Transports Canada
Transport Canada

TP 14371F

Transports Canada

Manuel d'information aéronautique

(AIM de TC)

NAT — Activités dans l'Atlantique Nord

1 OCTOBRE 2026

Canada

Manuel d'information aéronautique de Transports Canada (AIM de TC)

Explication des changements

Entrés en vigueur le 1er octobre 2026

NOTES :

1. Des remaniements de texte et des modifications d'ordre rédactionnel qui s'imposaient ont été apportés dans l'ensemble de l'AIM de TC. Seuls les changements jugés importants sont décrits ci-dessous.
2. Le texte bleuté dans le Manuel constitue les modifications décrites dans la présente section.

Table des matières

NAT — Activités dans l'Atlantique Nord 365

1.0 Activités dans l'Atlantique Nord (NAT) 365

1.1 Réglementation, documents de référence et éléments indicatifs 365
1.1.1 Réglementation 365
1.1.2 Documents de référence sur le NAT 365
1.2 Aéronefs d'aviation générale 365
1.3 Routes aériennes nord-américaines (NAR) 365
1.4 Zone de transition de l'espace aérien océanique de Gander (GOTA) 366
1.5 Système de routes organisées de l'Atlantique Nord (NAT OTS) 366
1.6 Règles de vol 366
1.7 Procédures pour les plans de vol 366
1.7.1 Routes 366
1.7.2 Vitesse 368
1.7.3 Altitude 368
1.7.4 Durées prévues 368
1.7.5 Type de certification et immatriculation de l'aéronef 368
1.7.6 Dépôt des plans de vol 368
1.8 Messages de routes préférentielles (PRM) 369
1.9 Autorisations 369
1.10 Comptes rendus de position 370
1.10.1 Exigences 370
1.10.2 Communications avec le contrôle de la circulation aérienne (ATC) 370
1.11 Spécifications de performances minimales de navigation (MNPS) pour les vols dans l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA) 370
1.11.1 Généralités 370
1.11.2 Aéronefs sans spécifications de performances minimales de navigation (MNPS) pour les vols dans l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA) 370
1.12 Minimum réduit d'espacement vertical (RVSM) — Spécifications de performances minimales des systèmes de bord (MASPS) 371
1.13 Respect du nombre de Mach 371
1.14 Utilisation des transpondeurs 371
1.15 Bulletins météorologiques 371
1.16 Comptes rendus d'altitude 371
1.17 Procédures d'urgence 371
1.17.1 Événements imprévus en vol 371
1.18 Panne de communications – circulation dans l'Atlantique Nord (NAT) 372
1.19 Espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA) 372
1.19.1 Généralités 372
1.19.2 Procédures de calcul du temps 373
1.19.3 Aéronefs sans spécifications de performances minimales de navigation (MNPS) 373
1.19.4 Surveillance des erreurs graves de navigation 373
1.20 Minimum réduit d'espacement vertical (RVSM) dans l'Atlantique Nord (NAT) 373
1.20.1 Limites géographiques 373
1.20.2 Détails et procédures concernant le minimum réduit d'espacement vertical (RVSM) 374
1.20.3 Système d'attribution des niveaux de vol (FLAS) 374
1.20.3.1 Procédures du FLAS 374
1.20.3.2 Système de routes organisées (OTS) 374
1.20.3.3 Périodes de transition des systèmes de routes organisées (OTS) 374
1.20.3.4 Ligne de référence de nuit 376
1.20.3.5 Ligne de référence nord 376
1.20.4 Approbations des aéronefs répondant aux exigences du minimum réduit d'espacement vertical et évoluant dans l'Atlantique Nord (NAT RVSM) 376
1.20.5 Organisme central de surveillance (CMA) 377
1.20.6 Espace aérien à mandat de liaison de données (DLM) 377
1.20.6.1 Généralités 377
1.20.6.2 Niveaux de vol à mandat de liaison de données (DLM) 377

1.20.6.3 Vols autorisés dans l'espace aérien à mandat de liaison de données dans la région de l'Atlantique Nord (NAT DLM) 377
1.20.6.4 Politiques en matière d'opérations 377
1.20.6.5 Défaillance de l'équipement du système ADS-C ou CPLDC 378
1.20.7 Surveillance de la tenue d'altitude 378
1.21 Procédure de décalage latéral stratégique (SLOP) 378

2.0 Service air-sol international 379

2.1 Exploitation haute fréquence (HF) du service mobile aéronautique dans l'Atlantique Nord (NAT) 379
2.2 Disponibilité d'une bande latérale unique (SSB) 379
2.3 Système d'appel sélectif (SELCAL) 379
2.4 Utilisation de la gamme très haute fréquence (VHF) générale ou des communications vocales par satellite (SATVOICE) au lieu des hautes fréquences (HF) air-sol internationales 379
2.5 Identifiants ARINC 424 pour les points de cheminement espacés d'un demi-degré dans l'OCA de Gander 380

NAT — Activités dans l'Atlantique Nord

NOTE : Référez-vous à la section 7.0 de la partie En route (ENR) de l'*AIP Canada* pour obtenir les données les plus récentes en matière de navigation et de procédures accessibles sur le site Web : <https://www.navcanada.ca/fr/information-aeronautique/aip-canada.aspx>.

1.0 Activités dans l'Atlantique Nord (NAT)

1.1 Réglementation, documents de référence et éléments indicatifs

1.1.1 Réglementation

L'article 602.38 du RAC stipule que le commandant de bord d'un aéronef canadien utilisé au-dessus de la haute mer doit se conformer aux *Règles de l'air* applicables de l'Annexe 2 de l'OACI et aux procédures complémentaires régionales applicables précisées dans le Doc 7030 de l'OACI.

1.1.2 Documents de référence sur le NAT

Les documents suivants s'appliquent aux vols dans la région NAT :

a) Annexe 2 de l'OACI — *Règles de l'air;*

b) Annexe 11 de l'OACI — *Services de la circulation aérienne;*

c) Doc 4444 de l'OACI — *Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien;*

d) Doc 7030 de l'OACI — *Procédures complémentaires régionales;*

e) NAT Doc 001 de l'OACI — *NAT SPG Handbook (en anglais seulement);*

f) NAT Doc 003 de l'OACI — *High Frequency Management Guidance Material for the North Atlantic Region;*

g) NAT Doc 006 de l'OACI — *Air Traffic Management Operational Contingency Plan—North Atlantic Region (en anglais seulement);*

h) NAT Doc 007 de l'OACI — *North Atlantic Operations and Airspace Manual (en anglais seulement);*

i) *Bulletins opérationnels NAT.*

1.2 Aéronefs d'aviation générale

Selon l'article 602.39 du *Règlement de l'aviation canadien* (RAC) :

« Il est interdit au commandant de bord d'un aéronef monomoteur ou d'un aéronef multimoteur qui ne pourrait poursuivre son vol s'il survenait une panne d'un moteur de commencer un vol dont l'itinéraire le fera quitter l'espace aérien intérieur canadien et entrer dans l'espace aérien au-dessus de la haute mer, sauf si les conditions suivantes sont réunies :

a) le commandant de bord est titulaire d'une licence de pilote annotée d'une qualification de vol aux instruments;

b) l'aéronef est muni de l'équipement suivant :

   i) l'équipement visé à l'article 605.18,

   ii) une radio à haute fréquence permettant des communications bilatérales sur au moins deux fréquences internationales air-sol à usage général appropriées,

   iii) du matériel de protection contre l'hypothermie pour chaque personne à bord;

c) l'aéronef transporte une quantité de carburant suffisante exigée en application de l'article 602.88 en plus d'une réserve de carburant en cas d'imprévus égale à 10 pour cent ou plus de la quantité de carburant exigée en application de l'article 602.88 pour effectuer le vol jusqu'à l'aérodrome de destination ».

1.3 Routes aériennes nord-américaines (NAR)

Le réseau des routes aériennes nord-américaines (NAR) rejoint les routes de l'espace aérien océanique de l'Atlantique Nord (NAT), de la zone de transition de l'espace aérien océanique et de l'espace aérien intérieur, et ce réseau est emprunté par les aéronefs qui traversent le NAT. Les NAR consistent en une série de routes pré-planifiées en direction et en provenance d'OEP établis et les principaux aéroports identifiés au Canada et aux États-Unis.

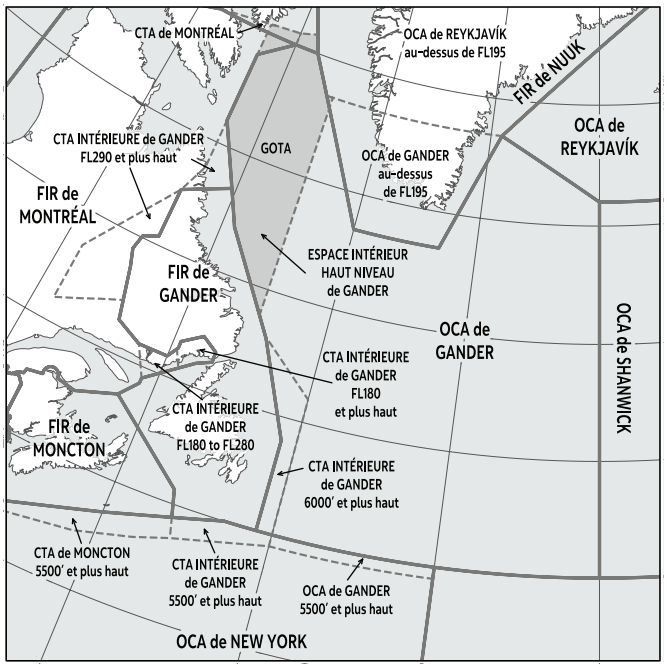
Les NAR et les procédures connexes sont publiées dans la section *Planification* du *Supplément de vol — Canada* (CFS) et dans l'*Airport Facility Directory—Northeast* de la Federal Aviation Administration (FAA).

1.4 Zone de transition de l'espace aérien océanique de Gander (GOTA)

La mise en place de sites de surveillance et de communications supplémentaires le long de la côte nord-est du Canada a permis d'améliorer les services et a mené à la création de la zone de transition de l'espace aérien océanique de Gander (GOTA). La limite inférieure de la GOTA est le FL 290; la limite supérieure est le FL 600. La GOTA est un espace aérien contrôlé de classe A. La GOTA est l'espace aérien s'étendant du FL 290 vers le haut et étant compris entre 6530N 060W, vers l'est jusqu'à la limite du centre de contrôle régional (ACC) de Reykjavik, vers le sud jusqu'à 6330N 055W, au sud le long de 055W jusqu'à la limite de l'espace aérien intérieur de Gander, vers le nord le long des limites des espaces aériens de Gander et de Montréal, puis jusqu'à la limite de l'espace aérien d'Edmonton, pour enfin se terminer au point de départ. Voir la Figure 1.1.

Les services de surveillance sont assurés par l'ACC de Gander. Les aéronefs évoluant dans la GOTA doivent utiliser l'adresse de connexion CDQX pour la surveillance dépendante automatique en mode contrat (ADS-C) et les communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC).

Figure 1.1 – OCA de Gander



1.5 Système de routes organisées de l'Atlantique Nord (NAT OTS)

Les routes organisées sont établies et annoncées dans un message des routes de l'Atlantique Nord (NAT) envoyé sur le réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (AFTN) à tous les exploitants intéressés. La structure du système de routes organisées de jour est publiée par le centre de contrôle régional (ACC) de Shanwick et la structure de nuit, par l'ACC de Gander.

Les niveaux de vol à utiliser dans le Système de routes organisées (OTS) sont attribués, et, dans la plupart des cas, le message de route NAT contiendra des routes d'entrée et de sortie intérieures détaillées et associées à chaque route.

Pour permettre un passage ordonné entre des OTS successifs, une période de transition de quelques heures est intercalée entre la fin de chaque OTS et le début du suivant. Pendant ces périodes, les exploitants sont censés déposer un plan de vol pour l'utilisation de routes aléatoires ou des coordonnées d'une route du système qui est sur le point d'entrer en vigueur.

Le trafic vers l'est qui doit franchir 030° W à 1030 UTC ou plus tard et le trafic vers l'ouest qui doit franchir 030° W à 0000 UTC ou plus tard devrait déposer un plan de vol pour éviter l'OTS aux niveaux publiés.

Pour davantage d'information sur les profils de niveaux de vol disponibles, voir l'article 1.20.3 du présent chapitre.

1.6 Règles de vol

Au-dessus de la haute mer, la limite inférieure pour toutes les régions de contrôle océanique (OCA) de l'Atlantique Nord (NAT) est le FL 055 sans aucune limite supérieure. Dans toute la région NAT, l'espace aérien qui s'étend du FL 055 vers le haut est un espace aérien contrôlé de classe A, et au-dessous du FL 055, est un espace aérien non contrôlé de classe G.

Les aéronefs doivent évoluer conformément aux règles de vol aux instruments (IFR) (même lorsqu'ils ne volent pas en conditions météorologiques de vol aux instruments [IMC]) lorsqu'ils se trouvent au FL 060 ou plus haut.

Les autorisations du contrôle de la circulation aérienne (ATC) précisant aux aéronefs de monter ou descendre en assurant leur propre espacement et en demeurant dans les conditions météorologiques de vol à vue (VMC) ne doivent pas être émises.

1.7 Procédures pour les plans de vol

1.7.1 Routes

Pour les vols en direction est et ouest :

a) Au sud du parallèle 70° N, les routes du plan de vol doivent être définies par des points significatifs formés par l'intersection de parallèles espacés d'un demi-degré ou d'un degré de latitude avec des méridiens espacés de 10° (060° W, 050° W, 040° W). Pour les vols effectués au nord du parallèle 70° N, les points significatifs sont définis par l'intersection de parallèles de latitude exprimés en degrés et minutes avec des méridiens espacés de 20°; autant que possible, la distance entre deux points significatifs ne doit pas dépasser une heure de vol. D'autres points significatifs devraient être établis lorsque semble l'imposer soit la vitesse des aéronefs, soit l'angle de franchissement des méridiens. Toutefois, lorsque le temps de vol entre deux points significatifs est inférieur à 30 minutes, l'un des deux points pourra être omis.

b) Le trafic océanique traversant la GOTA du FL 290 au FL 600 doit indiquer dans son plan de vol un point d'entrée/de sortie océanique (OEP), une coordonnée de 050˚ W et une coordonnée de 040˚ W;

c) Les OEP AVPUT, CLAVY, EMBOK, KETLA, LIBOR, MAXAR, NIFTY, PIDSO, RADUN, SAVRY, TOXIT, URTAK, VESMI, AVUTI, BOKTO, CUDDY, DORYY et ENNSO sont limités aux vols exploités à partir du FL 290 et au-dessus;

d) Les OEP HOIST, IRLOK, JANJO, KODIK, LOMSI, MELDI, NEEKO, PELTU, RIKAL, SAXAN, TUDEP, UMESI, ALLRY, BUDAR, ELSIR, IBERG, JOOPY, MUSAK, NICSO, OMSAT, PORTI, RELIC, SUPRY et RAFIN doivent figurer au plan de vol de tous les aéronefs qui entrent dans l'espace aérien océanique de Gander ou en sortent, sans égard à l'altitude. Pour les vols en direction nord et sud, les routes du plan de vol doivent être définies par les points significatifs formés par l'intersection de méridiens correspondant à des degrés entiers de longitude avec des parallèles de latitude espacés de 5˚ (65˚ N, 60˚ N, 55˚ N).

Pour les aéronefs prévoyant évoluer dans le point d'entrée océanique jusqu'au point de sortie océanique précisé dans le message quotidien des routes NAT, la route doit être définie à la case 15 du plan de vol par l'abréviation « NAT » suivie de la lettre de code attribuée à la route. Pour obtenir davantage d'information sur les routes OTS, voir le paragraphe 1.20.3.2 du présent chapitre.

Dans le cas des vols NAT en direction est ayant l'intention d'évoluer sur les routes OTS, les deuxième et troisième options de routes devraient être indiquées à la fin de la case 18 du plan de vol. Les exploitants qui n'ont pas la capacité de fournir ces données à la case 18 du plan de vol devraient faire parvenir l'information à l'ACC de Gander dans un message distinct envoyé par l'AFTN (CYQXZQZX).

Exemples :

RMKS/ …. O2.X370 O3.V350 (L'option 2 est : route X au FL 370, l'option 3 est : route V au FL 350)

RMKS/ ….. O2.RS390 O3.Z370 (L'option 2 est : route aléatoire au sud au FL 390, l'option 3 est : route Z au FL 370)

NOTE :
Dans ces exemples, les options 2 et 3 sont indiquées par la lettre O et non par le chiffre zéro.

Les ATS exigent que les équipages d'aéronefs qui prévoient entrer dans l'OCA de Gander ou en sortir préparent leur plan de vol selon le NAT OTS publié ou, s'ils prévoient sortir par 51° N 050° W et au sud de ces coordonnées, qu'ils planifient leur vol de façon à passer par les OEP (points de compte rendu obligatoires) suivants et les coordonnées de latitudes à 050° W connexes (voir le Tableau 1.1).

Tableau 1.1 — Coordonnées des OEP et coordonnées connexes

OEP	Coordonnées
ALLRY	5100N 05000W
BUDAR	5030N 05000W
ELSIR	5000N 05000W
IBERG	4930N 05000W
JOOPY	4900N 05000W
MUSAK	4830N 05000W
NICSO	4800N 05000W
OMSAT	4730N 05000W
PORTI	4700N 05000W
RELIC	4630N 05000W
SUPRY	4600N 05000W
RAFIN	4500N 05000W

Les ATS exigent que les vols qui prévoient entrer dans l'OCA de New York, ou en sortir, en passant par le CDA incluent dans leur plan de vol l'un des point de compte rendu obligatoires suivants : NOVOK, JEBBY, BOBTU ou TALGO, ou via ELERI ou MUSPO si leur vol a pour origine ou destination l'aéroport d'Halifax (CYHZ). Les équipages de vols en direction est qui sortent de l'OCA de New York en passant par le CDA et qui prévoient entrer ensuite dans l'OCA de Gander doivent préparer leur plan de vol selon le NAT OTS publié ou un point d'entrée océanique et une latitude de 050° W.

Les équipages des vols qui sortent de l'OCA de New York par BOBTU devraient communiquer avec l'ACC de Gander sur la fréquence 134,7 MHz cinq minutes avant d'atteindre ce point. Les exploitants doivent savoir que si le NAT OTS comprend la route SUPRY 46° N 050° W (ou 46° N 050° W SUPRY) ou des routes au sud de celle-ci, les routes et niveaux de vol optimaux peuvent ne pas être disponibles.

Pour assurer une coordination plus efficace des vols qui entrent dans la CTA intérieure de Gander et dans l'OCA de New York, ou en sortent, par 44° N 050° W ou au sud de ces coordonnées :

a) Les équipages des vols en direction est qui sortent de la CTA intérieure de Gander pour se rendre directement dans l'OCA de New York doivent indiquer dans leur plan de vol qu'ils franchiront directement LOMPI, pour se rendre directement vers JAROM, puis directement vers TALGO, puis directement vers 44° N 050° W ou au sud de ces coordonnées.

b) Les équipages des vols en direction est qui sortent de l'OCA de New York pour se rendre directement dans la CTA intérieure de Gander doivent indiquer dans leur plan de vol qu'ils franchiront BOBTU.

   i) Lorsque des OTS en direction est sont ancrées à RAFIN et à TALGO, BOBTU ne sera pas disponible pour la planification de vols NAT en direction est entre le FL 300 et le FL 400 inclusivement.

c) Les équipages des vols en direction ouest qui sortent de l'OCA de New York pour se rendre directement dans la CTA intérieure de Gander doivent indiquer dans leur plan de vol qu'ils franchiront BOBTU, pour se rendre directement vers JAROM, puis directement vers LOMPI.

NOTE :
TALGO ne doit pas être utilisé pour les vols en direction ouest.

Les paramètres du système ATS exigent que tous les vols en direction ouest qui passent de l'OCA de Gander ou de la GOTA à la FIR/CTA de Montréal incluent dans leur plan de vol le passage par 060° W au-dessous du FL 290, et le passage par un point d'entrée océanique s'ils évoluent entre le FL 290 et le FL 600, inclusivement, suivi d'un point de compte rendu à la limite de la FIR, puis d'un des points de compte rendu suivants à l'intérieur des terres : LAKES, LOPVI, RODBO, JELCO, FEDDY, TEFFO, DUTUM ou BEZED. Les points KENKI et IRBIM ne doivent pas être utilisés comme points de compte rendu à la limite de la FIR. Les vols évoluant à partir du FL 290 et au-dessus, peuvent inclure dans leur plan de vol un réseau NAR en direction/provenance d'un point d'entrée océanique.

1.7.2 Vitesse

La TAS ou le nombre de Mach doit être inscrit à la case 15 du plan de vol.

1.7.3 Altitude

Tout niveau de vol planifié pour la partie océanique du vol doit être inscrit à la case 15 du plan de vol.

NOTE :
Les pilotes qui prévoient effectuer un vol en tout ou en partie à l'extérieur du réseau OTS doivent indiquer dans leur plan de vol l'altitude ou les altitudes de croisière adaptées à la direction du vol et conformes aux niveaux de vol décrits dans le système d'attribution des niveaux de vol (FLAS) pour la région NAT. Voir l'article 1.20.3 pour obtenir de plus amples renseignements sur le FLAS.

Les demandes pour tout autre niveau de vol acceptable peuvent être indiquées à la case 18 du plan de vol.

1.7.4 Durées prévues

Pour les vols NAT, la durée de vol écoulée uniquement jusqu'à la limite de la première FIR océanique (Gander accepte la durée estimée jusqu'aux OEP) devrait être spécifiée dans la case 18 du plan de vol.

1.7.5 Type de certification et immatriculation de l'aéronef

Pour un aéronef certifié conforme pour évoluer dans le NAT HLA, l'état d'approbation (MNPS) doit être indiqué à la case 10 en y inscrivant la lettre X. Il incombe au pilote de s'assurer que l'approbation expresse pour évoluer dans le NAT HLA leur ont été accordée. Voir l'article 1.11 pour obtenir de plus amples renseignements sur les MNPS dans le NAT HLA.

Pour les aéronefs certifiés conformes au minimum réduit d'espacement vertical — spécifications de performances minimales des systèmes de bord (RVSM MASPS), le type de certification (RVSM) doit être indiqué dans la case 10 du plan de vol en y inscrivant la lettre W. Il incombe aux pilotes de s'assurer qu'ils ont obtenu l'approbation expresse pour les vols RVSM. Voir l'article section 1.12 pour obtenir de plus amples renseignements sur les RVSM MASPS.

Si l'immatriculation de l'aéronef n'apparaît pas dans la case 7, elle doit être indiquée dans la case 18.

1.7.6 Dépôt des plans de vol

Les utilisateurs du NAT doivent transmettre tous les plans de vol pour les vols NAT en direction est aux ACC canadiens responsables des FIR/CTA que les aéronefs traverseront. Ces plans de vol doivent inclure l'EET pour chaque limite CTA dans la case 18 du plan de vol. Les adresses AFTN des ACC canadiens sont énumérées dans le Tableau 1.2 ci-après :

Tableau 1.2 – Adresses AFTN des ACC canadiens

Adresses AFTN	ACC canadiens	Adresses AFTN	ACC canadiens
CZQXZQZX	Gander	CZWGZQZX	Winnipeg
CZQMZQZX	Moncton	CZEGZQZX	Edmonton
CZULZQZX	Montréal	CZVRZQZX	Vancouver
CZYZZQZX	Toronto	—	—

Si possible, les pilotes devraient déposer leurs plans de vol NAT pour les vols en direction est au moins quatre heures avant l'ETA au point d'entrée océanique spécifié dans le plan de vol.

1.8 Messages de routes préférentielles (PRM)

Les utilisateurs de l'Atlantique Nord (NAT) doivent transmettre les messages de routes préférentielles (PRM) pour des vols en direction est aux adresses suivantes du réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (AFTN) de Gander :

a) CZQXZQZX (ACC de Gander)

b) CZULZQZX (ACC de Montréal)

Le format ci-dessous doit être utilisé pour les PRM des vols en direction est :

[PRIORITÉ] [ADRESSE DEST] [ADRESSE DEST] ---- [DATE HEURE D'ÉMISSION] [ADRESSE D'ÉMISSION] [TYPE DE MESSAGE] – [COMPAGNIE] – [EB] – [AAMMJJ À 030° W] [(DÉP/DEST) (REPÈRE INTÉRIEUR) (OEP) (RPS DE L'OCA) (REPÈRE PASSAGE DE LA CÔTE) (DERNIER POINT R.-U.) (NUMÉRO DE VOL 01-99)]

Exemple :

FF CZQXZQZX

130502 KJFKSWRW

PRM-SWR-E-200113

CYUL/LSZH JOOPY 49/50 49/40 49/30 49/20 BEDRA NASBA 02

KJFK/LSZH PORTI 47/50 48/40 49/30 50/20 SOMAX ATSUR 03

NOTES :

1. En l'absence d'un repère de navigation intérieure (INF), utiliser la latitude de croisement de 080° W.
2. Les PRM pour les vols en direction est doivent être transmis au plus tard à 1000 UTC.

1.9 Autorisations

Les avancées technologiques des solutions en matière de Communication, navigation et surveillance (CNS) ont permis aux fournisseurs de services de navigation aérienne (FSNA) du NAT d'améliorer la sécurité et les services dans la Région du NAT. De ce fait, l'exigence d'obtenir une autorisation océanique particulière pour évoluer dans la région a été retirée aux utilisateurs, ces changements entreront en vigueur à partir du 21 mars à Reykjavik et à Santa Maria dans la région de contrôle océanique (OCA) et à partir du 4 décembre à Gander et Bodo. Pour obtenir plus de renseignements et pour consulter les procédures opérationnelles actuelles du NAT, voir le bulletin 2023-001 des opérations du NAT, NAT Doc 007 et la section 7 de la Partie ENR de l'*AIP Canada*.

Les pilotes d'aéronefs en direction ouest traversant le NAT et entrant dans le CDA par la FIR de Gander, de Moncton ou de Montréal devraient se soumettre aux procédures suivantes :

a) Les vols dont l'autorisation en route actuelle contient le point de sortie océanique prévu au plan de vol ne reçoivent pas d'autorisations en route quand ils pénètrent dans l'espace aérien, et ils doivent suivre la route prévue au plan de vol qui a été déposé. Les autorisations en route pour la poursuite du vol dans l'espace aérien intérieur sont délivrées selon le cas :

   i) aux vols qui ont été réacheminés et qui quittent l'espace aérien océanique à un repère de sortie autre que celui prévu au plan de vol;

   ii) aux pilotes qui demandent un autre itinéraire;

   iii) si l'ACC n'a pas reçu de plan de vol.

b) Les vols qui ont été déroutés de la route prévue au plan de vol et qui pénètrent dans le CDA à moins de 120 NM du point de sortie océanique prévu au plan de vol peuvent s'attendre à recevoir une autorisation pour regagner la route prévue au plan de vol lorsqu'ils atteignent l'INF, à moins que le pilote demande un itinéraire différent. Pour les vols qui pénètrent dans l'espace aérien intérieur au-delà de 120 NM du point de sortie océanique prévu au plan de vol, une autorisation est émise après consultation avec le pilote

c) L'ATC utilise le dernier plan de vol reçu avant le départ du vol. Le pilote doit demander lui-même, lors du contact initial avec l'ACC du CDA compétent, les changements subséquents apportés à la route prévue au plan de vol, y compris les changements qu'il a reçus du personnel de l'exploitation ou de la régulation des vols alors qu'il était en route. Les demandes directes du personnel de l'exploitation ou de la régulation des vols à l'ATC pour obtenir la délivrance d'une nouvelle autorisation pour des aéronefs ne seront considérées que dans des circonstances exceptionnelles et ne constituent pas une solution de rechange acceptable à une demande de nouvelle autorisation de la part d'un pilote.

d) Les nouvelles autorisations pour le vol dans l'espace aérien intérieur délivrées par l'ATC peuvent contenir soit la route spécifiée au complet, soit une NAR. Dans le cas d'entrée dans le CDA par la FIR d'Edmonton, l'acheminement vers l'intérieur sera établi conjointement par les ACC de Reykjavik et d'Edmonton et ne nécessitera aucune autorisation intérieure subséquente. Si une modification a été apportée à la route indiquée au plan de vol déposé, une clarification concernant l'acheminement vers l'intérieur peut être obtenue auprès de l'ACC d'Edmonton, sur demande.

Dans le cas d'entrée dans le CDA par la FIR d'Edmonton, l'acheminement vers l'intérieur sera établi conjointement par les ACC de Reykjavik et d'Edmonton et ne nécessitera aucune autorisation intérieure subséquente. Si une modification a été apportée à la route indiquée au plan de vol déposé, une clarification concernant l'acheminement vers l'intérieur peut être obtenue auprès de l'ACC d'Edmonton, sur demande.

Les aéronefs en direction ouest qui ont traversé le NAT et sont entrés dans la GOTA ou dans le CDA doivent respecter le dernier nombre de Mach assigné par l'ATC :

a) à moins d'une approbation de la part de l'ATC d'effectuer une modification;

b) jusqu'à ce que le pilote reçoive l'autorisation de descente initiale, à l'approche de sa destination.

1.10 Comptes rendus de position

1.10.1 Exigences

À moins d'une indication contraire de l'ATC, les pilotes doivent effectuer des comptes rendus de position aux points importants figurant sur le plan de vol ou sur la route modifiée par l'ATC. Pour obtenir plus de renseignements sur les comptes rendus de position dans la Région NAT, telle que l'heure, l'emplacement et le contenu, voir NAT Doc 007 section 5.3 et le paragraphe 7.1.9 de la Partie ENR de l'*AIP Canada*.

1.10.2 Communications avec le contrôle de la circulation aérienne (ATC)

Tous les aéronefs évoluant dans l'OCA de Gander doivent être en mesure d'effectuer des communications radio bilatérales avec l'ATC. L'équipement de communication radio doit comprendre au moins un système HF et un autre système de communication longue portée (HF, CPDLC ou SATVOICE). Il est obligatoire d'avoir une radio HF et un système additionnel de communication longue portée, sauf dans le cas d'opérations sur des routes couvertes par des installations VHF (voir la liste des installations VHF à la section C, « Planification », du CFS).

Voir les articles 602.38 et 602.39 du RAC concernant les aéronefs immatriculés au Canada et les aéronefs accédant à la région NAT via le CDA.

Pour obtenir les détails sur l'avionique exigée dans le NAT HLA, se reporter à l'Annexe 2 de l'OACI et à la section NAT des *Procédures complémentaires régionales* (Doc. 7030) de l'OACI, ainsi qu'aux AIP nationaux des États concernés.

Tous les vols évoluant dans l'OCA de Gander doivent s'annoncer sur les fréquences air-sol internationales. Consulter le paragraphe 7.1.10 de la Partie ENR de l'*AIP Canada* pour connaître les procédures détaillées concernant le contact initial à l'entrée dans l'OCA de Gander.

1.11 Spécifications de performances minimales de navigation (MNPS) pour les vols dans l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA)

1.11.1 Généralités

Avant février 2016, NAT HLA était considéré comme un espace aérien MNPS. Depuis janvier 2022, l'OACI a retiré de sa documentation toutes références aux MNPS, en commençant par NAT Doc 007. Le RAC fait toujours référence à l'espace aérien MNPS et aux exigences MNPS. Donc, le remplacement des MNPS par NAT HLA est en cours de transition, ce qui signifie que les deux termes peuvent être interchangeables jusqu'à ce que le changement soit effectué dans le RAC. De plus, il est toujours requis de saisir « X » dans le champ 10a du plan de vol pour indiquer l'autorisation de piloter un aéronef dans NAT HLA. Pour connaître en détail les exigences, consulter les documents suivants :

a) Doc 7030 de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) — *Procédures complémentaires régionales*;

b) NAT Doc 001 de l'OACI — *NAT SPG Handbook* (en anglais seulement);

c) NAT Doc 007 de l'OACI — *North Atlantic Operations and Airspace Manual* (en anglais seulement);

d) Parties VI et VII du RAC;

e) Article 7.2.3.3 de la Partie ENR de l'*AIP Canada*.

1.11.2 Aéronefs sans spécifications de performances minimales de navigation (MNPS) pour les vols dans l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA)

Un aéronef qui ne satisfait pas aux exigences du NAT HLA peut être autorisé à voler dans cet espace aérien si les trois conditions suivantes sont respectées :

a) L'aéronef en question reçoit les services de surveillance ATS;

b) Les DCPC VHF sont maintenues;

c) L'aéronef est doté de l'équipement certifié lui permettant de suivre la route autorisée.

NOTE :
Les pilotes d'aéronefs évoluant dans le NAT HLA en vertu de ces conditions devraient se familiariser avec les opérations et procédures de cet espace aérien. Ils devraient aussi avoir un exemplaire récent du message OTS en vigueur au moment de leur vol pour avoir une meilleure conscience situationnelle.

Les aéronefs qui ne sont pas autorisés à évoluer dans le NAT HLA et qui ne satisfont pas aux conditions énoncées ci-dessus peuvent être autorisés à traverser cet espace aérien (en montée ou en descente) dans la mesure où le trafic le permet.

1.12 Minimum réduit d'espacement vertical (RVSM) — Spécifications de performances minimales des systèmes de bord (MASPS)

Les aéronefs au sein de l'espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA) doivent obtenir l'approbation de l'État d'immatriculation de l'aéronef ou de l'État de l'exploitant. Étant donné que NAT HLA est désigné comme un espace aérien minimum réduit d'espacement vertical (RVSM) à tous les niveaux. Les équipages de conduite et les utilisateurs doivent être approuvés par l'État, spécifiquement dans NAT RVSM pour les opérations de vol dans NAT HLA. Les aéronefs qui évoluent dans l'espace aérien RVSM sont tenus de se conformer aux spécifications de performances minimales des systèmes de bord (MASPS) altimétriques et doivent posséder une approbation de navigabilité délivrée par un État. Pour connaître en détail les exigences, consulter les documents suivants :

a) NAT Doc 7030 de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) — *Procédures complémentaires régionales;*

b) NAT Doc 001 de l'OACI — *NAT SPG Handbook* (en anglais seulement);

c) NAT Doc 007 de l'OACI — *North Atlantic Operations and Airspace Manual* (en anglais seulement);

d) Parties VI et VII du *Règlement de l'aviation canadien* (RAC).

e) Paragraphe 7.2.4 de la Partie ENR de l'*AIP Canada*.

1.13 Respect du nombre de Mach

Lorsqu'il évolue au-dessus de la région de contrôle océanique (OCA) de Gander et dans l'espace aérien intérieur canadien (CDA), un aéronef doit respecter le nombre de Mach attribué par le contrôle de la circulation aérienne (ATC), à moins d'avoir obtenu l'approbation de l'ATC pour apporter un changement, ou jusqu'à ce que le pilote reçoive une autorisation de descente initiale à l'approche de sa destination. S'il est essentiel d'effectuer un changement temporaire du nombre de Mach (p. ex., lors de turbulences), il faut aviser le plus rapidement possible l'ATC du changement effectué.

Les pilotes doivent informer l'ATC au moment de la demande de montée ou de descente s'il leur est impossible de maintenir le dernier nombre de Mach assigné lors de montées ou de descentes en route pour des raisons de performances de l'aéronef.

Il n'est plus exigé de vitesse fixe pour les vols traversant l'Atlantique Nord (NAT). Il est maintenant possible d'effectuer des opérations NAT sans vitesse fixe assignée (OWAFS). Pour obtenir plus de détails, veuillez consulter le paragraphe 7.1.11 de la Partie ENR de l'*AIP Canada*.

1.14 Utilisation des transpondeurs

Quand un aéronef évolue au-dessus de la région de l'Atlantique Nord (NAT), son transpondeur doit être utilisé en tout temps en mode A ou en mode C, code 2000. Toutefois, le dernier code assigné par le contrôle de la circulation aérienne (ATC) doit être conservé pendant 10 minutes après l'entrée dans l'espace aérien NAT, sauf indication contraire de l'ATC.

NOTE :
Cette procédure ne change rien à l'utilisation de codes spéciaux 7500, 7600 et 7700.

1.15 Bulletins météorologiques

Conformément à l'Annexe 3 : Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale, de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), l'équipe de conduite n'est plus dans l'obligation de transmettre des comptes rendus vocaux d'observations météorologiques (MET) portant sur la vitesse et la direction du vent ou sur la température.

Cependant, lorsqu'un aéronef a établi une surveillance dépendante automatique en mode contrat (ADS-C) avec le service de la circulation aérienne (ATS) de l'Atlantique Nord (NAT), l'équipage de conduite pourrait recevoir l'instruction de transmettre des rapports MET automatisés à partir du groupe MET, pour faire part de données portant sur le vent et la température, ou par le biais d'une liaison descendante de texte gratuit des communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC), dans le cas d'un phénomène météorologique important.

1.16 Comptes rendus d'altitude

Les aéronefs autorisés à monter ou descendre devraient signaler leur niveau aux 100 pi près.

Pour tous les changements d'altitude (montées ou descentes), les pilotes devraient communiquer avec le contrôle de la circulation aérienne (ATC) quand ils ont atteint le nouveau niveau ou la nouvelle altitude de croisière.

1.17 Procédures d'urgence

1.17.1 Événements imprévus en vol

Les procédures pour les événements imprévus dans la Région NAT ne sont pas similaires aux procédures d'événements imprévus dans l'espace aérien intérieur. Le manuel NAT Doc 007 et la sous-section 7.4 de la Partie ENR de l'*AIP Canada* fournissent des explications et des détails sur les procédures à suivre pour le trafic NAT.

Tous les pilotes qui traversent la Région NAT devraient connaître parfaitement les procédures à suivre pour les événements imprévus en vol en cas de descente rapide, de demi-tour, de déroutement et de réduction des moyens de navigation.

Pour obtenir plus de détails, consulter les documents suivants :

a) Doc 4444 de l'OACI — *Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien*;

b) Doc 7030 de l'OACI — *Procédures complémentaires régionales*;

c) NAT Doc 001 de l'OACI — *NAT SPG Handbook* (en anglais seulement);

d) NAT Doc 007 de l'OACI — *North Atlantic Operations and Airspace Manual* (en anglais seulement);

e) Bulletins opérationnels NAT;

f) Sous-section 7.4 de la Partie ENR de l'*AIP Canada*.

1.18 Panne de communications – circulation dans l'Atlantique Nord (NAT)

Les procédures suivantes visent à fournir des lignes directrices de portée générale à l'intention des aéronefs traversant la région de l'Atlantique Nord (NAT) qui éprouvent une panne de communications.

Si l'aéronef est muni d'un transpondeur, le pilote doit utiliser celui-ci en mode C, afficher le code 7600 en cas de panne de radiocommunications bilatérales et il doit tenter d'entrer en contact avec l'installation ATC de contrôle actuelle en utilisant une autre méthode de communication, comme les CPDLC ou les SATVOICE.

Si l'aéronef n'est pas muni de SATVOICE ou CPDLC, l'équipage de conduite doit tenter d'utiliser le système VHF pour communiquer avec toute (autre) installation ATC ou un autre aéronef, l'aviser de la difficulté rencontrée et lui demander que l'information soit transmise à l'installation ATC avec laquelle la communication doit être maintenue.

La fréquence VHF air-air des pilotes 123,450 MHz peut être utilisée pour transmettre des comptes rendus de position par l'intermédiaire d'un autre aéronef. La fréquence d'urgence 121,500 MHz ne doit pas être utilisée pour transmettre des communications de routine, mais comme les aéronefs dans la Région NAT sont tenus de surveiller la fréquence d'urgence, elle peut être utilisée dans ces circonstances pour établir un premier contact avec un autre aéronef et pour ensuite demander d'être transféré sur la fréquence des pilotes pour poursuivre la communication.

Compte tenu de la densité du circulation dans la Région NAT, les équipages de conduite des aéronefs qui subissent une panne de communication ATS bilatérale doivent diffuser des comptes rendus de position réguliers sur la fréquence 123,450 MHz des pilotes jusqu'à ce que les communications se rétablissent.

Pour connaître les procédures spécifiques aux pannes de communication avant et après l'entrée dans la Région NAT, voir la section 5.6 du document NAT Doc 007 de l'OACI.

1.19 Espace aérien supérieur de l'Atlantique Nord (NAT HLA)

1.19.1 Généralités

Le NAT HLA est l'espace aérien compris entre le FL 285 et le FL 420 à l'intérieur des OCA de Bodo Oceanic, Gander Oceanic, New York Oceanic East, Reykjavik, Santa Maria et Shanwick, mais pas dans la zone de transition océanique de Brest (BOTA) ni dans la zone de transition océanique de Shannon (SOTA).

Les utilisateurs d'aéronefs immatriculés au Canada qui entendent voler dans le NAT HLA seront tenus de démontrer qu'ils satisfont à toutes les normes applicables. Des renseignements sur les mesures nécessaires pour l'obtention d'une approbation peuvent être obtenus auprès de :

Approbation de l'installation de l'équipement :

Transports Canada, Aviation civile
Ingénieur régional de la navigabilité

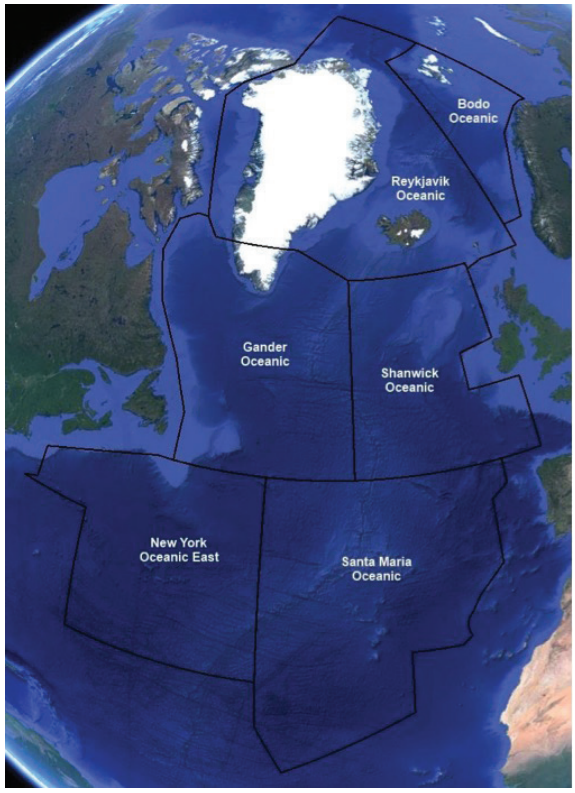
(Voir la partie 1.0 du chapitre GEN pour connaître le bureau régional compétent.)

Normes de l'aviation commerciale :

Transports Canada, Aviation civile
300, rue Sparks
Ottawa ON K1A 0N8

Tél. : 1-800-305-2059
Téléc. : 613-990-6215

Figure 1.2 – NAT HLA entre le FL 285 et le FL 420 (disponible en anglais seulement)



1.19.2 Procédures de calcul du temps

Avant qu'un aéronef ne pénètre dans le NAT HLA, le ou les systèmes de référence temporelle utilisés pendant le vol pour calculer les ETA et les ATA des points de cheminement devraient être synchronisés avec l'UTC. Toutes les ETA et ATA transmises à l'ATC devraient être basées sur une référence temporelle synchronisée avec l'UTC ou une échelle équivalente. Les sources acceptables de l'UTC comprennent :

a) la station radio HF du National Institute of Standards and Technology (NIST) (indicatif d'appel : WWV), près de Fort Collins, au Colorado aux États-Unis, qui fonctionne 24 heures sur 24, avec horloge parlante UTC toutes les minutes, sur les fréquences 2 500, 5 000, 10 000, 15 000 et 20 000 kHz (AM/SSB);

b) l'équipement GPS de bord approuvé (TSOC-129) (synchronisé avec l'UTC) qui donne aux pilotes accès à l'UTC 24 heures sur 24;

c) la station radio HF du Conseil national de recherches du Canada à Ottawa (indicatif d'appel : CHU), qui offre un service 24 heures sur 24 sur les fréquences 3 330, 7 850, 14 670 kHz (SSB). La dernière tranche de 10 secondes de chaque minute comprend une annonce bilingue d'identification et de signal horaire UTC;

d) la British Broadcasting Corporation (BBC), qui émet le signal horaire de Greenwich une fois par heure sur un certain nombre de fréquences nationales et internationales;

e) toute autre source indiquée à l'État d'immatriculation ou à l'État de l'exploitant (selon le cas) comme étant équivalente à l'UTC.

1.19.3 Aéronefs sans spécifications de performances minimales de navigation (MNPS)

Un aéronef qui ne satisfait pas aux exigences du NAT HLA peut être autorisé à voler dans cet espace aérien si les trois conditions suivantes sont respectées :

a) L'aéronef en question reçoit les services de surveillance ATS;

b) Les DCPC VHF sont maintenues;

c) L'aéronef est doté de l'équipement certifié lui permettant de suivre la route autorisée.

NOTE :
Les pilotes d'aéronefs évoluant dans le NAT HLA en vertu de ces conditions devraient se familiariser avec les opérations et procédures de cet espace aérien. Ils devraient aussi avoir une copie récente du message OTS en vigueur au moment de leur vol pour avoir une meilleure conscience situationnelle.

Les aéronefs qui ne sont pas autorisés à évoluer dans le NAT HLA et qui ne satisfont pas aux conditions énoncées ci-dessus peuvent être autorisés à traverser cet espace aérien (en montée ou en descente) dans la mesure où le trafic le permet.

1.19.4 Surveillance des erreurs graves de navigation

Le contrôle du respect des normes de navigation requises dans le NAT HLA est assuré par une surveillance permanente de la précision de navigation des aéronefs dans cet espace aérien à l'aide de systèmes de surveillance au Canada, en Irlande, en France, en Islande et au Royaume-Uni. En cas d'erreur grave de navigation, l'unité ATC qui a remarqué l'erreur en informera généralement le pilote. L'unité ATC, l'exploitant et l'État d'immatriculation participeront à l'enquête subséquente.

Si le nombre d'erreurs graves augmente sérieusement, il peut devenir nécessaire d'augmenter les normes d'espacement jusqu'à la prise de mesures correctives. Par contre, si l'on ne peut pas mettre en œuvre ces mesures correctrices rapidement, l'État d'immatriculation ou l'État de l'exploitant peut se voir obliger d'exclure temporairement du NAT HLA les aéronefs ou les exploitants en cause.

1.20 Minimum réduit d'espacement vertical (RVSM) dans l'Atlantique Nord (NAT)

1.20.1 Limites géographiques

Dans le NAT, l'espace aérien RVSM correspond à l'espace aérien situé dans le prolongement géographique de la région NAT, entre le FL 290 et le FL 410 inclusivement.

1.20.2 Détails et procédures concernant le minimum réduit d'espacement vertical (RVSM)

Pour obtenir les détails et les procédures pertinents à l'espace aérien NAT et au CDA, consulter la sous-partie 11.7 du chapitre RAC.

1.20.3 Système d'attribution des niveaux de vol (FLAS)

Comme c'est le cas pour les procédures du CDA, les pilotes prévoyant évoluer dans l'espace aérien océanique devraient, dans leur plan de vol, indiquer un niveau de vol approprié à la direction du vol en question, spécialement quand le vol est prévu en dehors de la structure et des heures de validité de l'OTS.

Dans un souci de pouvoir fournir des profils de vol efficaces et économiques, les fournisseurs de services de navigation aérienne (FSNA) du NAT ont, à la suite de consultations, élaboré le FLAS.

Grâce à ce système, les niveaux de vol disponibles dans l'OTS ou en dehors de l'OTS, mais aussi pendant les périodes de transition (entre les périodes de validité de l'OTS) peuvent être uniformisés.

Il est conseillé aux exploitants d'aéronefs de préparer leurs plans de vol en se servant des niveaux de vols précisés dans le présent document, en tenant compte des particularités de leurs vols.

1.20.3.1 Procédures du FLAS

Les procédures du FLAS comprennent :

a) l'établissement de profils de niveaux de vol normalement disponibles pendant les heures de validité de l'OTS;

b) l'établissement de profils de niveaux de vol pendant les périodes de transition de l'OTS;

c) l'établissement d'une ligne de référence de nuit et la réservation de l'espace aérien au sud de cette ligne aux aéronefs en provenance de New York/Santa Maria;

d) l'établissement d'une ligne de référence nord et la réservation de l'espace aérien au-dessus et au nord de cette ligne aux aéronefs en direction ouest, de Reykjavik à Gander, qui accusent du retard.

1.20.3.2 Système de routes organisées (OTS)

a) En direction ouest

i) Le message de l'OTS pour le trafic en direction ouest est préparé et publié chaque jour par Shanwick.

ii) La route la plus nord d'un OTS de jour est appelée route NAT Alpha; la route voisine au sud s'appelle NAT Bravo, et ainsi de suite.

iii) Les heures de validité sont de 1130 à 1900 UTC à 30° W.

iv) Les profils de niveaux de vol publiés normalement sont les niveaux compris entre le FL 310 et le FL 390 inclusivement.

v) Les routes qui franchissent la côte à CUDDY ou au nord de CUDDY au FL 340 ne seront pas publiées.

(A) Le FL 340 est omis de ces routes pour laisser des profils de vol aux aéronefs provenant de l'OCA de Reykjavik.

b) En direction est

i) Le message de l'OTS pour le trafic en direction est est préparé et publié chaque jour par Gander.

ii) La route la plus au sud est appelée route Zulu; la route voisine au nord s'appelle Yankee, et ainsi de suite.

iii) Les heures de validité sont de 0100 à 0800 UTC à 30°W.

iv) Les profils de niveaux de vol publiés normalement sont les niveaux compris entre le FL 310 et le FL 400 inclusivement.

(A) Le FL 310 est disponible seulement pour les routes de New York.

v) Les aéronefs en direction est, empruntant les routes au sud de la ligne de référence de nuit et de l'OTS principal, devraient indiquer le FL 310, FL 340, FL 360 ou FL 380 dans leur plan de vol.

vi) Les routes de vol attribuées aux routes de New York arrivant dans l'OCA de Shanwick et franchissant la route de référence de nuit, ou passant au sud de celle-ci, peuvent être associées aux niveaux de vol FL 310, FL 340, FL 360 ou FL 380, ou à d'autres niveaux sur lesquels Santa Maria et New York se sont entendus. Des niveaux de vol supplémentaires seront attribués aux routes de New York si l'OTS principal est situé dans cette zone-là.

NOTE :
Aux fins de la présente procédure, les « routes de New York » sont toutes les routes en direction est qui commencent dans l'OCA de New York et pénètrent soit dans l'OCA de Gander, soit dans l'OCA de Shanwick.

1.20.3.3 Périodes de transition des systèmes de routes organisées (OTS)

a) Principes de base

i) La période entre la fin d'un OTS et le début d'un autre s'appelle la période de transition.

ii) Toutes les heures indiquées correspondent aux heures à 030°W.

iii) Les règles de transition des OTS s'appliquent de 0801 à 1129 UTC et de 1901 à 0059 UTC.

iv) Pendant ces heures, les niveaux de vol doivent être attribués conformément à la direction du vol, sauf indication contraire ci-dessous.

b) Lignes directrices

i) Pour les aéronefs en direction ouest franchissant 030° W entre 2230 et 0059 UTC :
(A) Ne pas emprunter les routes de l'OTS suivant;
(B) Ne pas mettre au plan de vol les ODL délégués (FL 340 et FL 380).
(I) Après 2230 UTC, les niveaux de vol et ODL de l'OTS publié passent sous la responsabilité de Gander pour les aéronefs en direction est.

ii) Pour les aéronefs en direction est franchissant 030° W entre 1000 et 1129 UTC :
(A) Ne pas emprunter les routes de l'OTS au FL 350;
(B) Ne pas mettre au plan de vol les ODL délégués (FL 330).
(I) Après 1000 UTC, l'OTS (au FL 330 et au FL 350) et l'ODL (FL 330) passent sous la responsabilité de Shanwick pour les aéronefs en direction ouest.

iii) Pour les aéronefs en direction est franchissant 030° W entre 1030 et 1129 UTC au FL 370 et au FL 390 :
(A) Ne pas emprunter les routes de l'OTS suivant.
(I) Après 1030 UTC, l'OTS (au FL 370 et au FL 390) passe sous la responsabilité de Shanwick pour les aéronefs en direction ouest.

iv) À la fin de l'OTS en direction ouest (OTS de jour) :
(A) Les aéronefs en direction ouest qui franchissent 030° W au plus tard à 1900 UTC à l'ODL (FL 330) ou sur l'OTS ont la priorité sur les aéronefs en direction est.
(I) Pendant les heures de validité de l'OTS en direction ouest, Gander délègue la responsabilité du FL 330 à Shanwick pour les aéronefs en direction ouest.

v) À la fin de l'OTS en direction est (OTS de nuit) :
(A) Les aéronefs en direction est qui franchissent 030° W au plus tard à 0800 UTC aux ODL (FL 340 et FL 380) ou sur l'OTS ont la priorité sur les aéronefs en direction ouest.

Le tableau ci-dessous résume le texte ci-dessus :

Tableau 1.4 – Périodes de transition entre les OTS

Niveau	Heures (UTC)	Direction
FL 430	24 h/24	En direction ouest. Peut être inscrit en direction est dans le plan de vol d'un aéronef non RVSM.
FL 410	24 h/24	En direction est.
FL 400	0801–2229 2230–0059 0100–0800	En direction ouest. En direction ouest (évite l'OTS). OTS en direction est (sous réserve d'aéronefs en direction ouest). En direction ouest (évite l'OTS). En direction est (OTS).
FL 390	1901–1029 1030–1129 1130–1900	En direction est. En direction est (évite l'OTS). OTS en direction ouest (sous réserve d'aéronefs en direction est). En direction est (évite l'OTS). En direction ouest (OTS).
FL 380	0300–0700 0801–2229 2230–0059 0100–0800	En direction ouest (ODL, sur ou au nord de la ligne de référence nord). En direction ouest. En direction est (sous réserve d'aéronefs en direction ouest). En direction est (OTS et ODL).
FL 370	1901–1029 1030–1129 1130–1900	En direction est. En direction est (évite l'OTS). OTS en direction ouest (sous réserve d'aéronefs en direction est). En direction est (évite l'OTS). En direction ouest (OTS).
FL 360	0801–2229 2230–0059 0100–0800	En direction ouest. En direction ouest (évite l'OTS). OTS en direction est (sous réserve d'aéronefs en direction ouest). En direction ouest (évite l'OTS). En direction est (OTS).
FL 350	1901–0959 1000–1129 1130–2000	En direction est. En direction est (évite l'OTS). OTS en direction ouest (sous réserve d'aéronefs en direction est). En direction est (évite l'OTS). En direction ouest (OTS).
FL 340	0801–2229 2230–0059 0100–0800	En direction ouest. En direction est (sous réserve d'aéronefs en direction ouest). OTS en direction est (sous réserve d'aéronefs en direction ouest). En direction est (OTS et ODL).
FL 330	1901–0959 1000–1129 1130–1900	En direction est. En direction ouest (sous réserve d'aéronefs en direction est). En direction ouest (OTS et ODL).
FL 320	0801–2229 2230–0059 0100–0800	En direction ouest. En direction ouest (évite l'OTS). OTS en direction est (sous réserve d'aéronefs en direction ouest). En direction ouest (évite l'OTS). En direction est (OTS).
FL 310	24 h/24	En direction ouest (ODL).
FL 300	24 h/24	En direction ouest.
FL 290	24 h/24	En direction est.

1.20.3.4 Ligne de référence de nuit

Pendant les heures de validité de l'OTS en direction est, une ligne de référence fixe, la ligne de référence de nuit, est mise en place aux coordonnées suivantes :

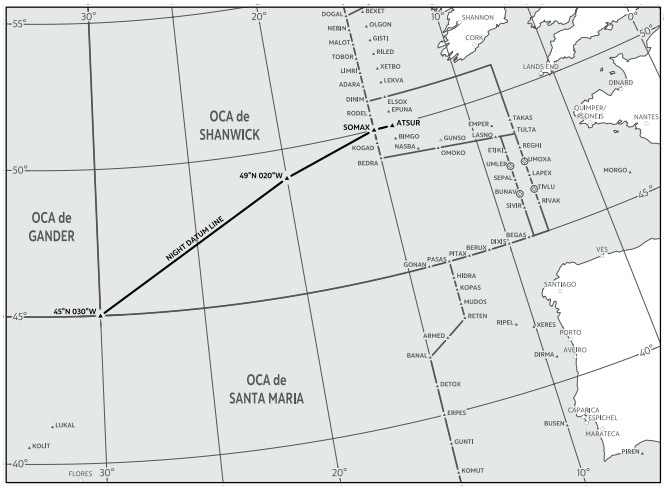
45°N 030°W – 49°N 020°W – SOMAX – ATSUR

Sur la ligne de référence de nuit, et au nord de celle-ci, la responsabilité des FL 340 et FL 380 est déléguée à Gander pour les aéronefs en direction est.

Au sud de la ligne de référence de nuit, le FL 340 ne doit pas être utilisé pour le trafic de Gander en direction est.

Au sud de la ligne de référence de nuit ou de l'OTS en direction est, selon le plus au sud des deux, le FL 380 ne doit pas être utilisé pour le trafic de Gander en direction est.

Figure 1.3 – Ligne de référence de nuit



1.20.3.5 Ligne de référence nord

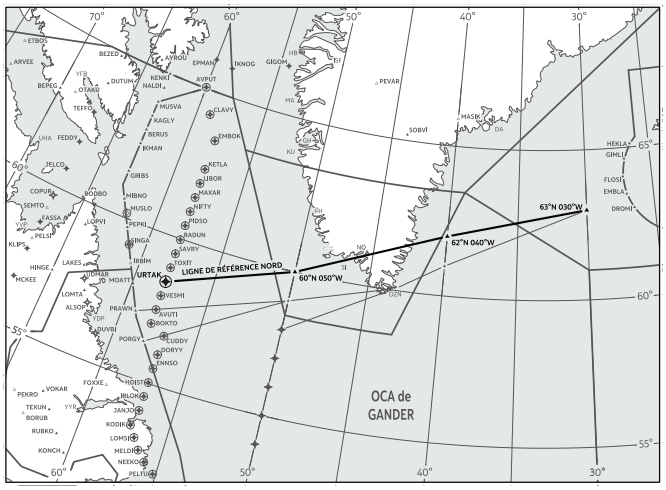
De 0300 à 0700 UTC, une ligne de référence fixe, la ligne de référence nord, est mise en place aux coordonnées suivantes :

URTAK – 60°N 50°W – 62°N 40°W – 63°N 30°W

Sur la ligne de référence nord, et au nord de celle-ci, la responsabilité du FL 380 est déléguée à Reykjavik pour les aéronefs en direction ouest.

Si les vols aléatoires ou les routes OTS au nord sont nombreux, la ligne de référence nord peut être annulée temporairement afin d'accommoder le trafic attendu en direction est.

Figure 1.4 – Ligne de référence nord



1.20.4 Approbations des aéronefs répondant aux exigences du minimum réduit d'espacement vertical et évoluant dans l'Atlantique Nord (NAT RVSM)

Les utilisateurs d'aéronefs immatriculés au Canada qui ont l'intention de voler dans l'espace aérien supérieur (HLA) sont tenus de démontrer qu'ils satisfont à toutes les normes applicables (voir la section ENR 7.2.3.3 Exigences minimales à respecter pour évoluer dans le NAT HLA de l'AIP). Des renseignements sur les mesures nécessaires pour l'obtention de cette approbation peuvent être obtenus auprès de :

Approbations de la navigabilité
Programmes de maintenance RVSM
Directeur, Normes (AART)
Transports Canada, Aviation civile
330, rue Sparks
Ottawa ON K1A 0N8
Tél. :.....1-800-305-2059
Téléc. : 613-952-3298

Normes de l'aviation commerciale (AARTF)
Transports Canada, Aviation civile
330, rue Sparks
Ottawa ON K1A 0N8
Tél. :.....1-800-305-2059
Téléc. : 613-990-6215

Programmes de maintenance RVSM
Directeur, Normes (AART)
Transports Canada, Aviation civile
330, rue Sparks
Ottawa ON K1A 0N8
Tél. :.....1-800-305-2059
Téléc. :.....613-952-3298

1.20.5 Organisme central de surveillance (CMA)

L'organisme régional de surveillance de la région NAT est le CMA situé à Prestwick (Royaume-Uni), dont les coordonnées sont les suivantes :

North Atlantic Central Monitoring Agency
c/o National Air Traffic Services
Room G41
Scottish & Oceanic Area Control Centre,
Sherwood Road,
Prestwick, Ayrshire KA9 2NR
Royaume-Uni

Tél. : .....+44 1292 692412
Disponibilité du HMU de Strumble
(message enregistré) :.....+44 1292 692760
Téléc. : ..... +44 1292 692754
Courriel :.....natcma@nats.co.uk

Les responsabilités et procédures concernant le CMA sont décrites dans la publication NAT Doc 001 de l'OACI, *NAT SPG Handbook*, disponible à l'adresse suivante : <https://www.icao.int/fr/node/4321>.

1.20.6 Espace aérien à mandat de liaison de données (DLM)

1.20.6.1 Généralités

Les objectifs du NAT DLM sont d'améliorer la communication, la surveillance et les capacités d'intervention des ATC dans la région NAT. L'ADS-C offre la possibilité de surveiller un aéronef pour voir s'il respecte la route et le niveau de vol autorisés, ce qui améliore considérablement la sécurité. En outre, l'utilisation de l'ADS-C facilite les opérations de recherches et sauvetage et la localisation d'un aéronef à la suite d'un accident dans l'espace aérien océanique. Les CPDLC améliorent grandement la capacité des communications air-sol et, par conséquent, la capacité d'intervention du contrôleur.

1.20.6.2 Niveaux de vol à mandat de liaison de données (DLM)

L'espace aérien DLM couvre du FL 290 au FL 410 inclusivement dans l'ensemble de la région NAT.

1.20.6.3 Vols autorisés dans l'espace aérien à mandat de liaison de données dans la région de l'Atlantique Nord (NAT DLM)

Les vols suivants sont autorisés dans l'espace aérien NAT DLM :

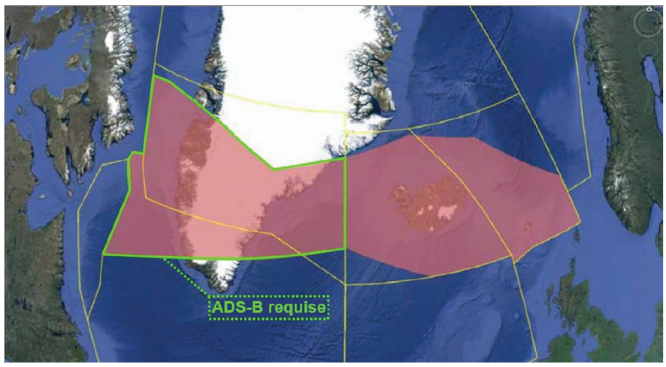
a) Les vols effectués par des aéronefs équipés des systèmes de liaison de données CPDLC et ADS-C FANS 1/A (ou de systèmes équivalents) [se reporter au Doc 7030 de l'OACI, points 3.3.2 et 5.4.2).

   i) L'avionique à indiquer à la case 10 du plan de vol de l'OACI est :
      (A) D1;
      (B) J5 ou J7.

b) Les vols effectués par des aéronefs non équipés, mais dont le plan de vol porte à la case 18 la mention STS/FFR, HOSP, HUM, MEDEVAC, SAR ou STATE.

NOTE :
Selon la situation tactique, l'autorisation ATC pour ces vols peut ne pas correspondre aux demandes indiquées dans le plan de vol.

Figure 1.5 – Espace aérien exigeant l'ADS-B



1.20.6.4 Politiques en matière d'opérations

Un aéronef non équipé des systèmes indiqués peut demander de monter ou de descendre à travers l'espace aérien NAT DLM. Ces demandes seront traitées de façon stratégique.

Les demandes de réservation d'altitude (ALTRV) seront traitées au cas par cas, peu importe l'avionique de l'aéronef.

1.20.6.5 Défaillance de l'équipement du système ADS-C ou CPLDC

a) Avant le départ :

   i) Soumettre à nouveau un plan de vol pour rester à l'écart de l'espace aérien NAT DLM.

b) Après le départ, mais avant d'entrer dans l'espace aérien DLM :

   i) Aviser l'ATC avant d'entrer dans l'espace aérien DLM.

   ii) Les demandes de vol en espace aérien DLM seront traitées de façon stratégique.

c) Après être entré dans l'espace aérien NAT DLM :

   i) Aviser immédiatement l'ATC.

   ii) L'ATC traitera la demande de façon stratégique en vue de permettre au vol de continuer d'évoluer dans l'espace aérien NAT DLM. Selon l'état de la circulation, il pourrait être demandé au vol de quitter l'espace aérien NAT DLM.

1.20.7 Surveillance de la tenue d'altitude

Dans la Région NAT, l'utilisation des données de surveillance de la tenue d'altitude ADS-B est l'unique source de données pour les activités de surveillance de la tenue d'altitude du CMA de la Région NAT. Les exploitants peuvent consulter le site Web du CMA de la Région NAT pour obtenir de plus amples informations sur les activités de surveillance de la tenue d'altitude ADS-B en cours : https://natcma.com/height-monitoring-2/ (en anglais seulement).

1.21 Procédure de décalage latéral stratégique (SLOP)

La procédure de décalage latéral stratégique (SLOP) est à présent une procédure d'utilisation normalisée (SOP) dans toute la région de l'Atlantique Nord (NAT). Cette procédure atténue le risque de collision et les effets de la turbulence de sillage. Il est conseillé aux pilotes effectuant des vols océaniques à l'intérieur de la région NAT, aux commandes d'aéronefs équipés pour suivre automatiquement une route décalée, d'appliquer un décalage latéral allant jusqu'à 2 NM à droite de l'axe de la route.

Le nombre d'erreurs de navigation latérale (LNAV) pouvant représenter un risque et qui se sont produites dans l'espace aérien NAT a diminué de façon considérable grâce à l'utilisation de systèmes de navigation embarqués de haute précision et de systèmes de gestion de vol (FMS) sophistiqués.

Paradoxalement, la capacité des aéronefs à naviguer de façon si précise fait en sorte que les aéronefs évoluant sur la même route, mais à des niveaux différents, risquent de plus en plus de se retrouver en situation de chevauchement latéral, ce qui augmente le risque de collision si un aéronef quitte le niveau de vol autorisé pour quelque raison que ce soit.

La SLOP réduit le risque de collision puisqu'elle permet de disperser les aéronefs latéralement. Elle s'applique à l'intérieur des régions d'information de vol (FIR) océaniques de New York, de Gander, de Shanwick et de Santa Maria, des FIR de Nuuk et de Reykjavik, et s'applique à l'intérieur de la FIR océanique de Bodø lorsque les vols sont effectués à plus de 185 km (100 NM) au large des côtes.

La SLOP est conforme aux *Procédures pour les services de la navigation aérienne – Gestion du trafic aérien (*PANS–ATM*;*Doc 4444) de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et s'applique sous réserve des conditions suivantes :

a) Les aéronefs qui ne sont pas équipés pour suivre automatiquement une route décalée doivent suivre l'axe de la route.

b) Les pilotes capables de programmer automatiquement les décalages peuvent suivre l'axe de la route ou appliquer un décalage latéral allant jusqu'à 2 NM à droite de l'axe de la route.

c) Les décalages sont interdits à gauche de l'axe de la route.

d) Un aéronef qui dépasse un autre aéronef devrait si possible décaler sa route selon les limites autorisées pour cette procédure de façon à minimiser la turbulence de sillage pour l'aéronef qu'il dépasse. Le pilote devrait tenir compte du vent, de la dérive prévue de la turbulence de sillage et du temps de descente. (Les taux de descente nominaux des turbulences de sillage sont de 300 à 600 pi/min.)

e) Les pilotes devraient utiliser tous les moyens à leur disposition (système d'avertissement de trafic et d'évitement d'abordage [TCAS], communications, observation visuelle, etc.) pour choisir la meilleure trajectoire de vol possible. Ils peuvent communiquer avec d'autres aéronefs sur la fréquence 123,45 MHz si nécessaire pour coordonner avec eux le décalage latéral optimum pour une turbulence de sillage minimale.

f) Les pilotes peuvent appliquer un décalage après avoir franchi le point d'entrée océanique et doivent reprendre l'axe de la route avant le point de sortie océanique. Les comptes rendus de position transmis verbalement devraient être fondés sur les points de cheminement de l'autorisation du contrôle de la circulation aérienne (ATC) actuelle et non sur les positions décalées.

g) Il n'est pas nécessaire d'obtenir une autorisation ATC, ni de prévenir l'ATC, pour suivre cette procédure.

2.0 Service air-sol international

La station d'information de vol internationale (IFSS) de Gander est la seule station aéronautique canadienne à fournir des services internationaux de télécommunications aéronautiques.

2.1 Exploitation haute fréquence (HF) du service mobile aéronautique dans l'Atlantique Nord (NAT)

Toutes les hautes fréquences (HF) utilisées dans l'Atlantique Nord (NAT) sont réparties en groupes aussi appelés familles. Les familles de fréquences NAT correspondent aux lettres A, B, C, D, E et F.

Pour obtenir de l'information liée au service fourni par la station d'information de vol internationale de Gander (IFSS), voir la sous-section 3.4 *Services de communication* de la Partie GEN de l'*AIP Canada*, et plus précisément le paragraphe 3.4.3 *Types de services : Haute fréquence*. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les procédures portant sur les hautes fréquences ans la Région NAT, voir l'annexe B-2 du NAT Doc 003 : *High Frequency Management Guidance Material for the North Atlantic Region* de l'OACI. Pour des renseignements portant plus précisément sur les procédures de Gander, voir le paragraphe 7.5.1 de la Partie ENR de l'AIP Canada et pour l'utilisation des hautes fréquences dans l'Anchorage Arctic, voir le paragraphe 7.5.2 de la Partie ENR de l'*AIP Canada*.

2.2 Disponibilité d'une bande latérale unique (SSB)

L'équipement haute fréquence (HF) international est exploité sur la bande latérale unique (SSB) d'émission J3E. On utilise la bande latérale supérieure (USB) pour toutes les communications.

2.3 Système d'appel sélectif (SELCAL)

Le système d'appel sélectif (SELCAL) est installé à la radio de Gander pour usage sur toutes les fréquences internationales. Le SELCAL fournit une méthode automatique et sélective pour appeler un aéronef en particulier. L'appel en phonie est remplacé par la transmission de tonalités codées à l'aéronef sur les canaux de radiotéléphonie internationaux. Un appel sélectif unique se compose de quatre tonalités pré-sélectionnées exigeant approximativement deux secondes de transmission. Ces tonalités sont produites par un codeur dans la station au sol et sont reçues par un décodeur branché sur la sortie audio du récepteur de bord. Sur réception de la tonalité codée assignée (code SELCAL), un voyant lumineux s'allume ou un signal sonore retentit dans le poste de pilotage de l'aéronef.

Il incombe à l'équipage de conduite de s'assurer que la radio de Gander est avisée du code SELCAL disponible dans l'équipement de bord s'il a l'intention de communiquer avec celle-ci. Cette information peut être communiquée lors du compte rendu au décollage ou en passant d'un réseau à l'autre en vol.

Les normes et les procédures relatives au SELCAL sont décrites à l'Annexe 10, volume II de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). L'administration de l'affectation des codes SELCAL à l'échelle mondiale a été déléguée à l'organisme Aviation Spectrum Resources, Inc. Les formulaires de demande pour obtenir des codes SELCAL peuvent être téléchargés à partir de l'adresse suivante : <www.asri.aero/selcal>.

2.4 Utilisation de la gamme très haute fréquence (VHF) générale ou des communications vocales par satellite (SATVOICE) au lieu des hautes fréquences (HF) air-sol internationales

Au Canada ou dans la région de contrôle océanique (OCA) de Gander, les SATVOICE peuvent être utilisées pour tout service de communication. Elles servent à renforcer la communication accessible aux membres d'équipage de conduite et aux contrôleurs et peuvent être utilisées pour tout service de communication. Même si les SATVOICE sont considérées comme une forme de communication directe contrôleur-pilote (DCPC), la gamme très haute fréquence (VHF), la haute fréquence (HF) et les communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC) demeurent les principaux moyens de communication.

Le Canada, le Danemark et l'Islande fournissent des installations de communications VHF générales pour compléter la couverture radio HF dans la région NAT.

Les cartes qui figurent à la fin du présent paragraphe illustrent la couverture de communications VHF générales. Il faut noter que :

a) ces cartes ne représentent que la couverture approximative;

b) la couverture réelle à basse altitude est moindre que celle indiquée;

c) une altitude de 30 000 pi est censée être l'altitude minimale assurant une réception continue dans la région NAT (voir les cartes qui suivent).

Figure 2.1 – Couverture VHF NAT à 10 000 pi

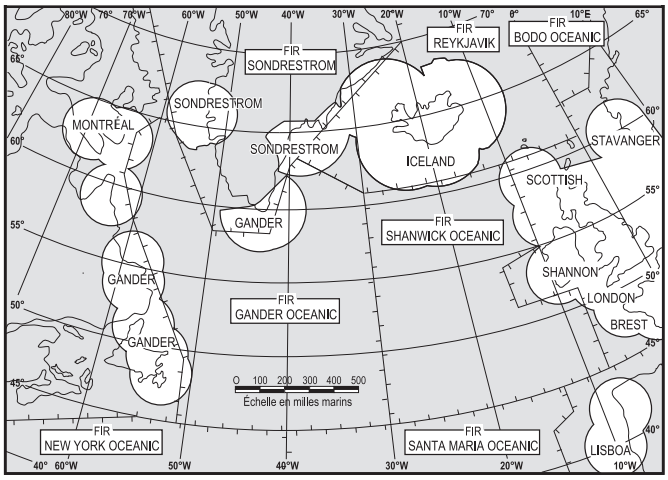


Figure 2.2 – Couverture VHF NAT à 20 000 pi

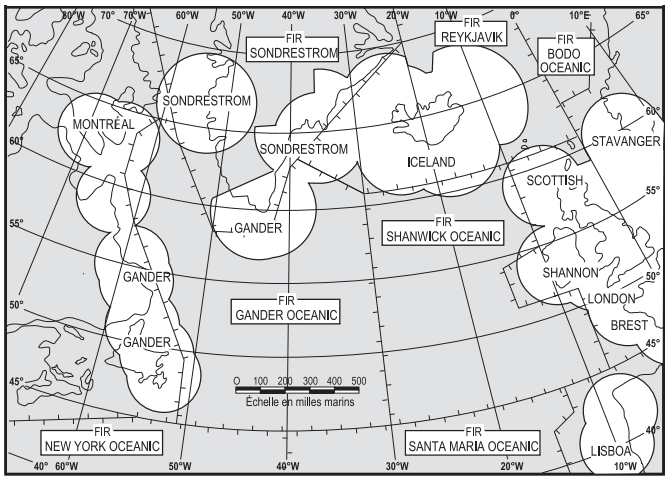
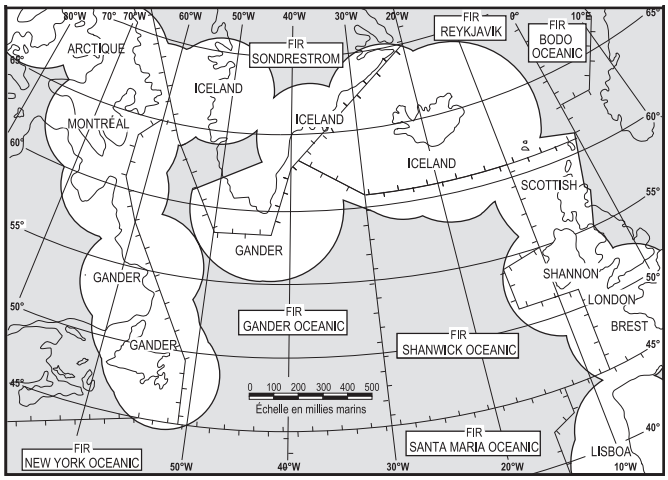


Figure 2.3 – Couverture VHF NAT à 30 000 pi



NOTE : L'altitude minimale pour une couverture VHF continue dans l'Atlantique Nord est de 30 000 pi.

2.5 Identifiants ARINC 424 pour les points de cheminement espacés d'un demi-degré dans l'OCA de Gander

Pour les procédures dans la Région OCA de Gander, voir le section 7 de la Partie ENR de l'*AIP Canada*.