exigences pour « NAT HLA DLM » et « NAT HLA HORS DLM » selon l'altitude d'exploitation.

(4) Les corridors NAT offrent une solution pour les aéronefs dépourvus de liaison de données et/ou d'équipement de communication et/ou de navigation répondant aux exigences NAT HLA.

(5) Voir la section 1.7.5 du NAT DOC 007 pour les détails spécifiques.