

**POLITIQUE
SUR LA PRESTATION DES
SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE**

**Exigences du Système de navigation aérienne
31 octobre 1997**

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

APPLICATION DES CRITÈRES DE NIVEAU DE SERVICE ET LEUR RAPPORT AVEC LE PROCESSUS D'ÉTUDE AÉRONAUTIQUE

- 1.0 POLITIQUE SUR LE NIVEAU DE SERVICE
- 2.0 PRATIQUES DE NAV CANADA EN MATIÈRE DE PRESTATION DE SERVICES
- 3.0 CRITÈRES D'ÉVALUATION DU NIVEAU DE SERVICE
 - 3.1 SERVICES DE CONTRÔLE DE LA CIRCULATION AÉRIENNE
 - 3.2 SERVICES D'INFORMATION DE VOL
 - 3.3 SERVICES DE COMMUNICATIONS AÉRONAUTIQUES
 - 3.4 SERVICES DE RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE
 - 3.5 SERVICES DE MÉTÉOROLOGIE AÉRONAUTIQUE
 - 3.6 SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE
 - 3.7 SERVICES D'AIDE D'URGENCE
- 4.0 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

INTRODUCTION

Le présent document est préparé en vertu de l'article 23 de la *Loi sur la commercialisation des services de navigation aérienne civile*, chapitre C-20, (« la Loi sur les SNA »). Il décrit la politique que doit suivre NAV CANADA dans la prestation de services de navigation aérienne tels le contrôle de la circulation aérienne et les services d'information de vol et contient des critères d'évaluation permettant de faire ressortir la nécessité de ces services à un emplacement donné. Les critères d'évaluation doivent être utilisés de pair avec le processus d'étude aéronautique présenté dans le document «Normes et lignes directrices relatives à l'étude aéronautique» que l'on peut se procurer auprès de NAV CANADA.

Les services d'information de vol spécifiés, tels les stations radio d'aérodrome communautaire (CARS), reposaient sur des critères d'évaluation distincts de ceux basés sur le niveau d'activité. L'obligation de NAV CANADA envers le CARS de Transports Canada fut cédée en vertu du paragraphe 8.19(5) de la Loi sur les SNA. Par conséquent, ces installations ne sont pas évaluées en détail dans le présent document.

Une étude aéronautique doit être entreprise sous la direction du directeur, Sécurité et conception des services, ou sous la direction du directeur régional compétent de NAV CANADA lorsqu'une révision ou une modification des services de navigation aérienne fournis jugée nécessaire touche de façon significative un nombre important d'utilisateurs. La nécessité d'une révision ou modification du niveau de service peut être déterminée tant par NAV CANADA que par d'autres organismes. Une étude aéronautique constituera normalement la base d'une recommandation sur la nature des services de navigation aérienne. Toutes les autres politiques ou décisions de NAV CANADA qui sont en vigueur doivent être prises en considération, y compris celles qui traitent d'occasions d'affaires et des redevances d'usage.

Les critères d'évaluation pour la prestation de services de navigation aérienne déterminés sont généralement accompagnés de pratiques recommandées relatives à leur mise en oeuvre. Les pratiques recommandées comprennent des méthodes permettant d'identifier, aux endroits où NAV CANADA fournit ou prévoit fournir un service de navigation aérienne, d'autres personnes ou organismes ayant une responsabilité connexe.

Application des principes directeurs de niveau de service et leur rapport avec la méthode d'étude aéronautique

Par l'application des critères relatifs au niveau de service, NAV CANADA veut répondre aux besoins de ses utilisateurs dans toute la mesure du possible tout en maintenant un niveau de sécurité élevé et un niveau de service uniforme pour le système de navigation aérienne civile. La détermination du besoin résultera normalement de l'un des trois facteurs suivants : détermination d'une possibilité (amélioration du service, plus grande efficacité, ou économie) au sein de NAV CANADA, suggestion ou plainte provenant d'un client, ou directive du ministre des Transports.

L'article 806 de la partie VIII du *Règlement de l'aviation canadien* (DORS 96/433) précise bien que l'étude aéronautique est la méthode d'évaluation des risques qui accompagne un changement aux services de navigation aérienne. Pour évaluer un changement quelconque aux services de navigation aérienne, NAV CANADA a adopté une méthode d'étude aéronautique qui repose sur la norme de l'Association canadienne de normalisation Q850 - Gestion du risque : lignes directrices à l'intention des décideurs. Cette norme nationale est reconnue à l'échelle internationale; Transports Canada et NAV CANADA s'entendent pour dire qu'elle convient bien à l'étude des questions de risques qui se rattachent aux modifications des services de navigation aérienne.

1.0 POLITIQUE SUR LE NIVEAU DE SERVICE

NAV CANADA fournit un niveau de service de navigation aérienne pour répondre aux besoins des usagers. La représentation au conseil d'administration de NAV CANADA des parties intéressées et la consultation permanente à l'échelle régionale et nationale constituent le moyen de connaître les besoins, questions et préoccupations des usagers. NAV CANADA applique de façon uniforme ses politiques en matière de niveau de service et peut modifier le niveau de service :

- a) en réponse à
 - (i) des demandes de modification du service provenant des usagers;
 - (ii) un examen interne;
 - (iii) une vérification interne ou externe.

Ce n'est que conformément à la Loi sur les SNA et sur recommandation d'une étude aéronautique qu'une modification doit être apportée;
- b) lorsque les critères d'évaluation du niveau de service du présent document préconisent la cessation ou la réduction importante du niveau de service actuel et lorsqu'une étude aéronautique appuie cette réduction, la procédure d'adaptation du service doit être conforme aux dispositions de la Loi sur les SNA;
- c) lorsque le gouverneur en conseil, sur la recommandation du Ministre, ordonne à NAV CANADA de fournir le service en conformité de l'article 24 de la Loi sur les SNA.

Lorsque les usagers veulent sous-traiter n'importe quel service de NAV CANADA en sus de ceux qui doivent être fournis, le service additionnel visé peut être fourni conformément aux modalités contractuelles de NAV CANADA.

Une approche systémique totale dans le domaine de la prestation de services doit être adoptée de sorte qu'advenant une modification du niveau de service à un endroit donné, l'incidence sur tout le système sera évaluée et adaptée au besoin.

En ce qui concerne la définition des termes et abréviations figurant dans le présent document, se référer aux glossaires du Supplément de vol du Canada et de la Publication d'information aéronautique (AIP).

2.0 PRATIQUE DE NAV CANADA EN MATIÈRE DE PRESTATION DE SERVICES

Le niveau auquel NAV CANADA fournit des services de navigation aérienne civile se fonde sur le besoin identifié et les pratiques qui répondent aux considérations de sécurité, à la consultation et à l'innovation technologique. L'article 806 de la partie VIII du *Règlement de l'aviation canadien* précise bien que l'étude aéronautique est la méthode d'évaluation des risques qui accompagnent une réduction de niveau de service. Les études aéronautiques constitueront la méthode par laquelle se font un examen et une modification des niveaux de service actuels ou des pratiques recommandées.

NAV CANADA a adopté une méthode d'étude aéronautique qui repose sur la norme de l'Association canadienne de normalisation *Q850 - Gestion du risque*, qui représente l'approche canadienne adoptée pour la gestion globale des risques et inclut les éléments de perception et de communication que l'on ne trouve pas actuellement dans d'autres cadres de gestion des risques. Le modèle incorpore également des éléments communs de modèles préexistants utilisés partout dans le monde et normalise la terminologie.

2.1 Méthode d'étude aéronautique

L'étude aéronautique est une méthode qui comporte six étapes : lancement, analyse préliminaire, estimation des risques, évaluation des risques, maîtrise des risques et mesures/surveillance.

Lancement : Cette étape consiste à définir la possibilité ou le problème ainsi que les risques qui y sont associés; à mettre sur pied l'équipe de gestion des risques; et à commencer à identifier les usagers éventuels qui pourraient être touchés par une modification.

Analyse préliminaire : Cette étape consiste à définir les dimensions fondamentales du problème relié au risque et à entreprendre une première identification, analyse et évaluation des risques éventuels. Cette évaluation préliminaire aidera à déterminer : (1) s'il y a une situation qui exige des mesures immédiates; (2) si la question nécessite une étude complémentaire avant que des mesures soient prises; ou (3) si l'on devrait mettre fin à l'analyse lorsque l'on détermine qu'il n'y a aucun problème relié au risque.

Estimation des risques : Cette étape consiste à estimer la fréquence et les conséquences de pertes éventuelles.

Évaluation des risques : Les avantages et les coûts opérationnels de l'activité sont intégrés dans l'analyse et le risque est évalué en fonction des avantages de l'activité ainsi que des besoins, des questions et des préoccupations des usagers touchés.

Maîtrise des risques : Cette étape consiste à identifier les solutions réalisables (*options de maîtrise des risques*) permettant de réduire les risques. Ces options de maîtrise des risques permettent de réduire soit la fréquence de la perte, soit la conséquence de la perte si le risque devait se concrétiser.

Mesures/surveillance : Cette étape nécessite la mise en oeuvre des options de maîtrise des risques choisies, l'évaluation de l'efficacité du processus décisionnel lié à la gestion des risques et la mise en oeuvre d'un programme de surveillance continue.

2.2 Ententes contractuelles

Si NAV CANADA fournit des services, des ententes contractuelles appropriées devront être conclues avec les autres parties.

3.0 CRITÈRES D'ÉVALUATION DU NIVEAU DE SERVICE

Cette section décrit les critères permettant d'évaluer au départ le besoin de services. Les critères ne sont ni rigides ni absolus. Ils permettent d'évaluer l'uniformité de la prestation d'un niveau de service. Ces critères

attirent l'attention des décideurs et des parties intéressées sur les éléments du service qui ne sont peut-être pas optimisés en ce qui concerne la sécurité, l'efficacité sur le plan des coûts ou les exigences des usagers. Ces critères aident également à établir les priorités en ce qui concerne l'analyse. Toutefois, il faut préciser que ce ne sont pas des critères déterminants. C'est l'étude aéronautique qui déterminerait le besoin de services pour un endroit précis et qui déterminerait et recommanderait des mesures ou présenterait des options à partir desquelles les décideurs pourraient agir.

Lorsque des services préexistants ou proposés sont offerts et ne répondent pas à ces critères, il faudra entreprendre une étude aéronautique afin de déterminer si le service recommandé est le moyen le plus efficace et acceptable de maîtriser les risques. Dans les cas où il y a des conséquences financières ou économiques directes, une analyse coûts-avantages doit faire partie de l'étude aéronautique.

Ces critères, ainsi que l'étude aéronautique, visent à assurer une distribution uniforme des services dans l'ensemble du système de navigation aérienne civile canadien.

3.1 Services de contrôle de la circulation aérienne

3.1.1 Service de contrôle d'aéroport

Critères

Le service de contrôle d'aéroport peut être offert lorsque :

- (i) l'utilisation du modèle économique des services de la circulation d'aéroport aboutit à une valeur actualisée nette positive; ou
- (ii) le total des mouvements d'aéronefs annuels dépasse 60 000 (voir FIGURE DEUX); ou
- (iii) un client se procure le service par contrat.

Suivant la composition du trafic mixte propre à un aéroport et les mesures de maîtrise du risque définies par une étude aéronautique, à l'exception des services sous-traités, certains aéroports qui enregistrent plus de 60 000 mouvements d'aéronef par an peuvent ne pas se qualifier pour un service de contrôle d'aéroport. De même, d'autres aéroports qui reçoivent moins de 60 000 mouvements annuels d'aéronefs peuvent se qualifier pour ce service. Dans tous les cas, l'étude aéronautique doit documenter et démontrer le besoin et la justification de la décision sur le niveau de service pour cet aéroport.

Pratiques

Dans le cas où le service est assuré moins de 24 heures sur 24 ou de 7 jours sur 7, pendant la période où le service n'est pas assuré, les services restants, le cas échéant, ainsi que leur disponibilité seront publiés dans Supplément de vol du Canada et dans d'autres documents pertinents.

3.1.2 Services de contrôle de la circulation aérienne en route

Critères

Les systèmes de navigation en route sont formés d'aides à la navigation et d'installations de communication. Ces installations et services de la circulation aérienne seront offerts lorsque une analyse coûts-avantages montre un résultat positif ou lorsqu'un accord contractuel commercial est conclu. Il s'agit de fournir des installations de navigation et de communication suffisantes à l'appui d'un mouvement sûr et efficace de la circulation aérienne à l'intérieur de l'espace aérien canadien utilisant les voies ou routes aériennes ou pour la navigation de surface (RNAV), les routes improvisées, les routes de temps minimal ou d'autres moyens de navigation.

Pratiques

La création de voies aériennes, de routes aériennes ou de routes RNAV exige la prestation du niveau de service de la circulation aérienne, des installations de communication et des aides à la navigation appropriés ainsi que les ressources nécessaires pour assurer ce niveau de service.

La matrice des critères relatifs aux systèmes de navigation en route indique les aides à la navigation et les communications qui doivent être fournies à l'appui des éléments de l'espace aérien identifié.

Une analyse coûts-avantages (ACA) pour tout tronçon de voie aérienne, route aérienne ou route RNAV doit comprendre les statistiques sur les mouvements d'aéronefs pour tous les vols IFR sur la route proposée. Ces données sont requises pour une période d'au moins six mois et les prévisions doivent confirmer que cette activité sera maintenue ou accrue. S'il s'agit d'un besoin déterminé à partir d'une prévision de l'industrie, une justification détaillée doit être présentée, confirmant que le service demandé devrait se poursuivre pendant une période qui justifierait l'investissement d'infrastructure.

Les aides à la navigation dont NAV CANADA n'est pas le propriétaire ou l'exploitant et qui constituent un élément de la structure d'une voie aérienne ou pour lesquelles est établie une approche aux instruments publiée, peuvent être utilisées par le contrôle de la circulation aérienne (ATC) de la même façon que l'installation équivalente de NAV CANADA si elles respectent les normes et les pratiques applicables de NAV CANADA.

Un protocole d'entente entre le propriétaire des aides à la navigation et NAV CANADA peut être établi, définissant les responsabilités respectives et précisant les pratiques de chaque partie à l'égard de l'utilisation et de l'exploitation de l'installation.

La pertinence des moyens de navigation et de communication par satellites doit être envisagée au moment de planifier la fourniture d'installations terrestres de navigation et de communication en route.

FIGURE UN
MATRICE DES CRITÈRES RELATIFS AUX SYSTÈMES DE NAVIGATION/COMMUNICATION EN ROUTE

ÉLÉMENT DE L'ESPACE AÉRIEN	CRITÈRES POUR L'ÉLÉMENT DE L'ESPACE AÉRIEN	AIDE À LA NAVIGATION	COMMUNICATIONS (1)
ESPACE AÉRIEN CONTRÔLÉ			
VOIES AÉRIENNES	Une analyse coûts-bénéfices propre à la route doit afficher un résultat positif pour un cycle de vie de 15 ans.	VOR/DME VORTAC NDB (3) (4) GNSS	Des installations sont nécessaires pour établir des communications VHF (2) entre les pilotes et l'ATS*.
ZONES DE CONTRÔLE ZONES DE CONTRÔLE PROLONGÉ ET AUTRES ESPACES AÉRIENS CONTRÔLÉS	Selon le TP 8757	S/O	Des installations doivent être fournies pour établir les communications VHF (2) entre les pilotes et l'ATS* conformément aux critères.
ROUTES DIRECTES ET ROUTES RNAV FIXES ET IMPROVISÉES	Lorsqu'une installation supplémentaire de navigation ou de communication au sol est nécessaire à l'appui de ces opérations, une analyse coûts-avantages propre à la route doit afficher un résultat positif pour un cycle de vie de 15 ans.	Toute installation de navigation au sol ou GNSS	Des communications VHF (2) entre les pilotes et l'ATS* au niveau du plancher de l'espace aérien contrôlé et au-dessus sont souhaitables mais non essentielles.
ESPACE AÉRIEN NON CONTRÔLÉ			
ROUTES DIRECTES ROUTES RNAV FIXES ET IMPROVISÉES	Lorsqu'une installation supplémentaire de navigation ou de communication au sol est nécessaire à l'appui de ces opérations, une analyse coûts-avantages propre à la route doit afficher un résultat positif pour un cycle de vie de 15 ans.	Toute installation de navigation au sol ou GNSS	Des communications VHF (2) entre les pilotes et l'ATS* à la MOCA et au-dessus ou à 3 000 pieds AGL, selon l'altitude la plus élevée, sont souhaitables mais non essentielles.
ROUTES AÉRIENNES	Comme ci-dessus.	NDB ou RNAV	Comme ci-dessus.
*ATS signifie toute installation de communication ATS : ACC, UCT, PAL, DCPC, Tour, FSS ou RCO.			

NOTES SUR LA MATRICE : (Voir la Figure un).

- (1) Les instructions et les autorisations ATC peuvent être relayés par les tours, FSS, RCO ou tout autre moyen de communication approprié. Mais on devrait fournir les installations de communications VHF directes pilote-contrôleur (locales ou périphériques - DCPC) lorsque des retards ou des restrictions à la circulation IFR prévue ou régulière attribuables à des insuffisances du système de communication existant ou à la charge de travail des contrôleurs justifieraient la dépense supplémentaire. Tous les coûts connexes de gestion de la circulation aérienne doivent être pris en compte.
- (2) La couverture de communication VHF peut être établie en relayant les messages par des installations situées le long ou à l'intérieur des routes/zones définies ou en activant une installation de communication à partir d'un aéronef ou d'un site ATS, afin d'établir les communications entre les installations ATS et les pilotes.

D'autres modes de communications appropriés peuvent être utilisés en dehors des régions terminales pour compléter, ou selon un accord spécifique, remplacer les communications air/sol VHF (p. ex. - HF, Communication par satellite (SATCOM), Liaison de données (DATALINK) etc.). Il s'agit de fournir les moyens les plus économiques permettant d'assurer la couverture des communications pour l'ensemble de l'espace aérien désigné, le tronçon de voie ou de route aérienne.

- (3) Le DME peut être co-implanté au besoin avec un NDB pour offrir un moyen plus précis de déterminer la position. Avant d'installer un DME, on doit envisager l'utilisation du GNSS.
- (4) Un NDB peut être utilisé pour définir le début ou la fin d'un tronçon VHF de voie aérienne.

Espace aérien contrôlé

La création d'une voie aérienne fondée sur des aides à la navigation au sol exigera un nombre suffisant de ces aides pour assurer un guidage de route le long de la voie aérienne ou à l'intérieur de la zone désignée. Dans le cas des voies aériennes VHF, les installations VOR ou VOR/DME et les installations de communication devraient être situées, dans la mesure du possible et conformément à l'analyse coûts-avantages, à des intervalles faisant en sorte que la MEA soit aussi près que possible de la MOCA dans la structure de la voie aérienne inférieure.

Les routes RNAV ou GNSS seront établies conformément au TP 9064, Éléments indicatifs sur les applications de la navigation de surface (RNAV) dans l'espace aérien intérieur canadien et au TP 308, Critères d'établissement des procédures de vol aux instruments.

Dans l'espace aérien contrôlé, le système de communication VHF doit être la méthode standard utilisée pour les communications air/sol entre les installations ATS et les pilotes. Les besoins pour l'ensemble de l'espace aérien contrôlé sont les suivants :

- (i) un système de communication air/sol VHF capable de permettre la transmission ou le relais rapide de messages et d'instructions ATC;
- (ii) en dehors des régions terminales, tout mode de communication approprié peut compléter, ou selon un arrangement particulier, remplacer les communications air/sol VHF.

Dans la mesure du possible, les pilotes doivent avoir accès à une source de calage altimétrique (disponible par l'entremise d'installations de communications ATS) tous les 150 milles marins le long de la voie aérienne inférieure à l'intérieur de la région d'utilisation du calage altimétrique.

Espace aérien non contrôlé

La création d'une route aérienne exigera :

- (i) des signaux de navigation appropriés (p. ex., GNSS, NDB, VOR) capables de fournir un guidage de route le long de la route. Une brèche de couverture n'est acceptable que conformément aux critères établis dans le TP 308, Critères d'établissement des procédures de vol aux instruments;
- (ii) des communications air/sol VHF (p. ex., DCPC, RCO, FSS) permettant d'assurer un service d'information de vol directement ou par relais. Les trous dans la couverture de communications le long de la route ne doivent pas s'étendre sur une distance de plus de 120 milles marin à la MOCA ou 3 000 pieds AGL (selon l'altitude la plus élevée);
- (iii) tout mode de communication approprié (p. ex., liaison de données) pour compléter les communications air/sol VHF afin d'assurer un service d'information de vol aux pilotes et recevoir leurs accusés de réception ou demandes de renseignements.

Les «routes de compagnie approuvées» ne doivent pas être indiquées sur les cartes de navigation ou autres documents semblables.

3.2 Services d'information de vol

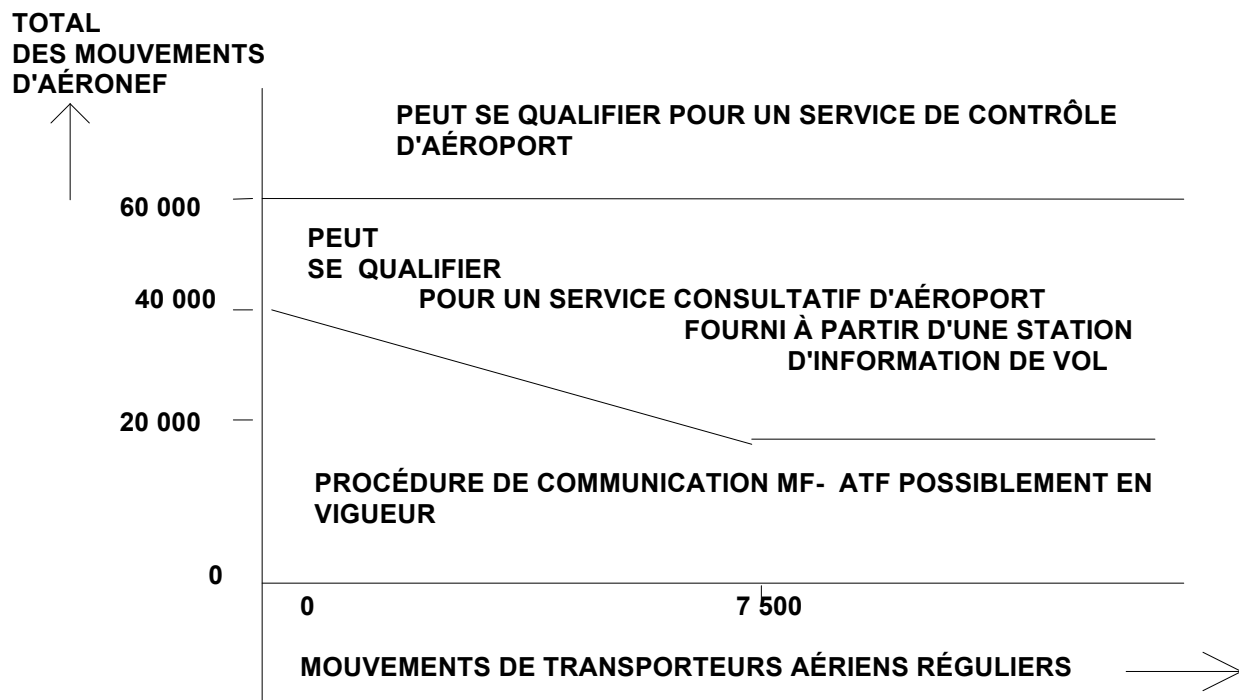
3.2.1 Service consultatif

Critères relatifs aux stations d'information de vol

Un service consultatif d'aéroport fourni par une station d'information de vol sur place (FSS) peut être offert lorsque :

- (i) l'application du modèle économique des services de la circulation d'aéroport donne une valeur actualisée nette positive; ou
- (ii) le total des mouvements d'aéronef annuels dépasse 20 000 dont 7 500 ou plus sont des mouvements de transporteurs aériens réguliers. À mesure que les mouvements augmentent, les mouvements des transporteurs aériens réguliers diminuent linéairement pour atteindre zéro à 40 000 mouvements annuels. (Voir FIGURE DEUX); ou
- (iii) un client se procure le service par contrat.

**FIGURE DEUX
MOUVEMENTS DES AÉRONEFS - DIAGRAMME DES SERVICES DE LA CIRCULATION
D'AÉROPORT**



Nota : Suivant la composition du trafic propre à un aéroport et les mesures de maîtrise du risque définies par une étude aéronautique, les aéroports répondant aux critères ci-dessus peuvent ne pas se qualifier pour un service consultatif d'aéroport fourni par une FSS. De même, un autre aéroport qui enregistre un nombre de mouvements d'aéronef inférieur au nombre annuel requis peut se qualifier pour ce service. Dans tous les cas, l'étude aéronautique doit documenter et démontrer le besoin et la justification de la décision sur le niveau de service pour cet aéroport.

Pratiques

Dans le cas où le service est assuré moins de 24 heures sur 24 ou de 7 jours sur 7, pendant la période où le service n'est pas assuré, NAV CANADA et l'exploitant d'aéroport doivent s'entendre sur :

- un service de communication à être fourni par l'exploitant de l'aérodrome ou d'autres intervenants (le cas échéant) pendant la période où l'installation de NAV CANADA est fermée;
- l'accès côté piste et les procédures de communication avec les conducteurs de véhicules;
- la publication des heures de service de NAV CANADA et la disponibilité de services de remplacement que l'exploitant de l'aérodrome ou d'autres intervenants peuvent fournir;
- la disponibilité des systèmes d'approche d'aéroport.

Autres critères de service consultatif

Un service consultatif d'aérodrome à distance (RAAS) ou un service d'information de vol en route (FISE) peuvent être offerts par le biais des installations radiotélécommandées (RCO) ou tout autre moyen, lorsqu'un examen régional de NAV CANADA, ou une partie intéressée, a identifié un besoin possible et :

- (a) dans le cas d'un RAAS
 - (i) une UNICOM autorisée pour l'approche n'est pas une solution acceptable; et
 - (ii) une analyse coûts-avantages montre une valeur actualisée nette positive; et
 - (iii) une étude aéronautique appuie le besoin; ou
 - (iv) un client se procure le service par contrat.

Le RAAS ne doit être fourni qu'aux aérodromes dotés du matériel permettant de donner l'information météo à la position de la FSS fournissant le service. Cette information météo devra, au minimum, fournir l'information horaire sur le calage altimétrique et le vent.

- (b) dans le cas d'un FISE
 - (i) une analyse coûts-avantages montre une valeur actualisée nette positive; et
 - (ii) une étude aéronautique appuie le besoin; ou
 - (iii) un client se procure le service par contrat.

Pratiques

Dans le cas des aéroports où le service consultatif est fourni moins de 24 heures sur 24 ou de 7 jours sur 7, pendant la période où le service consultatif n'est pas fourni, NAV CANADA et l'exploitant d'aéroport peuvent s'entendre sur :

- (i) l'accès côté piste et les procédures de communication avec les conducteurs de véhicules;
- (ii) la disponibilité de systèmes d'approche d'aéroport.

La communication RVAS entre le spécialiste FSS et les conducteurs de véhicules peut se faire sur une fréquence dédiée autre que la MF

- (i) lorsqu'une étude aéronautique détermine que les mouvements des véhicules à l'endroit en question contribuent de façon importante à l'encombrement sur les fréquences; ou
- (ii) lorsque l'aérodrome est normalement desservi à temps partiel par une installation dotée sur place utilisant une fréquence dédiée pour le contrôle des véhicules.

Si le FISE est requis, le service devrait normalement être offert sur une fréquence en route assignée - pas nécessairement sur 126.7.

LE CONTRÔLE DE L'ÉCLAIRAGE DE L'AIRE DE MANOEUVRE peut être sous-traité à NAV CANADA au nom de l'exploitant de l'aérodrome.

INFORMATION SUR LE VENT MOYEN (voir A.I.P. MET 1.1.5) - en l'absence d'un AWOS sur place doté d'un module en phonie transmettant en continu sur une fréquence VHF, les aérodromes situés dans une région géographique sensible aux vents (fréquence de vents forts et de bourrasques) ou les aérodromes dotés d'un système d'approche de précision peuvent nécessiter la prestation d'information sur le vent moyen. Cette information sur le vent sera offerte à la position FSS responsable. Une étude aéronautique permettra de déterminer le besoin propre à l'aéroport.

3.3 Services de communications aéronautiques

3.3.1 Service d'information automatique de région terminale (ATIS)

L'ATIS est un service de diffusion automatique qui fournit continuellement des renseignements opérationnels sur l'aéroport selon un format standard pour :

- (i) alléger les encombrements sur les fréquences de contrôle ou obligatoires en diffusant continuellement des renseignements opérationnels d'aéroport aux pilotes pour la planification de leurs arrivées, départs ou survols;
- (ii) éviter au contrôleur ou au spécialiste de l'information de vol de diffuser des informations répétitives.

L'information fournie par l'ATIS doit être limitée aux données essentielles et concises telles qu'elles sont décrites dans les normes relatives.

L'ATIS peut être assuré à n'importe quel aéroport doté d'une tour de contrôle ou d'une station d'information de vol lorsqu'un besoin opérationnel (appuyé par une étude aéronautique) est identifié.

L'ATIS sera assuré :

- (i) sur une fréquence VHF discrète ou une fréquence UHF discrète ou les deux lorsqu'elle a été autorisée par le directeur régional des Services de la circulation aérienne;
- (ii) sur des fréquences discrètes distinctes aux aéroports qui sont dotés de services bilingues;
- (iii) concurremment dans un format convenant à la liaison de données lorsqu'il existe un besoin opérationnel.

Le contenu du message ATIS doit être conforme au format standard ATIS spécifié dans le NP 703, Contrôle de la circulation aérienne - Manuel d'exploitation (MANOPS) et le NP 2043, Manuel d'exploitation des stations d'information de vol.

Les procédures de l'ATIS et les critères de mise à jour doivent être conformes au NP 703 MANOPS ATC et au NP 2043, Manuel d'exploitation des stations d'information de vol.

3.3.2 Fourniture d'un appareil de vérification (VOT) de récepteur VOR ou points de vérification VOR

Critères

VOT

Les installations VOT doivent être fournies à tous les aéroports internationaux et les aéroports internationaux de dégagement lorsque :

- (i) une étude aéronautique appuie le besoin;
- (ii) un client se procure le service à contrat.

Les installations VOT peuvent être fournies aux autres aéroports dotés d'une procédure d'approche aux instruments publiée lorsque la réception d'une radiale VOR propice à l'établissement d'un point de vérification est inappropriée et que ces aéroports sont desservis par un exploitant commercial régulier si :

- (i) en moyenne, un minimum de quatre aéronefs passent la nuit à l'aérodrome en semaine et une étude aéronautique justifie le besoin;
- (ii) un client se procure le service par contrat.

Points de vérification VOR

On peut établir des points de vérification VOR à tout aérodrome doté d'une procédure d'approche aux instruments publiée lorsqu'une étude aéronautique justifie le besoin.

Pratiques

VOT

Lorsqu'on envisage la mise en place, la rénovation ou la conservation d'une installation VOT, l'équipe de l'étude aéronautique tiendra compte de la dépendance des utilisateurs à l'égard du VOR et de la disponibilité, ou de la disponibilité imminente du GNSS.

Points de vérification VOR

Les points de vérification VOR doivent être publiés sur les cartes d'aérodromes du Canada Air Pilot.

Une entente doit être conclue avec l'exploitant d'aérodrome selon laquelle des panneaux appropriés indiquant les points de vérification VOR doivent être installés à des points désignés et entretenus.

3.3.3 Liaison de données

Critères

NAV CANADA doit fournir des services de contrôle de la circulation aérienne et d'information de vol au moyen d'une «passerelle» électronique appropriée qui peut être reliée aux fournisseurs de service de liaison de données.

Pratiques

Les fournisseurs de services de liaison de données doivent respecter les normes et les règlements applicables avant d'obtenir l'autorisation opérationnelle.

Une entente doit être conclue entre NAV CANADA et le fournisseur de services de liaison de données qui précise :

- (i) les responsabilités des deux parties;
- (ii) toutes les spécifications techniques nécessaires pour assurer la stabilité et l'intégrité du système.

3.3.4 Ligne téléphonique gratuite pour accéder aux services d'information de vol

Critères

Les pilotes auront accès à une ligne téléphonique gratuite donnant aux installations de NAV CANADA fournissant des services d'information de vol ou acceptant le dépôt ou la clôture des plans de vol.

Pratiques

Les numéros de téléphone appropriés doivent être publiés pour tous les aérodromes dans le répertoire des aérodromes du Supplément de vol Canada et du Supplément hydroaérodromes.

3.3.5 Accès direct au Réseau du service fixe de télécommunications aéronautiques

Critères

Sur demande, il est possible d'assurer un accès direct au Réseau du service fixe de télécommunications aéronautiques (RSFTA) ou son équivalent aux exploitants d'aéronef et aux organismes de planification des vols commerciaux moyennant la rémunération des services.

Pratiques

Un accord doit être conclu entre NAV CANADA et tout organisme demandant un service RSFTA. Cet accord doit préciser :

- (i) les responsabilités de toutes les parties;
- (ii) les conditions requises par le directeur des Services de la circulation aérienne et le directeur, Sécurité et conception des services de NAV CANADA.

3.3.6 Services de communications intérieures pour les lignes aériennes; services tarifés de communications intérieures air-sol (DPAG) et Services de messages intérieurs air-sol (DAGMS)

Critères

NAV CANADA, sur demande et moyennant une entente de rémunération du service, fournira aux transporteurs aériens les services de communications autres que ceux d'acheminement des messages intéressant la sécurité et la régularité des vols tels que définis dans l'Annexe 10, volume II, chapitre 2, alinéa 2.2 de l'OACI. Les services seront offerts par les installations ATS de NAV CANADA désignées utilisant les circuits fixes de télécommunications aéronautiques air-sol et autres services connexes.

**FIGURE TROIS
MATRICE DES NIVEAUX OPÉRATIONNELS**

NIVEAUX OPÉRATIONNELS	NOTA
(1) JOUR (niveau ne relevant pas de NAV CANADA)	Piste à vue le jour seulement - pas d'éclairage.
(2) NUIT (niveau ne relevant pas de NAV CANADA)	Piste à vue - éclairée, opérations de jour et de nuit.
(3) APPROCHE INDIRECTE	Piste à vue - éclairée, opérations de jour et de nuit autorisation d'atterrissage direct sur la piste désignée.
(4) APPROCHE DIRECTE DE NON-PRÉCISION	Piste aux instruments - éclairée, opérations de jour et de nuit avec autorisation d'atterrissage direct sur la piste désignée.
(5) PRÉCISION CATÉGORIE I	Piste aux instruments de précision - éclairée, opérations de jour et de nuit avec guidage de route positif vers la piste dans les plans latéral et vertical
Les promoteurs qui identifient le besoin de systèmes CAT II ou CAT III seront responsables de tous les coûts marginaux du système	
(6) PRÉCISION CATÉGORIE II	Les systèmes d'approche de catégories II et III assurent un guidage de route positif vers une piste, dans les plans latéral et vertical, avec un degré d'exactitude, d'intégrité et de continuité plus élevé que CAT I.
(7) PRÉCISION CATÉGORIE III	

3.4 Systèmes d'approche d'aéroport des services de radionavigation aéronautique

Critères

Des systèmes d'approche d'aéroport et services connexes jusqu'au niveau opérationnel 5 (voir Figure trois - Matrice des niveaux opérationnels) peuvent être fournis lorsqu'une analyse coûts-bénéfices, décrite dans le NP6887, Modèle d'analyse coûts-avantages des systèmes d'approche d'aéroport, est positive.

Le niveau opérationnel du système d'approche à fournir doit être fondé sur l'analyse coûts-avantages précisée dans le NP 6887, Modèle d'analyse coûts-avantages des systèmes d'approche d'aéroport.

Les systèmes d'approche d'aéroport peuvent être fournis seulement lorsqu'un exploitant d'aérodrome conclut une entente avec NAV CANADA pour la prestation de ce service.

Le service ne sera fourni que dans la mesure où le contexte opérationnel le permet

Pratiques

3.4.1 Adoption du système mondial de navigation par satellite (GNSS)

Systèmes d'approche d'aéroport existants

En utilisant le modèle économique et la méthode décrite dans le NP 6887, Modèle d'analyse coûts-avantages des systèmes d'approche d'aéroport, le directeur, Sécurité et conception des services examinera selon les besoins, les systèmes d'approche d'aéroport au sol existants et les comparera avec une option GNSS pour déterminer leur viabilité économique. Dès que possible, lorsque le GNSS est considéré comme une option viable, et compte tenu des engagements envers l'OACI et d'autres engagements le cas échéant, et qu'une étude aéronautique le justifie, on doit retirer du service les systèmes d'approche d'aéroport au sol.

Nouveaux systèmes d'approche d'aéroport

Conformément au plan du GNSS au Canada, et lorsque la capacité opérationnelle du GNSS pourrait satisfaire aux exigences dans le cas d'un système d'approche d'aéroport pour la piste envisagée, on entreprendra une étude aéronautique qui inclura une évaluation économique afin de déterminer si le GNSS permettra de répondre au besoin. Avant la mise en oeuvre d'un nouveau système d'approche d'aéroport au sol, on doit déterminer la capacité du GNSS de satisfaire aux exigences opérationnelles.

Utilisation des installations de navigation en route/existantes

Les procédures d'approche aux instruments peuvent être fonction des installations de navigation en route existantes situées à des endroits pratiques, comme les VOR et NDB.

Les NDB, les radiophares d'alignement de piste/AZ et/ou les DME peuvent être installés séparément, être associés ou placés avec des installations existantes bien situées lorsque cela est jugé avantageux sur le plan opérationnel.

Aides visuelles

Les systèmes requis de balisage lumineux de piste et d'approche et autres aides visuelles associées à un système d'approche d'aéroport de NAV CANADA sont une précondition et doivent être fournis conformément aux spécifications précisées dans le TP 312, Aérodrômes - normes et pratiques recommandées. Ces systèmes et aides seront à la charge de l'exploitant d'aéroport.

Communications

Avant de mettre en service une nouvelle procédure d'approche d'aéroport, il faudra que les services de communication requis soient assurés. Les communications peuvent être assurées par les moyens suivants : tour de contrôle, station d'information de vol, station de service consultatif, PAL (DCPC), RCO, CARS, UNICOM autorisée pour l'approche, AWOS doté d'une capacité en phonie qui comprend les NOTAM sur l'état des pistes ou, dans le cas d'un transporteur aérien, le service ou l'agent de répartition des vols de la compagnie.

Généralités

Lorsqu'un besoin opérationnel est énoncé pour plus d'un système d'approche à un aéroport, les avantages supplémentaires de chaque système d'approche individuel, par rapport au scénario de référence, doivent être justifiés par une analyse coûts-avantages conformément aux critères précisés dans le NP 6887, Modèle d'analyse coûts-avantages des systèmes d'approche d'aéroport. Se reporter au Nota 1 ci-dessous pour la définition d'un scénario de référence.

Les installations pour le niveau opérationnel 3 (approche indirecte IFR) ne seront installées que s'il n'est pas pratique d'aligner les installations et d'offrir les services nécessaires, ou si la piste n'est pas certifiée en niveau opérationnel 4 (approche directe IFR).

NAV CANADA assurera uniquement le financement des systèmes d'approche de niveau opérationnel (5).

NOTA 1 : DÉFINITION D'UN «SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE»

Bien que le scénario de référence risque de ressembler au statu quo dans une large mesure, il représentera rarement une option «immobiliste». Le scénario de référence devrait être conçu pour tirer profit au maximum des installations existantes. On doit supposer des modifications aux opérations aux installations actuelles conformes au pouvoir discrétionnaire de la direction pour maintenir l'efficacité des opérations. En bref, le scénario de référence représente ce que les gestionnaires peuvent faire de mieux sans avoir à consentir un investissement important.

Accords

Dans le cas des emplacements où le service de communication est assuré moins de 24 heures sur 24 ou de 7 jours sur 7, pendant la période où le service n'est pas assuré, NAV CANADA et l'exploitant d'aéroport doivent s'entendre sur :

- (i) l'accès côté piste et les communications avec les conducteurs de véhicules;
- (ii) la disponibilité des systèmes d'approche d'aéroport.

3.4.2 Surveillance et compte rendu d'état - Exigences en matière d'indicateur d'état aux postes ATS

Dans la mesure du possible, les aides à la navigation doivent faire l'objet d'une surveillance d'état dont rendra compte l'ingénierie de NAV CANADA. Cela ne veut pas dire des circuits consacrés à cette fonction à plein temps. On peut utiliser d'autres formes de surveillance comme des circuits commutés ou tout autre moyen technique pour s'acquitter de cette fonction selon les besoins (sur décision de l'ingénierie). Un moniteur exécutif par exemple qui prend des mesures et envoie un message seulement une fois qu'une déficience est détectée est acceptable.

L'ingénierie de NAV CANADA est chargée de satisfaire les exigences de disponibilité du système de navigation et de déterminer les moyens techniques pour y arriver, y compris la surveillance d'état. En cas de déficience du système, il existe toutes sortes de méthodes pour diffuser cette information afin que les mesures appropriées soient prises. Les mesures à prendre par ordre de priorité sont les suivantes :

- (i) les unités ATS touchées sont averties immédiatement;
- (ii) le processus NOTAM et l'entrée des données sont enclenchés sans retard;
- (iii) la procédure de temps de réponse de la maintenance est engagée.

Le Centre de réponse et de coordination d'entretien (MRCC) est le centre de travail désigné dans chaque région responsable de la fonction de surveillance. Le MRCC sera le point de contact pour entreprendre toute action concernant l'état du système. Si un MRCC n'a pas la pleine capacité de répondre aux besoins, ATS a convenu de s'acquitter de cette fonction temporairement dans les sites désignés. Dans ce cas, un protocole d'entente doit être conclu entre l'ATS et l'ingénierie pour décrire :

- (i) cette délégation;
- (ii) les moyens de lancer le processus de diffusion des NOTAM sans tarder;
- (iii) le processus d'entrée des données dans d'autres systèmes;

- (iv) la méthode utilisée pour informer le MRCC;
- (v) au besoin, l'offre des ressources nécessaires.

Il peut être peu pratique ou excessivement coûteux de surveiller certaines aides à la navigation. Les lignes directrices suivantes serviront à déterminer si l'effort ou le coût est justifié :

- (i) la sécurité opérationnelle;
- (ii) les normes de l'OACI et les engagements internationaux;
- (iii) l'importance commerciale;
- (iv) l'âge et l'échéancier prévu pour remplacer l'aide à la navigation;
- (v) la disponibilité des services de maintenance;
- (vi) la fiabilité du système;
- (vii) le coût supplémentaire associé à l'achat, l'installation et la maintenance de l'équipement de sauvegarde, de secours, de surveillance et d'indication d'état.

Les aides à la navigation dont l'état n'est pas surveillé doivent être inscrites sur les cartes HE, les cartes LO et dans le CFS. Cela comprend les emplacements où les heures de surveillance sont limitées comme les CARS.

Lorsque l'installation ATS est fermée ou que les heures d'exploitation sont réduites à moins de 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, la surveillance requise doit être réacheminée vers un MRCC. La surveillance peut être acheminée à une autre installation ATS temporairement lorsque cela s'avère pratique. Un protocole d'entente doit être conclu entre l'ATS et l'ingénierie si la fonction de surveillance est réacheminée vers une installation provisoire ATS.

La fonction de gestion de l'espace aérien exige que l'information sur les éléments du système soit mise à la disposition des contrôleurs touchés à des fins de contrôle et de planification. Le poste de contrôle responsable doit connaître l'indication d'état ILS lorsque des approches parallèles simultanées sont effectuées. Pour les autres postes les indications d'état de l'ILS doivent être approuvées par le directeur des Services de la circulation aérienne. Lorsque le personnel ATS doit mettre en marche ou arrêter un ILS (fonction de contrôle), il faut une indication d'état qui montre que cette mesure a été prise. Dans les deux cas ci-dessus (à moins qu'un protocole d'entente à cet effet existe avec l'ingénierie), il ne s'agit pas d'une fonction de surveillance de maintenance pour rendre compte de l'état des aides à la navigation mais une indication d'état fournie à des fins opérationnelles.

L'état des aides d'approche de précision :

- (i) doit être affiché dans les installations ATS désignées lorsque des approches parallèles simultanées sont effectuées ou lorsque le directeur des Services de la circulation aérienne en détermine le besoin. Le besoin devrait être énoncé séparément pour les périodes où l'installation sur place (tour de contrôle ou station d'information de vol) est fermée;
- (ii) l'état du système doit faire l'objet d'un compte rendu aux fins de la maintenance.

Aux aéroports où les aides à l'approche de précision ne sont pas surveillées pendant les périodes où l'organisme de surveillance est fermé, une mise en garde doit être placée dans les documents pertinents.

- h) Dans certaines circonstances, la surveillance d'une aide à la navigation particulière peut être interrompue. Ce processus sera coordonné par la direction de l'Ingénierie au siège social et la demande sera accompagnée d'une analyse du risque/impact. Le directeur des Services techniques est l'autorité désignée et il coordonnera la demande avec l'ATS et S et CS à l'AC.

En aucun cas une personne de la région ne peut décider de ne pas surveiller une aide à la navigation ou négliger d'envoyer un NOTAM en cas de déficience du système. De même, lorsque l'on sait que des éléments du système ne seront pas disponibles en raison d'un besoin de la maintenance, le NOTAM sera envoyé avant que l'installation ne soit touchée.

3.4.3 Surveillance des aides à la navigation n'appartenant pas à NAV CANADA

Les coûts (capital et exploitation) engagés pour la surveillance d'état des aides à la navigation n'appartenant pas à NAV CANADA doivent être normalement assumés par le propriétaire de l'aide à la navigation.

3.4.4 Alimentation de secours pour les aides à la navigation

Toutes les aides à l'approche de précision doivent être dotées d'une alimentation de secours.

Les autres aides à la navigation doivent être dotées d'une alimentation de secours comme suit :

- (i) à l'intérieur de la couverture RADAR terminale - une aide à la navigation terminale primaire;
- (ii) en dehors de la couverture RADAR - toutes les aides à la navigation utilisées pour les voies aériennes ou les routes aériennes et une aide à la navigation primaire à chaque aéroport doté d'une approche aux instruments publiée.

Les aides à la navigation peuvent partager les sources d'alimentation de secours avec les installations de communications air/sol.

Les sites RADAR doivent être dotés d'une génératrice diesel indépendante interruptible (IPU) et d'un groupe électrogène de relève fonctionnant sur une source d'alimentation de secours fournie par une unité d'alimentation sans coupure (UPU) séparée des autres installations de navigation ou de communications air/sol.

3.4.5 Temps de réponse de la maintenance

Les installations électroniques mises en service par NAV CANADA doivent se voir attribuer un niveau de priorité pour le temps de réponse de la maintenance en fonction de l'impact d'une panne électronique précise du SNA sur les aéronefs en service.

Les niveaux de priorité du temps de réponse de la maintenance doivent être attribués par un comité régional présidé par le directeur régional, NAV CANADA et comprenant les gestionnaires régionaux des Services techniques, des Services de la circulation aérienne et des Exigences du SNA ainsi que le surintendant des Exigences opérationnelles ATC. Ce «comité des priorités de la maintenance» doit établir une justification à partir des critères indiqués ci-dessous et affecter les niveaux de priorité en conséquence. Le comité doit produire un protocole d'entente qui documente la justification et consigne les niveaux de priorité.

L'affectation des priorités de temps de réponse de la maintenance doit être fondée sur les critères suivants :

<u>Critères/priorités</u>	1	2	3
Impact sur la sécurité en vol	élevé	moyen	faible
Impact opérationnel	élevé	moyen	faible

Le Comité des priorités de la maintenance doit appliquer ces critères à chaque installation pour établir la liste du protocole d'entente. Lorsque les circonstances exceptionnelles créent une situation qui justifie une intervention plus rapide ou plus lente, le superviseur de quart de service ATC peut demander (par l'intermédiaire du gestionnaire des Services techniques de service (TDM) au Centre de réponse et de coordination de l'entretien (MRCC) une affectation temporaire de la nouvelle priorité.

Les notes suivantes faciliteront l'application uniforme des critères :

- (i) «Panne» est définie comme la perte de service d'un élément du système qui entraîne une réduction des niveaux de service.
- (ii) «Temps de réponse» est défini comme le temps écoulé entre la notification de la panne d'un système au contact désigné de la maintenance et le départ de l'équipe de réparation vers le site.
- (iii) «Le temps minimum d'arrêt» est calculé, aux fins des NOTAM, comme le temps de réponse plus le temps de déplacement vers l'installation.
- (iv) Un élément primaire défectueux d'un système double (qui fonctionne de façon satisfaisante avec l'élément de secours) doit être normalement traité comme une priorité 3.
- (v) Il est difficile de lier les enregistreurs de conversation VHF/DF et ATS aux critères de cette politique car ni les uns ni les autres n'ont un effet direct sur la circulation aérienne d'ordinaire. Leur utilité n'est évidente que dans les situations inhabituelles et d'urgence. On devra affecter les priorités suivantes à ces installations :
 - (a) les installations VHF/DF devraient se voir accorder les priorités 2 ou 3 suivant l'évaluation régionale;
 - (b) les enregistreurs de conversation des ACC et UCT devraient recevoir la priorité 1 et ceux des tours de contrôle et FSS la priorité 2.
- (vi) Les temps de réponse suivants sont associés aux affectations prioritaires :

Priorité	Temps de réponse	
	Panne signalée pendant les heures de travail	Panne signalée après les heures de travail ou jours fériés
1	Immédiate (dans la demi-heure)	Immédiate/rappel (dans l'heure)
2	Même jour (dans les 9 hres)	Dans les 17 heures
3	Même jour ou jour ouvrable suivant (dans les 64 hres)	Jour ouvrable suivant (dans les 64 hres)

3.5 Services de météorologie aéronautique

3.5.1 Services d'information météorologique à l'aviation

NAV CANADA diffusera l'information météorologique à l'aviation sans frais. On fournira l'accès à l'information météorologique propre à un endroit spécifique et relative aux routes qui a été intégrée dans le temps et l'espace pour répondre aux besoins d'un vol particulier.

3.5.2 Prévisions d'aérodrome (TAF)

Une prévision d'aérodrome (TAF) doit être fournie lorsqu'un aérodrome

- (i) est désigné aérodrome de destination ou de dégagement de l'OACI;
- (ii) se qualifie pour la création ou le maintien d'une installation du Service de la circulation aérienne (conformément au NP 11479F), sauf lorsque l'installation en question répond principalement à une exigence locale de formation VFR et une autre TAF est produite pour un aérodrome situé à moins de 25 milles marins.

Critères d'évaluation

Une prévision d'aérodrome (TAF) peut être fournie:

- (i) lorsqu'un aérodrome offre un service passager d'un transporteur aérien régulier et, dans le cadre d'une étude aéronautique, satisfait aux critères coûts-avantages appropriés (en cours d'élaboration);
- (ii) lorsqu'un aérodrome est désigné par le directeur régional, Conception et sécurité des services, suite à une étude aéronautique, dans le but de répondre à des critères uniques incluant, mais sans s'y limiter, la prestation d'une option d'aérodrome de dégagement IFR dans les régions où il y a peu de données.

Pratiques

- (i) Les prévisions d'aérodrome (TAF) doivent être produites conformément au MANAIR (Manuel des normes et procédures des prévisions météorologiques pour l'aviation). Les prévisions d'aérodrome doivent être émises par des météorologistes qui, au minimum, répondent à la norme établie par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) pour les météorologistes de classe I.
- (ii) Les heures quotidiennes de service de prévision d'aérodrome à un endroit donné devraient normalement être adaptées de façon à couvrir les départs et les arrivées des transporteurs aériens réguliers.
- (iii) Tout aérodrome pour lequel une procédure d'approche aux instruments est publiée dans Canada Air Pilot devrait normalement être situé à une (1) heure de vol, à une vitesse de croisière moyenne arithmétique représentative, d'un aérodrome qui offre une TAF tel que déterminé par le gestionnaire régional, Exigences opérationnelles. Lorsque ce n'est pas le cas et qu'il y a des aérodromes qui conviennent dans ce rayon, le directeur régional de NAV CANADA devrait désigner l'aérodrome le plus approprié dans ce rayon qui nécessite une TAF en vue de sa sélection possible comme aérodrome de dégagement IFR.
- (iv) Lorsque les centres de deux aérodromes ou plus qui se qualifient pour une TAF se trouvent à l'intérieur de 25 milles marins, le directeur régional de NAV CANADA devrait envisager la réalisation d'une étude aéronautique afin de décider de discontinuer un des services de prévision d'aérodrome ou, dans la mesure du possible, de fournir une prévision d'aérodrome à titre consultatif (à l'aide des données relatives aux conditions météorologiques de surface à l'extérieur de l'aérodrome).

3.5.3 Conditions météorologiques de surface (METAR/SPECI)

On doit relever les conditions météorologiques de surface pour répondre à l'exigence nationale de production de prévisions pour l'aviation et aux exigences VFR précises identifiées lors d'une étude aéronautique comme étant reliées à la sécurité des vols.

Pratiques

- (i) Les normes techniques, y compris l'exactitude requise des instruments, relatives aux observations météorologiques de surface doivent être conformes aux dispositions du Manuel d'observations météorologiques de surface (MANOBS).
- (ii) Les observations relevées aux aéroports dotés d'une installation opérationnelle du service de la circulation aérienne (ATS) doivent normalement correspondre aux normes humaines lorsque cette installation est dotée de personnel.
- (iii) Aux endroits où une installation opérationnelle de l'ATS se trouve à moins de 25 milles marins d'une observation rencontrant les normes humaines, les observations AWOS peuvent satisfaire aux exigences, sous réserve d'une étude aéronautique.

Aux endroits dotés d'une installation opérationnelle de l'ATS où la principale activité de vol est la formation locale VFR, les observations peuvent ne pas être nécessaires.

3.6 Services d'information aéronautique

Critères

En vertu de la Loi sur les SNA, NAV CANADA est chargé de fournir les services d'information aéronautique aux fins des annexes 4 et 15 de la Convention de Chicago.

Pratiques

- (a) NAV CANADA est chargé de recueillir, vérifier et diffuser l'information aéronautique conformément aux annexes 4 et 15 de la Convention de Chicago.
- (b) NAV CANADA publiera AIRAC CANADA sur une base régulière afin de tenir les fabricants de cartes et fournisseurs d'information aéronautique au courant des changements imminents dans l'espace aérien intérieur canadien et dans la région de contrôle océanique de Gander.
- (c) NAV CANADA diffusera tous les NOTAM nécessaires à la sécurité, régularité et efficacité des vols dans l'espace aérien intérieur canadien et la région de contrôle océanique de Gander.

3.7 Services d'aide d'urgence

Ces services sont fournis conformément au NP 2043, Manuel d'exploitation des stations d'information de vol (MANOPS-FSS) et au NP 703, Manuel d'exploitation du contrôle de la circulation aérienne (MANOPS-ATC).

3.7.1 Équipement radiogoniométrique très haute fréquence (VDF)

Critères

Le matériel VDF peut être installé dans les installations de l'ATS pour fournir une aide d'urgence à la navigation aux pilotes d'aéronefs légers si:

- (i) il n'y a aucun VOR;
- (ii) des restrictions fréquentes à la visibilité surviennent en raison de conditions météorologiques historiquement contraires ou de polluants atmosphériques industriels;

- (iii) il n'y a pas suffisamment de repères appropriés ou de particularités topographiques pour aider à la lecture des cartes;
- (iv) aucun radar principal n'est disponible pour offrir une aide d'urgence à la navigation dans les circonstances mentionnées ci-dessus.

Pratiques

En temps normal, l'antenne VDF sera installée près de l'installation de contrôle de l'ATS.

Dans des circonstances exceptionnelles, lorsqu'on a identifié un problème de sécurité relié à la navigation VFR, et lorsque les critères de cette politique sont satisfaits, une antenne VDF peut être située de façon à desservir une zone éloignée de l'installation de contrôle de l'ATS. Le gestionnaire régional, Exigences de la navigation, avec l'accord du directeur, Sécurité et conception des services peut désigner ces endroits.

-

4.0 Documents de référence

4.1 Normes des études aéronautiques et documents directeurs

4.2 Services de contrôle de la circulation aérienne

- NP 703 Contrôle de la circulation aérienne - Manuel des opérations
- NP 11479 Critères d'évaluation économique pour l'établissement et l'interruption des services de contrôle aéroportuaire
- NP 11478 User's Guide - Economic Criteria Model for Airport Traffic Operation
- TP 5599 ANSROD-93-02 - Heures d'exploitation des services de contrôle d'aéroport
- NP 1362 Critères de mesure de la charge de travail dans les tours
- NP 210 Normes d'implantation et de conception des tours de contrôle
- TP 308 Critères pour l'établissement des procédures de vol aux instruments
- TP 8757 Procédures de gestion de l'espace aérien intérieur canadien
- TP 9064 Éléments indicatifs sur les applications de la navigation de surface (RNAV) dans l'espace aérien intérieur canadien

4.3 Services d'information de vol

- NP 2043 Manuel d'exploitation des stations d'information de vol (MANOPS - FSS)
- NP 3244 Normes de dotation pour les stations d'information de vol
- NP 11479 Critères économiques pour les services de la circulation d'aéroport
- NP 11478 User's Guide - Economic Criteria Model for Airport Traffic Operation
- NP 5827 Normes et lignes directrices relatives aux stations d'information de vol
- TP 5599 ANSROD-93-01 - Application des critères économiques et de circulation pour les services de la circulation d'aéroport

4.4 Services de communications aéronautiques

Fourniture d'un appareil de vérification (VOT) du récepteur VOR ou points de vérification VOR

- A.I.P. COM 4.6
- OACI, Annexe 10, vol. 1
- TP 312 Aérodromes - normes et pratiques recommandées
- Canada Air Pilot

Liaison de données

- Normes et pratiques recommandées (SARPS) de l'OACI
- Normes de NAV CANADA
- FANS, OACI, Lignes directrices sur la prestation de services par liaison de données

Ligne téléphonique gratuite pour accéder aux services d'information de vol

- Suppléments IFR et VFR
- 7-4 STNDS

Accès direct au réseau fixe de télécommunications aéronautiques

- DOC 4444 - Règles de l'air et Services de la circulation aérienne, partie 8
- OACI, Annexe 10, volume II
- NP 7827 6-2ADIS Manuel d'exploitation
- NP 9198 Terminal à accès direct pour les usagers (DUATS)

Services de communications intérieures aux lignes aériennes: Services tarifés de communications intérieures air/sol (DPAG) et Services de messages intérieurs air/sol (DAGMS)

- OACI, Annexe 10, volume II
- NP 3244, Normes et exigences FSS, chapitre 5
- FSS MANOPS, chapitre 17
- NP 7827 6-2ADIS-2

4.5 Services de radionavigation aéronautique

- Analyse météorologique pour la planification des aéroports
- OACI, Manuel des méthodes d'observation et de compte rendu de la portée visuelle de piste
- OACI, Télécommunications aéronautiques, Annexe 10
- OACI, Manuel d'exploitation tous temps, première édition, 1982
- TP 1490, Manuel d'exploitation tous temps, Catégorie II
- TP 3308, Manuel des critères pour les aides à la navigation n'appartenant pas à Transports Canada
- TP 1247
- TP 312, Aérodrômes - Normes et pratiques recommandées
- NP 6887, Modèle d'analyse coûts-bénéfices des systèmes d'approche d'aéroport

4.6 Services de météorologie aéronautique

- Manuel des normes et procédures des prévisions météorologiques pour l'aviation
- Manuel d'observations météorologiques de surface

4.7 Service d'information aéronautique

- NP 8671, Manuel des procédures des services d'information aéronautique
- TP 667, Indicateurs d'emplacements canadiens
- Procédures relatives aux NOTAM canadiens
- AIRAC CANADA
- TP 12809 E/F, CANADA AIR PILOT-GPH 200 Spécifications
- TP 12810 E/F, Supplément de vol du Canada / WAS / CFSS Spécifications
- TP 7124 E/F, Spécifications des cartes basse altitude en route
- Cartes haute altitude en route
- Cartes de région terminale
- Spécifications WAC
- Spécifications VNC
- Spécifications VTA
- Cours d'autoformation des services d'information aéronautique
- Canada Air Pilot - 7 volumes + pages de généralités
- Supplément de vol du Canada : deux éditions (ang. et bil.)
- Supplément hydroaérodrômes
- Cartes basse altitude en route
- Cartes aéronautiques pour le vol à vue
 - i) cartes aéronautiques du monde (WAC)
 - ii) cartes aéronautiques de navigation VFR (VNC)
 - iii) cartes de région terminale VFR (VTA)

4.8 Services d'aide d'urgence

- TP 1521, Manuel mixte de formation
- NP 703, Manuel des opérations - Contrôle de la circulation aérienne

- NP 2043, Manuel d'exploitation des stations d'information de vol