



International  
Civil Aviation  
Organization

Organisation  
de l'aviation civile  
internationale

Organización  
de Aviación Civil  
Internacional

Международная  
организация  
гражданской  
авиации

منظمة الطيران  
المدني الدولي

国际民用  
航空组织

Tél. : +1 514-954-8219, poste 5872

Réf. : AN 2/2.1.1-17/22

le 21 avril 2017

**Objet :** Proposition d'amendement de l'Annexe 15, de création des nouvelles PANS-AIM et d'amendement corrélatif des Annexes 3, 4, 6, 9, 10, 11 et 14, ainsi que des PANS-ATM, PANS-OPS, PANS-ABC et PANS-Aérodromes

**Suite à donner :** Les observations doivent parvenir à Montréal pour le 21 juillet 2017

Madame, Monsieur,

1. J'ai l'honneur de vous informer qu'à la sixième séance de sa 203<sup>e</sup> session, le 1<sup>er</sup> décembre 2016, la Commission de navigation aérienne a fait un examen préliminaire des propositions du Groupe d'étude sur les services d'information aéronautique (AIS) – gestion de l'information aéronautique (AIM) (AIS-AIMSG), relatives à l'amendement de l'Annexe 15 — *Services d'information aéronautique*, à la création des nouvelles *Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) — Gestion de l'information aéronautique (PANS-AIM)* et à l'amendement corrélatif de l'Annexe 3 — *Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale*, de l'Annexe 4 — *Cartes aéronautiques*, de l'Annexe 6 — *Exploitation technique des aéronefs, Partie 1 — Aviation de transport commercial international — Avions*, de l'Annexe 9 — *Facilitation*, de l'Annexe 10 — *Télécommunications aéronautiques, Volume I — Aides radio à la navigation* et *Volume II — Procédures de télécommunication, y compris celles qui ont le caractère de procédures pour les services de navigation aérienne*, de l'Annexe 11 — *Services de la circulation aérienne*, et de l'Annexe 14 — *Aérodromes, Volume I — Conception et exploitation technique des aérodromes* et *Volume II — Hélistations*, ainsi que des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien (PANS-ATM, Doc 4444)*, des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs, Volume I — Procédures de vol*, et *Volume II — Construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments (PANS-OPS, Doc 8168)*, des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS-ABC, Doc 8400)* et des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Aérodromes (PANS-Aérodromes, Doc 9981)*. La Commission a autorisé l'envoi de ces propositions aux États contractants et à certaines organisations internationales pour observations.

16-4321

2. Le contexte des amendements proposés est expliqué à la Pièce jointe A. La proposition d'amendement de l'Annexe 15, les nouvelles PANS-AIM et les propositions d'amendement corrélatif des diverses Annexes et PANS sont présentées par sujet dans les Pièces jointes B à V. Afin de faciliter leur examen, les justifications des modifications sont données dans un encadré qui suit immédiatement chaque proposition. Le catalogue des données aéronautiques, qui constitue l'Appendice 1 aux PANS-AIM (Pièce jointe G), est disponible sur ICAO-NET. Une version propre, en anglais seulement, de l'Annexe 15 et des nouvelles PANS-AIM proposées est également disponible sur ICAO-NET à titre informatif.

3. Je vous saurais gré de me faire parvenir d'ici le 21 juillet 2017 au plus tard les observations que vous souhaiteriez formuler sur les propositions d'amendement. Pour faciliter le traitement des réponses comportant des observations de fond, je vous invite à les communiquer en version électronique au format Word à l'adresse [icaohq@icao.int](mailto:icaohq@icao.int). La Commission de navigation aérienne m'a chargée de préciser que les observations reçues après la date indiquée risquent de ne pouvoir être prises en compte ni par elle-même ni par le Conseil. Si vous prévoyez que votre réponse ne me parviendra pas dans les délais, veuillez me le faire savoir avant la date limite.

4. Il est prévu que les amendements proposés de l'Annexe 15, les nouvelles PANS-AIM et les amendements corrélatifs des Annexes 3, 4, 6 (Partie I), 9, 10 (Volumes I and II), 11 et 14 (Volumes I et II), et des PANS-ATM, PANS-OPS (Volumes I et II) et PANS-ABC deviendront applicables le 8 novembre 2018. Il est prévu aussi que l'amendement proposé de l'imprimé SNOWTAM et des exemples correspondants figurant dans les PANS-AIM et l'amendement corrélatif des PANS-Aérodromes deviendront applicables le 5 novembre 2020. Je vous invite à me faire part de vos éventuelles observations sur ce point également.

5. Vous faciliteriez beaucoup les travaux ultérieurs de la Commission de navigation aérienne et du Conseil en indiquant clairement si les propositions vous paraissent acceptables ou non. À cet égard, veuillez noter que, pour l'examen des observations par la Commission et par le Conseil, les réponses sont en principe classées sous les rubriques « accord avec ou sans observations », ou « désaccord avec ou sans observations » ou « point de vue non exprimé ». Si les expressions « pas d'objections » ou « pas d'observations » figurent dans votre réponse, elles seront interprétées comme signifiant respectivement « accord sans observations » et « point de vue non exprimé ». Un formulaire destiné à faciliter le classement de votre réponse est présenté en Pièce jointe W ; je vous saurais gré de bien vouloir le remplir et me le retourner avec vos éventuelles observations sur le contenu technique des propositions figurant dans les Pièces jointes B à V. Je vous invite à communiquer au moyen du formulaire présenté en Pièce jointe X vos éventuelles observations sur la rédaction de la proposition d'amendement dans une des langues de travail autre que l'anglais, ce qui facilitera la coordination avec les Services linguistiques et publications de l'OACI.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de ma haute considération.

  
Fang Liu  
Secrétaire générale

**Pièces jointes :**

A — Renseignements généraux

- B — Proposition d'amendement de l'Annexe 15 –  
Table des matières et tableau de correspondance  
du texte déplacé
- C — Proposition d'amendement de l'Annexe 15 –  
Indication de la provenance du texte déplacé
- D — Proposition d'amendement de l'Annexe 15
- E — Nouvelles PANS-AIM – Table des matières
- F — Nouvelles PANS-AIM – Indication de la  
provenance du texte déplacé
- G — Proposition d'amendement du texte transféré  
dans les PANS-AIM
- H — Proposition d'amendement des PANS-AIM  
(applicable le 5 novembre 2020)
- I — Proposition d'amendement de l'Annexe 3
- J — Proposition d'amendement de l'Annexe 4
- K — Proposition d'amendement de l'Annexe 6,  
Partie I
- L — Proposition d'amendement de l'Annexe 9
- M — Proposition d'amendement de l'Annexe 10,  
Volume I
- N — Proposition d'amendement de l'Annexe 10,  
Volume II
- O — Proposition d'amendement de l'Annexe 11
- P — Proposition d'amendement de l'Annexe 14,  
Volume I
- Q — Proposition d'amendement de l'Annexe 14,  
Volume II
- R — Proposition d'amendement des PANS-ATM  
(Doc 4444)
- S — Proposition d'amendement des PANS-OPS,  
Volume I (Doc 8168)
- T — Proposition d'amendement des PANS-OPS,  
Volume II (Doc 8168)
- U — Proposition d'amendement des PANS-ABC  
(Doc 8400)
- V — Proposition d'amendement des PANS-  
Aérodromes (Doc 9981)
- W — Formulaire de réponse
- X — Formulaire de réponse – Observations sur  
la rédaction



## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### 1. INTRODUCTION

1.1 L'amendement proposé est le résultat de l'examen et de la restructuration de l'Annexe 15 — *Services d'information aéronautique*, en vue d'incorporer les concepts de gestion de l'information aéronautique (AIM) dans les dispositions de l'Annexe et de faciliter la transition de l'environnement du service d'information aéronautique (AIS) centré sur les produits à celui de l'environnement AIM axé sur les données. L'examen a aussi mis en évidence la nécessité de créer les nouvelles *Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) — Gestion de l'information aéronautique* (PANS-AIM) pour permettre d'assurer des services d'information aéronautique uniformes et de véhiculer les nouvelles exigences techniques de l'AIM.

1.2 Le Groupe d'étude sur les services d'information aéronautique (AIS) – gestion de l'information aéronautique (AIM) (AIS-AIMSG) est le groupe d'experts qui a été chargé d'élaborer des normes et pratiques recommandées (SARP) et des éléments indicatifs pour faciliter la transition de l'environnement AIS à l'environnement AIM et permettre l'échange numérique de données et d'informations aéronautiques à l'échelle mondiale.

1.3 Après avoir effectué à un examen approfondi des dispositions actuelles, l'AIS-AIMSG a conclu que, même s'il faisait partie d'un processus évolutif, le processus d'incorporation du concept AIM dans l'Annexe 15 exigerait plus qu'une modification des dispositions existantes. Certaines des questions à traiter étaient considérées comme de « grandes questions », notamment, la définition du champ d'application, du rôle et des principales fonctions de l'AIM, les produits et services AIM et les mécanismes de mise à jour correspondants. Il a donc été décidé de procéder à une restructuration majeure de l'Annexe 15 afin de faciliter l'incorporation des nouvelles exigences et dispositions techniques.

### 2. RESTRUCTURATION DE LA DOCUMENTATION AIM

2.1 Dans la structure proposée de l'Annexe 15, les spécifications sont organisées de manière à permettre de désolidariser l'activité de collecte des données de la définition des produits finals ; cette approche a été adoptée en vue de faciliter la transition à un environnement AIM intégral, dans le cadre des principes généraux de gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM).

2.2 L'AIS-AIMSG a constaté que les éléments qui étaient trop prescriptifs, détaillés ou de nature procédurale étaient intégrés à des documents d'orientation ou étaient portés à un rang supérieur pour être incorporés dans une Annexe. Il a aussi tenu compte du fait que l'OACI a eu comme directive d'éviter d'inclure des spécifications techniques dans les SARP, qui devraient plutôt contenir des spécifications de performance.

2.3 Il a donc été proposé qu'il serait avantageux, pour favoriser le passage de l'AIS classique à l'AIM à l'échelle mondiale, de créer un document PANS-AIM et de procéder à une mise à jour rapide des manuels connexes. L'AIS-AIMSG a donc élaboré les PANS-AIM en incluant les éléments pertinents de l'Annexe 15 et du *Manuel des services d'information aéronautique* (Doc 8126) et en ajoutant de nouveaux éléments relatifs à l'AIM.

2.4 Il est prévu d'élaborer, d'ici la date d'application, des éléments indicatifs pour soutenir la mise en œuvre des spécifications proposées.

### 3. NOUVELLES DISPOSITIONS POUR L'AIM

3.1 Les amendements proposés de l'Annexe 15 et les nouvelles PANS-AIM mettent de l'avant les principaux changements techniques suivants :

- a) *Séparer les spécifications relatives à la création des données des spécifications relatives à la publication des données.* Les utilisateurs finals qui utilisent les informations reçues d'un AIS ne devraient pas dépendre exclusivement de la structure et du format des messages, mais devraient être libres de gérer les données et de les combiner avec d'autres données pour produire le résultat final qui répond à leur besoin. L'amendement proposé permet de désolidariser l'activité de collecte des données de la définition des produits finals. Il s'agit d'un principe fondamental qui doit être appliqué dans la transition à un environnement SWIM.
- b) *Introduction du Catalogue des données aéronautiques.* L'objectif du catalogue des données aéronautiques est de fournir une description générale du champ d'application des données AIM et de regrouper toutes les données aéronautiques et informations aéronautiques que doit collecter et tenir un AIS. Le catalogue des données est un outil qui permet aux États de repérer plus facilement les organismes et les autorités responsables de la création des données et des informations aéronautiques. Il fournit également un langage commun et facilite les arrangements formels entre les expéditeurs de données et le service d'information aéronautique. Il contient des exigences de qualité des données applicables depuis la création jusqu'à la publication.
- c) *Ensembles de données numériques.* Le passage complet à un environnement automatisé axé sur les données exige l'introduction d'ensembles de données numériques. Fournir les données sous forme numérique constitue un changement de paradigme dans la manière de traiter l'information tout au long de son cycle de vie. Il s'agit d'un pas important vers la mise en œuvre de l'AIM dans le cadre des principes généraux SWIM.
- d) *Produit d'information aéronautique.* Le terme « produit d'information aéronautique » a été introduit afin de regrouper tous les produits AIS qui doivent être fournis sous forme d'ensembles de données numériques ou dans un format normalisé présenté sur support papier ou sur un support électronique. Il est estimé que le terme « système intégré d'information aéronautique » est obsolète et n'est pas adapté aux nouveaux concepts AIM.
- e) *Exigences de qualité des données.* L'Annexe 15 actuelle ne prévoit que trois caractéristiques de qualité des données (précision, résolution et intégrité) tandis que les normes de l'industrie (EUROCAE ED76A/RTCA DO200B) en prévoient sept (précision, résolution, assurance, traçabilité, ponctualité, complétude et format). L'amendement proposé vise à lever cette incohérence en actualisant la définition de la qualité de données, en définissant quatre caractéristiques de qualité des données additionnelles et en actualisant les dispositions pour y inclure les nouvelles caractéristiques de qualité.
- f) *Nouvelle terminologie.* Le présent amendement définit de nouveaux termes, qui clarifient l'introduction des « données numériques » et leur lien avec les dispositions AIS/AIM.
- g) *Proposition d'amélioration des NOTAM.* Pour que les NOTAM répondent mieux aux besoins prévus, des conditions opérationnelles supplémentaires ont été ajoutées aux dispositions

actuelles de manière à préciser les circonstances dans lesquelles les NOTAM doivent être établis ou non.

- h) *Spécifications de CRC fondées sur les performances.* Il peut être difficile, peut-être même impossible, d'assurer la conformité avec la spécification actuelle de l'Annexe 15 qui prescrit l'emploi du CRC 32 bits. L'amendement proposé introduit des spécifications basées sur la performance qui visent à maintenir l'intégrité des données en mettant en œuvre un mécanisme de détection des erreurs introduites dans les données numériques durant leur transmission ou leur stockage.
- i) *Clarification des spécifications.* Les travaux de restructuration de l'Annexe 15 et de création des nouvelles PANS-AIM ont aussi donné l'occasion de clarifier les dispositions existantes. Ils ont permis d'introduire des termes mieux adaptés aux concepts AIM, de reformuler et d'élargir certaines dispositions pour les rendre plus claires et de supprimer les éléments faisant double emploi.

3.2 La proposition d'amendement de l'Annexe 15 présente une proposition distincte sur l'imprimé SNOWTAM qui, contrairement aux autres amendements, a une date d'application du 5 novembre 2020. L'amendement prévoit le transfert des éléments relatifs aux SNOWTAM dans les PANS-AIM, corrige un certain nombre d'incohérences dans le modèle de SNOWTAM et modifie les exemples en conséquence. L'Amendement n° 39-B, également applicable en 2020, comporte déjà une modification corrélative de l'imprimé SNOWTAM découlant de l'introduction du format de compte rendu mondial pour l'évaluation et le compte rendu de l'état de surface des pistes.

#### 4. **PROCÉDURES POUR LES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE — GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE (DOC 10066)**

4.1 Les procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) sont constituées pour la plupart d'éléments susceptibles de devenir des normes après avoir atteint le niveau de maturité et de stabilité nécessaire pour être adoptés comme normes, ou d'éléments qui sont jugés trop détaillés pour les SARP et qui développent les principes de base contenus dans les SARP correspondantes afin d'en faciliter l'application. Vu que les PANS sont principalement constituées d'éléments liés à la normalisation de la manière de faire quelque chose, des éléments tels que des spécifications de produits, des procédures standard et des protocoles sont idéaux pour la publication sous forme de PANS.

4.2 Sur la base de ces principes, les PANS-AIM donnent une description détaillée des fonctions, des produits et des services AIM, et décrivent les exigences applicables à la création des données et les procédures selon lesquelles les données doivent être collectées et transmises à l' AIS en respectant les spécifications de précision, de résolution et de classification d'intégrité.

4.3 Les PANS-AIM contiennent des spécifications relatives à la fourniture de produits d'information aéronautique en présentation normalisée (imprimé ou électronique), comprenant la publication d'information aéronautique (AIP) et les amendements et suppléments d'AIP, les circulaires d'information aéronautique (AIC), les cartes aéronautiques et les NOTAM. Elles précisent les dispositions générales relatives aux données numériques et fournissent des renseignements détaillés sur les divers ensembles de données (ensembles de données d'AIP, ensembles de données de terrain et d'obstacles, ensembles de données cartographiques d'aérodrome et ensembles de données de procédures de vol aux instruments). Les PANS-AIM exposent les exigences applicables à la régularisation et au contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC) et décrivent en détail comment mettre à jour les produits et les services d'information aéronautique.

4.4 Toutes les spécifications publiées dans les PANS-AIM fournissent un moyen d'améliorer l'harmonisation dans le domaine AIS/AIM et comblent l'écart entre les éléments indicatifs du Doc 8126 et les SARP de l'Annexe 15. Les PANS-AIM permettent aussi d'incorporer les spécifications élargies et/ou nouvelles applicables aux ensembles de données numériques et à l'échange de données numériques qu'il est souhaitable de soumettre à un certain niveau de normalisation, mais pour lesquels les éléments requis sont trop détaillés ou ne conviennent pas à leur incorporation dans l'Annexe 15.

4.5 Il est prévu que les PANS-AIM deviendront la référence quotidienne pour les agents AIS et AIM actuels et futurs, et la base de la prestation de services d'information aéronautique uniformes.

## 5. ÉTAT DES ÉLÉMENTS INDICATIFS

5.1 Plusieurs documents concernant le domaine AIM doivent être actualisés car ils sont essentiels à la réussite de la mise en œuvre des dispositions relatives à l'AIM. L'OACI prévoit d'élaborer des éléments indicatifs appropriés avant que l'amendement de l'Annexe 15 et les nouvelles PANS-AIM ne deviennent applicables.

5.2 Le *Manuel des services d'information aéronautique* (Doc 8126) est prioritaire vu qu'il doit être amendé en parallèle avec la restructuration de l'Annexe 15 et la création des nouvelles PANS-AIM. Il est prévu de diviser le document en divers volumes pour tenir compte de publics particuliers, accélérer la production des documents et faciliter l'actualisation de chaque volume.

5.3 L'AIS-AIMSG a élaboré un projet de *Manuel du système de gestion de la qualité (QMS) de la gestion de l'information aéronautique*, qui doit cependant être complètement révisé afin de réduire l'accent sur les normes ISO, d'expliquer en détail l'application du QMS aux processus AIM et préciser l'importance du QMS comme base de la confiance.

5.4 L'AIS-AIMSG a également élaboré un projet de *Manuel sur le développement de la formation AIM* (Doc 9991) mais il doit être complètement révisé pour le conformer à l'approche fondée sur la compétence présentée dans les *Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) — Formation* (PANS-Formation, Doc 9868).

## 6. ÉVALUATION DES INCIDENCES

6.1 La restructuration de l'Annexe 15 et l'introduction des nouvelles PANS-AIM aura pour effet de réorganiser la documentation sur l'AIM de manière à incorporer les spécifications de haut niveau dans l'Annexe 15, d'inclure les spécifications techniques et les procédures d'exploitation dans les PANS-AIM et d'élaborer des éléments indicatifs pour soutenir la mise en œuvre. La restructuration des dispositions relatives à l'AIM a des incidences minimales sur les États ; par contre, cette restructuration explique mieux les spécifications et favorise une meilleure compréhension des principes AIM.

6.2 Les incidences des nouveaux changements techniques sur les États et l'industrie sont également minimales ; en fait, ces changements amélioreront la gestion de l'information aéronautique grâce à un échange plus rapide de données aéronautiques qui auront fait l'objet d'un contrôle de la qualité. Le passage de l'AIS à l'AIM est un processus évolutif ; les États devront évaluer leurs propres exigences et besoins en matière d'AIM et réaliser la mise en œuvre en conséquence.

**PIÈCE JOINTE B** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 15**

**TABLE DES MATIÈRES ET  
TABLEAU DE CORRESPONDANCE DU TEXTE DÉPLACÉ**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

**NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES  
INTERNATIONALES**

**SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**

**ANNEXE 15  
À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**

<b>PROPOSITION INITIALE 1</b>
-------------------------------

**Table des matières**

<b>AVANT PROPOS</b> .....	<b>IX</b>
<b>CHAPITRE 1. Généralités</b> .....	<b>1-1</b>
— 1.1 Définitions .....	1-1
— 1.2 Systèmes de référence communs de la navigation aérienne .....	1-10
— 1.3 Spécifications diverses.....	1-12
<b>CHAPITRE 2. Responsabilités et fonctions</b> .....	<b>2-1</b>
— 2.1 Responsabilités des États .....	2-1
— 2.2 Responsabilités et fonctions de l'AIS .....	2-1
— 2.3 Échange des données aéronautiques et des informations aéronautiques .....	2-2
— 2.4 Droits d'auteur .....	2-3
— 2.5 Recouvrement des coûts .....	2-3
<b>CHAPITRE 3. Gestion de l'information aéronautique</b> .....	<b>3-1</b>
— 3.1 Exigences en matière de gestion de l'information .....	3-1
— 3.2 Validation et vérification des données aéronautiques et des informations aéronautiques .....	3-1
— 3.3 Spécifications de qualité des données .....	3-1
— 3.4 Métadonnées .....	3-3
— 3.5 Protection des données.....	3-3
— 3.6 Emploi de l'automatisation .....	3-3
— 3.7 Système de gestion de la qualité .....	3-4
— 3.8 Considérations relatives aux facteurs humains .....	3-6
<b>CHAPITRE 4. Publications d'information aéronautique (AIP)</b> .....	<b>4-1</b>
— 4.1 Teneur .....	4-1
— 4.2 Spécifications générales.....	4-2

— 4.3	Spécifications relatives aux amendements d'AIP .....	4 3
— 4.4	Spécifications relatives aux suppléments d'AIP .....	4 4
— 4.5	Diffusion .....	4 4
— 4.6	AIP électronique (eAIP) .....	4 4
<b>CHAPITRE 5.</b>	<b>NOTAM .....</b>	<b>5 1</b>
— 5.1	Établissement .....	5 1
— 5.2	Spécifications générales .....	5 3
— 5.3	Diffusion .....	5 5
<b>CHAPITRE 6.</b>	<b>Régularisation et contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC) ..</b>	<b>6 1</b>
— 6.1	Spécifications générales .....	6 1
— 6.2	Fourniture des renseignements sur papier .....	6 1
— 6.3	Fourniture des renseignements sur support électronique .....	6 2
<b>CHAPITRE 7.</b>	<b>Circulaires d'information aéronautique (AIC) .....</b>	<b>7 1</b>
— 7.1	Émission .....	7 1
— 7.2	Spécifications générales .....	7 3
— 7.3	Diffusion .....	7 3
<b>CHAPITRE 8.</b>	<b>Information avant le vol et après le vol .....</b>	<b>8 1</b>
— 8.1	Information avant le vol .....	8 1
— 8.2	Systèmes automatisés d'information avant le vol .....	8 2
— 8.3	Information après le vol .....	8 3
<b>CHAPITRE 9.</b>	<b>Moyens de télécommunication nécessaires .....</b>	<b>9 1</b>
<b>CHAPITRE 10.</b>	<b>Données électroniques de terrain et d'obstacles .....</b>	<b>10 1</b>
— 10.1	Zones de couverture et spécifications relatives à la fourniture des données .....	10 1
— 10.2	Ensemble de données de terrain — contenu, spécification numérique et structure .....	10 3
— 10.3	Ensemble de données d'obstacles — contenu, spécification numérique et structure .....	10 4
— 10.4	Spécifications de produit de données de terrain et de données d'obstacles .....	10 4
<b>CHAPITRE 11.</b>	<b>Données cartographiques d'aérodrome .....</b>	<b>11 1</b>
— 11.1	Données cartographiques d'aérodrome — prescriptions relatives à la fourniture .....	11 1
— 11.2	Spécifications de produit de données cartographiques d'aérodrome .....	11 2
— 11.3	Base de données cartographiques d'aérodrome — contenu et structure des ensembles de données .....	11 2
<b>APPENDICE 1.</b>	<b>Teneur des publications d'information aéronautique (AIP) .....</b>	<b>APP 1 1</b>
— Partie 1	Généralités (GEN) .....	APP 1 1
— Partie 2	En route (ENR) .....	APP 1 17
— Partie 3	Aérodromes (AD) .....	APP 1 29
<b>APPENDICE 2.</b>	<b>Imprimé SNOWTAM .....</b>	<b>APP 2 1</b>
<b>APPENDICE 3.</b>	<b>Imprimé ASHTAM .....</b>	<b>APP 3 1</b>
<b>APPENDICE 4.</b>	<b>Renseignements à diffuser par AIRAC .....</b>	<b>APP 4 1</b>

<del>APPENDICE 5. Système de distribution prédéterminée des NOTAM.....</del>	<del>APP 5 1</del>
<del>APPENDICE 6. Imprimé NOTAM.....</del>	<del>APP 6 1</del>
<del>APPENDICE 7. Résolution de publication et classification de l'intégrité des données aéronautiques.....</del>	<del>APP 7 1</del>
<del>APPENDICE 8. Spécifications relatives aux données de terrain et d'obstacles.....</del>	<del>APP 8 1</del>

### Table des matières restructurée

CHAPITRE 1. Généralités.....	1
1.1 Définitions.....	X
1.2 Systèmes de référence communs de la navigation aérienne .....	X
1.3 Spécifications diverses .....	X
CHAPITRE 2. Responsabilités et fonctions .....	X
2.1 Responsabilités des États .....	X
2.2 Responsabilités et fonctions de l'AIS .....	X
2.3 Échange des données aéronautiques et des informations aéronautiques .....	X
2.4 Droits d'auteur .....	X
2.5 Recouvrement des coûts .....	X
CHAPITRE 3. Gestion de l'information aéronautique .....	X
3.1 Exigences en matière de gestion de l'information .....	X
3.2 Spécifications de qualité des données .....	X
3.3 Validation et vérification des données aéronautiques et des informations aéronautiques .....	X
3.4 Détection des erreurs de données.....	X
3.5 Emploi de l'automatisation .....	X
3.6 Système de gestion de la qualité .....	X
3.7 Considérations relatives aux facteurs humains .....	X
CHAPITRE 4. Champ d'application des données aéronautiques et des informations aéronautiques .....	X
4.1 Champ d'application des données aéronautiques et des informations aéronautiques .....	X
4.2 Métadonnées .....	X
CHAPITRE 5. Produits et services d'information aéronautique .....	X
5.1 Généralités .....	X
5.2 Présentation normalisée de l'information aéronautique .....	X
5.3 Ensembles de données numériques .....	X
5.4 Services de diffusion .....	X
5.5 Service d'information avant le vol .....	X
5.6 Service d'information après le vol .....	X
CHAPITRE 6. Mises à jour de l'information aéronautique .....	X
6.1 Spécifications générales .....	X
6.2 Régularisation et contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC) .....	X
6.3 Mises à jour des produits aéronautiques .....	X

Le tableau suivant montre où seront placées les spécifications actuelles de l'Annexe 15 :

<b>Édition actuelle de l'Annexe 15</b>	<b>Nouvelle édition de l'Annexe 15</b>	<b>PANS-AIM</b>
Chapitre 1. Généralités	Chapitre 1. Généralités	-
Chapitre 2. Responsabilités et fonctions	Chapitre 2. Responsabilités et fonctions	-
Chapitre 3. Gestion de l'information aéronautique	Chapitre 3. Gestion de l'information aéronautique	-
Chapitre 4. Publications d'information aéronautique (AIP)	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique
Chapitre 5. NOTAM	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique Chapitre 6. Mises à jour de l'information aéronautique
Chapitre 6. Régularisation et contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC)	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique Chapitre 6. Mises à jour de l'information aéronautique	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique Chapitre 6. Mises à jour de l'information aéronautique
Chapitre 7. Circulaires d'information aéronautique (AIC)	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique
Chapitre 8. Information avant le vol et après le vol	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique
Chapitre 9. Moyens de télécommunication nécessaires	-	-
Chapitre 10. Données électroniques de terrain et d'obstacles	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique
Chapitre 11. Données cartographiques d'aérodrome	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique	Chapitre 5. Produits et services d'information aéronautique
Appendice 1. Teneur des publications d'information aéronautique (AIP)	-	Appendice 2. Teneur des publications d'information aéronautique (AIP)
Appendice 2. Imprimé SNOWTAM	-	APPENDICE 4. Imprimé SNOWTAM
Appendice 3. Imprimé ASHTAM	-	APPENDICE 5. Imprimé ASHTAM
Appendice 4. Renseignements à diffuser par AIRAC	Chapitre 6. Mises à jour de l'information aéronautique	-
Appendice 5. Système de distribution prédéterminée des NOTAM	-	APPENDICE 7. Système de distribution prédéterminée des NOTAM
Appendice 6. Imprimé NOTAM	-	APPENDICE 3. Imprimé NOTAM
Appendice 7. Résolution de publication et classification de l'intégrité des données aéronautiques	-	APPENDICE 1. Catalogue des données aéronautiques
Appendice 8. Spécifications relatives aux données de terrain et d'obstacles	-	APPENDICE 8. Spécifications relatives aux données de terrain et d'obstacles APPENDICE 6. Exigences relatives à la fourniture des attributs de terrain et d'obstacles

<i>Origine</i>	<i>Justification</i>
AIS-AIMSG	<p>Une fois compris que la réorientation de l'Annexe 15 vers l'AIM faisait partie d'une transition évolutive de l'AIS classique à l'AIM, il est devenu évident que ce processus exigerait plus qu'une modification des dispositions actuelles ou que l'ajout de suppléments au présent document. Certaines des questions sur lesquelles il fallait se pencher étaient considérées comme de « grandes questions », notamment, la définition du champ d'application de l'AIM, le rôle de l'AIM, les fonctions de l'AIM, les produits et services de l'AIM et les mises à jour des informations aéronautiques (y compris le cycle AIRAC).</p> <p>Pour bien répondre à ces questions, il fallait restructurer l'Annexe 15, ce qui a essentiellement consisté à réélaborer les Chapitres 4 à 11 et à réorganiser les SARP actuelles en trois nouveaux chapitres : le Chapitre 4 (Champ d'application des données aéronautiques et des informations aéronautiques), le Chapitre 5 (Produits et services d'information aéronautique), et le Chapitre 6 (Mises à jour des informations aéronautiques).</p> <p>Dans la structure proposée pour l'Annexe 15, le Chapitre 4 est axé sur les informations et les données aéronautiques à obtenir des « expéditeurs », tandis que le Chapitre 5 est axé sur l'identification des produits et services d'information aéronautique requis par les utilisateurs. Cette structure permet de désolidariser l'activité de collecte des données de la définition des produits finals et facilite la transition à un environnement AIM intégral. Le Chapitre 6 porte sur l'AIRAC et les questions de temporalité.</p> <p>En outre, l'Assemblée a décidé, à sa 37<sup>e</sup> session, que les dispositions contenues dans les Annexes devaient être davantage axées sur la performance et que les spécifications plus techniques, dans la mesure où elles étaient nécessaires, devaient figurer dans d'autres documents.</p> <p>L'Annexe 15 a donc été réaménagée pour n'y inclure que les spécifications de haut niveau ; les éléments pertinents concernant les procédures, les processus et les protocoles ont été transférés dans les nouvelles PANS-AIM.</p>

-----

**PIÈCE JOINTE C** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 15 —  
INDICATION DE LA PROVENANCE DU TEXTE DÉPLACÉ**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION  
DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Outre les additions et les suppressions, la présente proposition d'amendement montre le texte déplacé (double souligné) et à déplacer (double rayé) de la présente édition de l'Annexe 15, comme suit :

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. <del>Le texte à déplacer est en double rayé.</del> | Texte actuel à déplacer |
| 2. <u>Le texte déplacé est en double souligné.</u>    | Déplacement             |
| 3. <b>Le nouveau texte est présenté en grisé.</b>     | Addition                |
| 4. <del>Le texte à supprimer est rayé</del>           | Suppression             |

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

**NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES  
INTERNATIONALES**

**SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**

**ANNEXE 15**

**À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**

**PROPOSITION INITIALE 1**

**CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS**

*Note 1.— Le service d'information aéronautique (AIS) a pour objet l'acheminement des données aéronautiques et des informations aéronautiques nécessaires à la sécurité, à la régularité, à l'économie et à l'efficacité du système mondial de gestion du trafic aérien (ATM) d'une manière durable du point de vue de l'environnement. Le rôle et l'importance des données aéronautiques et des informations aéronautiques ont considérablement changé avec la mise en œuvre de la navigation de surface (RNAV), de la navigation fondée sur les performances (PBN), des systèmes de navigation de bord informatisés, de la communication basée sur la performance (PBC), de la surveillance basée sur la performance (PBS), des systèmes de liaison de données et des communications vocales par satellite (SATVOICE). Des données aéronautiques et des informations aéronautiques altérées, erronées, tardives ou manquantes peuvent compromettre la sécurité de la navigation aérienne.*

*Note 2.— Les normes et pratiques recommandées de la présente Annexe sont à utiliser conjointement avec les Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS-ABC, Doc 8400).*

~~*Note 3.— Le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) contient des éléments indicatifs sur l'organisation et le fonctionnement des services d'information aéronautique.*~~

---

*Note rédactionnelle.— La Note 3 devient la Note 4 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.*

---

*Note 3. — Nouveau texte*

*Note 4.— Le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) contient des éléments indicatifs sur l'organisation et le fonctionnement des services d'information aéronautique.*

---

*Note rédactionnelle.— La Note 4 est la Note 3 du Chapitre 1 de la présente édition de l'Annexe 15.*

---

## 1.1 Définitions

Dans la présente Annexe, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après :

**Adresse de connexion.** Code particulier utilisé pour l'entrée en communication par liaison de données avec un organisme ATS.

**Aérodrome.** Surface définie sur terre ou sur l'eau (comprenant, éventuellement, bâtiments, installations et matériel), destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des aéronefs à la surface.

**Aéroport international.** Tout aéroport que l'État contractant dans le territoire duquel il est situé a désigné comme aéroport d'entrée et de sortie destiné au trafic aérien international et où s'accomplissent les formalités de douane, de contrôle des personnes, de santé publique, de contrôle vétérinaire et phytosanitaire et autres formalités analogues.

**AIRAC.** Acronyme (régularisation et contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques) désignant un système qui a pour but la notification à l'avance, sur la base de dates communes d'entrée en vigueur, de circonstances impliquant des changements importants dans les pratiques d'exploitation.

**Aire de manœuvre.** Partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, à l'exclusion des aires de trafic.

**Aire de mouvement.** Partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, et qui comprend l'aire de manœuvre et les aires de trafic.

**Altitude minimale de croisière (MEA).** Altitude d'un segment en route qui permet une réception suffisante des installations de navigation appropriées et des communications ATS, qui est compatible avec la structure de l'espace aérien et qui assure la marge de franchissement d'obstacles nécessaire.

**Altitude minimale de franchissement d'obstacles (MOCA).** Altitude minimale d'un segment de vol défini, qui assure la marge de franchissement d'obstacles nécessaire.

**Amendement d'AIP.** Modification permanente de l'information publiée dans l'AIP.

**Application.** Manipulation et traitement des données pour satisfaire aux besoins des utilisateurs (ISO 19104\*).

**ASHTAM.** NOTAM d'une série spéciale notifiant, sur un modèle d'imprimé spécial, un changement de l'activité d'un volcan, une éruption volcanique ou un nuage de cendres volcaniques qui ont de l'importance pour l'exploitation.

**Assemblage.** Processus qui consiste à réunir, dans une base de données, des données provenant de plusieurs sources et à établir une base de départ pour leur traitement ultérieur.

*Note.— La phase d'assemblage comprend la vérification des données et la rectification des erreurs et omissions qui ont été décelées.*

---

\* Toutes les normes ISO auxquelles renvoie le présent chapitre sont énumérées en fin de chapitre.

**Assurance de la qualité.** Partie du management de la qualité visant à donner confiance en ce que les exigences pour la qualité seront satisfaites (ISO 9000\*).

**Attribut d'entité.** Caractéristique d'une entité (ISO 19101\*).

*Note.*— Un attribut d'entité est associé à un nom, à un type de données et à un domaine de valeurs.

**Base de données cartographiques d'aérodrome (AMDB).** Collection de données cartographiques d'aérodrome organisées et arrangées en un ensemble structuré de données.

**Bulletin d'information prévol (PIB).** Exposé de l'information NOTAM en vigueur ayant de l'importance pour l'exploitation, établi avant un vol.

**Bureau NOTAM international (NOF).** Tout bureau désigné par un État pour échanger des NOTAM sur le plan international.

**Calendrier.** Système de référence temporel discret qui sert de base à la définition de la position temporelle avec une résolution de un jour (ISO 19108\*).

**Calendrier grégorien.** Calendrier d'usage courant. Introduit en 1582 pour définir une année qui soit plus proche de l'année tropique que celle du calendrier julien (ISO 19108\*).

*Note.*— Le calendrier grégorien comprend des années ordinaires de 365 jours et des années bissextiles de 366 jours, divisées en douze mois consécutifs.

**Circulaire d'information aéronautique (AIC).** Avis contenant des renseignements qui ne satisfont pas aux conditions d'émission d'un NOTAM ou d'insertion dans une publication d'information aéronautique, mais qui concernent la sécurité des vols, la navigation aérienne, ou d'autres questions techniques, administratives ou législatives.

**Classification de l'intégrité (données aéronautiques).** Classification basée sur le risque que peut entraîner l'utilisation de données altérées. Les données aéronautiques sont classées comme suit :

- a) *données ordinaires* : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une très faible probabilité que la poursuite du vol et l'atterrissage d'un aéronef comportent un risque sérieux de catastrophe ;
- b) *données essentielles* : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une faible probabilité que la poursuite du vol et l'atterrissage d'un aéronef comportent un risque sérieux de catastrophe ;
- c) *données critiques* : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une forte probabilité que la poursuite du vol et l'atterrissage d'un aéronef comportent un risque sérieux de catastrophe.

**Communication basée sur la performance (PBC).** Communication basée sur les spécifications de performance appliquées à la fourniture des services de la circulation aérienne.

*Note.*— Une spécification RCP comprend les exigences en matière de performance de communication qui sont attribuées aux composants de système pour ce qui concerne la communication à assurer ainsi que le temps de transaction, la continuité, la disponibilité, l'intégrité, la sécurité et la fonctionnalité connexes nécessaires à l'opération proposée dans le contexte d'un concept d'espace aérien particulier.

**Communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC).** Moyen de communication par liaison de données pour les communications ATC entre le contrôleur et le pilote.

**Contrôle de redondance cyclique (CRC).** Algorithme mathématique appliqué à l'expression numérique des données qui procure un certain degré d'assurance contre la perte ou l'altération de données.

**Couverture végétale.** Sol nu augmenté de la hauteur de la végétation.

**Déclinaison de station.** Écart entre la direction de la radiale zéro degré d'une station VOR et la direction du nord vrai, déterminé au moment de l'étalonnage de la station.

**Dispositions relatives au transit direct.** Dispositions spéciales, approuvées par les pouvoirs publics compétents, par lesquelles le trafic qui effectue un arrêt de courte durée lors de son passage dans le territoire de l'État contractant peut rester sous le contrôle direct desdits pouvoirs publics.

**Distance géodésique.** Plus courte distance entre deux points quelconques d'un ellipsoïde obtenu mathématiquement.

**Données aéronautiques.** Faits, concepts ou instructions aéronautiques représentés sous une forme conventionnelle convenant à la communication, à l'interprétation ou au traitement.

**Données cartographiques d'aérodrome (AMD).** Données recueillies en vue de compiler des informations cartographiques d'aérodrome.

*Note.*— *Les données cartographiques d'aérodrome sont recueillies à différentes fins, notamment l'amélioration de la conscience de la situation pour l'utilisateur, les opérations à la surface, la formation, l'établissement de cartes et la planification.*

**Ensemble de données.** Collection identifiable de données (ISO 19101\*).

**Entité.** Abstraction d'un phénomène du monde réel (ISO 19101\*).

**Étape.** Route ou tronçon de route parcouru sans escale.

**Exigence.** Besoin ou attente formulés, habituellement implicites, ou imposés (ISO 9000\*).

*Note 1.*— *« Habituellement implicite » signifie qu'il est d'usage et de pratique courante pour l'organisme, ses clients et les autres parties intéressées de considérer les besoins ou l'attente en question comme implicites.*

*Note 2.*— *Un qualificatif peut être utilisé pour désigner un type spécifique d'exigence, par exemple exigence relative au produit, exigence relative au management de la qualité, exigence du client.*

*Note 3.*— *Une exigence spécifiée est une exigence qui est formulée, par exemple, dans un document.*

*Note 4.*— *Les exigences peuvent provenir de différentes parties intéressées.*

**Géοïde.** Surface équipotentielle du champ de pesanteur terrestre qui coïncide avec le niveau moyen de la mer (MSL) hors perturbations et avec son prolongement continu à travers les continents.

*Note.— La forme du géοïde est irrégulière à cause de perturbations locales du champ de pesanteur (dénivellations dues au vent, salinité, courant, etc.), et la direction de la pesanteur est perpendiculaire au géοïde en tout point.*

**Gestion de l'information aéronautique (AIM).** Gestion dynamique intégrée des informations aéronautiques par la fourniture et l'échange, en collaboration avec toutes les parties, de données aéronautiques numériques ayant fait l'objet d'un contrôle de la qualité.

**Gestion du trafic aérien (ATM).** Gestion dynamique intégrée de la circulation aérienne et de l'espace aérien (comprenant les services de la circulation aérienne, la gestion de l'espace aérien et la gestion des courants de trafic aérien) — de façon sûre, économique et efficace — par la mise en œuvre d'installations et de services sans discontinuité en collaboration avec toutes les parties et faisant intervenir des fonctions embarquées et des fonctions au sol.

**Hauteur.** Distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et un niveau de référence spécifié.

**Hauteur au-dessus de l'ellipsoïde.** Hauteur par rapport à l'ellipsoïde de référence, comptée suivant la normale extérieure à l'ellipsoïde qui passe par le point en question.

**Hauteur orthométrique.** Hauteur d'un point par rapport au géοïde, généralement présentée comme une hauteur au-dessus du niveau moyen de la mer (altitude).

**Hélistation.** Aérodrome, ou aire définie sur une construction, destiné à être utilisé, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des hélicoptères à la surface.

**Information aéronautique.** Information résultant de l'assemblage, de l'analyse et du formatage de données aéronautiques.

**Intégrité (données aéronautiques).** Degré d'assurance qu'une donnée aéronautique et sa valeur n'ont pas été perdues ou altérées depuis la création de la donnée ou sa modification autorisée.

**Maîtrise de la qualité.** Partie du management de la qualité axée sur la satisfaction des exigences pour la qualité (ISO 9000\*).

**Management de la qualité.** Activités coordonnées permettant d'orienter et de contrôler un organisme en matière de qualité (ISO 9000\*).

**Métadonnées.** Données sur des données (ISO 19115\*).

*Note.— Description structurée du contenu, de la qualité, de l'état ou d'autres caractéristiques des données.*

**Modèle numérique d'altitude (DEM).** Représentation de la surface d'un terrain au moyen de valeurs d'altitude continues à tous les points d'intersection d'une grille définie par rapport à un référentiel commun.

*Note.— Ce terme est équivalent à « modèle numérique de terrain ».*

**Navigation de surface (RNAV).** Méthode de navigation permettant le vol sur n'importe quelle trajectoire voulue dans les limites de la couverture d'aides de navigation basées au sol ou dans l'espace, ou dans les limites des possibilités d'une aide autonome, ou grâce à une combinaison de ces moyens.

*Note.— La navigation de surface englobe la navigation fondée sur les performances ainsi que d'autres opérations qui ne répondent pas à la définition de la navigation fondée sur les performances.*

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

*Note.— Les exigences en matière de performances sont exprimées dans des spécifications de navigation (spécification RNAV, spécification RNP) sous forme de conditions de précision, d'intégrité, de continuité, de disponibilité et de fonctionnalité à respecter pour le vol envisagé, dans le cadre d'un concept particulier d'espace aérien.*

**Niveau de confiance.** Probabilité que la valeur vraie d'un paramètre se trouve à l'intérieur d'un certain intervalle défini de part et d'autre de l'estimation de cette valeur.

*Note.— On entend généralement par « intervalle » la précision de l'estimation.*

**NOTAM.** Avis diffusé par télécommunication et donnant, sur l'établissement, l'état ou la modification d'une installation, d'un service, d'une procédure aéronautiques, ou d'un danger pour la navigation aérienne, des renseignements qu'il est essentiel de communiquer à temps au personnel chargé des opérations aériennes.

**Obstacle.** Tout ou partie d'un objet fixe (temporaire ou permanent) ou mobile :

- a) qui est situé sur une aire destinée à la circulation des aéronefs à la surface ; ou
- b) qui fait saillie au-dessus d'une surface définie destinée à protéger les aéronefs en vol ; ou
- c) qui se trouve à l'extérieur d'une telle surface définie et qui est jugé être un danger pour la navigation aérienne.

**Ondulation du géoïde.** Distance du géoïde au-dessus (positive) ou au-dessous (négative) de l'ellipsoïde de référence mathématique.

*Note.— Dans le cas de l'ellipsoïde défini pour le Système géodésique mondial — 1984 (WGS-84), l'ondulation du géoïde correspond à la différence entre la hauteur par rapport à l'ellipsoïde du WGS-84 et la hauteur orthométrique.*

**Opération sur une entité.** Opération que peut exécuter chaque instance d'un type d'entité (ISO 19110\*).

*Note.— Hausser un barrage est une opération sur le type d'entité barrage. Le résultat de cette opération est de relever le niveau de l'eau du réservoir.*

**Pas de maille.** Distance angulaire ou linéaire entre deux points d'altitude adjacents.

**Planimétrie.** Ensemble des éléments construits par l'homme à la surface de la terre, tels que villes, voies ferrées et canaux.

**Position (géographique).** Position d'un point sur la surface de la terre, définie par un ensemble de coordonnées (latitude et longitude) ayant pour référence l'ellipsoïde de référence mathématique.

**Précision (d'une valeur).** Degré de conformité entre une valeur mesurée ou estimée et la valeur réelle.

*Note.*— Dans le cas de données de position mesurées, la précision est normalement exprimée sous forme de distance par rapport à une position désignée, à l'intérieur de laquelle il y a une probabilité définie que la position réelle se trouve.

**Précision (d'un processus de mesure).** Plus petite différence qu'un processus de mesure permet de distinguer de façon fiable.

*Note.*— Dans le cas des levés géodésiques, la précision désigne la finesse d'exécution d'une opération ou le degré de perfection des instruments et des méthodes utilisés pour effectuer des mesures.

**Présentation.** Présentation de l'information à l'être humain (ISO 19117\*).

**Principes des facteurs humains.** Principes qui s'appliquent à la conception, à la certification, à la formation, aux opérations et à la maintenance aéronautiques et qui visent à assurer la sécurité de l'interface entre l'être humain et les autres composantes des systèmes par une prise en compte appropriée des performances humaines.

**Produit.** Ensemble de données ou série d'ensembles de données conforme à une spécification de produit (ISO 19131\*).

**Produit AIS.** Données aéronautiques et informations aéronautiques fournies sous forme d'éléments du système intégré d'information aéronautique, comprenant les cartes aéronautiques, mais excluant les NOTAM et les PIB, ou sous forme électronique.

**Publication d'information aéronautique (AIP).** Publication d'un État, ou éditée par décision d'un État, renfermant des informations aéronautiques de caractère durable et essentielles à la navigation aérienne.

**Qualité.** Aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences (ISO 9000\*).

*Note 1.*— Le terme « qualité » peut être utilisé avec des qualificatifs tels que médiocre, bon ou excellent.

*Note 2.*— « Intrinsèque », par opposition à « attribué », signifie présent dans quelque chose, notamment en tant que caractéristique permanente.

**Qualité des données.** Degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution et d'intégrité.

**Référentiel.** Toute quantité ou tout ensemble de quantités pouvant servir de référence ou de base pour calculer d'autres quantités (ISO 19104\*).

**Référentiel géodésique.** Ensemble minimal de paramètres nécessaire pour définir la situation et l'orientation du système de référence local par rapport au système ou cadre de référence mondial.

**Relation entre entités.** Relation qui lie des instances d'un type d'entité à des instances du même type d'entité ou d'un type d'entité différent (ISO 19101\*).

**Résolution.** Nombre d'unités ou de chiffres jusqu'auquel est exprimée et utilisée une valeur mesurée ou calculée.

**Série d'ensembles de données.** Collection d'ensembles de données ayant la même spécification de produit (ISO 19115\*).

**Service automatique d'information de région terminale (ATIS).** Service assuré dans le but de fournir automatiquement et régulièrement des renseignements à jour aux aéronefs à l'arrivée et au départ, tout au long de la journée ou d'une partie déterminée de la journée :

*Service automatique d'information de région terminale par liaison de données (D-ATIS).* Service ATIS assuré au moyen d'une liaison de données.

*Service automatique d'information de région terminale par liaison vocale (ATIS-voix).* Service ATIS assuré au moyen de diffusions vocales continues et répétées.

**Service de radionavigation.** Service fournissant des informations de guidage ou des données de position au moyen d'une ou de plusieurs aides radio à la navigation pour assurer l'efficacité et la sécurité de l'exploitation des aéronefs.

**Service de surveillance ATS.** Terme utilisé pour désigner un service fourni directement au moyen d'un système de surveillance ATS.

**Service d'information aéronautique (AIS).** Service chargé de fournir, dans une zone de couverture définie, les données aéronautiques et les informations aéronautiques nécessaires à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne.

**SNOWTAM.** NOTAM d'une série spéciale notifiant, sur un modèle d'imprimé spécial, la présence ou l'élimination de conditions dangereuses dues à de la neige, de la glace, de la neige fondante ou de l'eau stagnante provenant de neige, de neige fondante ou de glace sur l'aire de mouvement.

**Sol nu.** Surface de la terre comprenant les étendues d'eau ainsi que la glace et la neige pérennes, mais excluant la végétation et les objets artificiels.

**Spécification de navigation.** Ensemble de conditions à remplir par un aéronef et un équipage de conduite pour l'exécution de vols en navigation fondée sur les performances dans un espace aérien défini. Il y a deux types de spécification de navigation :

*Spécification RNAV (navigation de surface).* Spécification de navigation fondée sur la navigation de surface qui ne prévoit pas une obligation de surveillance et d'alerte en ce qui concerne les performances et qui est désignée par le préfixe RNAV (p. ex. RNAV 5, RNAV 1).

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

*Note 1.— Le Manuel de la navigation fondée sur les performances (PBN) (Doc 9613), Volume II, contient des éléments indicatifs détaillés sur les spécifications de navigation.*

*Note 2.— Le terme RNP, défini précédemment comme étant l'« expression de la performance de navigation qui est nécessaire pour évoluer à l'intérieur d'un espace aérien défini », a été supprimé de la présente Annexe, le concept de RNP ayant été dépassé par le concept de PBN. Dans la présente*

*Annexe, il est désormais utilisé uniquement dans le contexte des spécifications de navigation qui prévoient une obligation de surveillance et d'alerte en ce qui concerne les performances. P. ex. la RNP 4 désigne des exigences applicables à un aéronef et un vol, notamment une performance de navigation latérale de 4 NM et une obligation de surveillance et d'alerte à bord en ce qui concerne les performances, exigences qui sont décrites en détail dans le Doc 9613.*

**Spécification de performance de communication requise (RCP).** Ensemble d'exigences applicables à la fourniture d'un service de la circulation aérienne, et équipement sol, capacité embarquée et opérations connexes nécessaires à la prise en charge de la communication basée sur la performance.

**Spécification de performance de surveillance (RSP).** Ensemble d'exigences applicables à la fourniture d'un service de la circulation aérienne, et équipement sol, capacité embarquée et opérations connexes nécessaires à la prise en charge de la surveillance basée sur la performance.

**Spécification de produit.** Description détaillée d'un ensemble de données ou d'une série d'ensembles de données et informations supplémentaires permettant de créer l'ensemble de données, de le fournir à une autre partie et à cette autre partie de l'utiliser (ISO 19131\*).

*Note.— La spécification de produit décrit l'univers du discours et spécifie la mise en correspondance de l'univers du discours avec un ensemble de données. Elle peut être employée à des fins de production, de vente, d'utilisation finale ou d'autres fins.*

**Supplément d'AIP.** Pages spéciales de l'AIP où sont publiées des modifications temporaires de l'information contenue dans l'AIP.

**Surface de collecte de données d'obstacles ou de terrain.** Surface définie destinée à la collecte des données d'obstacles ou de terrain.

**Surveillance basée sur la performance (PBS).** Surveillance basée sur les spécifications de performance appliquées à la fourniture des services de la circulation aérienne.

*Note.— Une spécification RSP comprend les exigences en matière de performance de surveillance qui sont attribuées aux composants de système pour ce qui concerne la surveillance à assurer ainsi que le temps de remise des données, la continuité, la disponibilité, l'intégrité, l'exactitude des données de surveillance, la sécurité et la fonctionnalité connexes nécessaires à l'opération proposée dans le contexte d'un concept d'espace aérien particulier.*

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

*Note.— Le terme abrégé « contrat ADS » est couramment utilisé pour désigner un contrat d'événement ADS, un contrat ADS à la demande, un contrat périodique ADS ou un mode d'urgence.*

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

**Système de surveillance ATS.** Terme générique désignant, selon le cas, l'ADS-B, le PSR, le SSR ou tout autre système sol comparable qui permet d'identifier des aéronefs.

*Note.*— *Un système sol comparable est un système dont il a été démontré, par une évaluation comparative ou une autre méthode, qu'il assure un niveau de sécurité et de performances égal ou supérieur à celui du SSR monopulse.*

**Système intégré d'information aéronautique.** Système sur papier ou sur support électronique, composé des éléments suivants :

- AIP, y compris ses mises à jour ;
- suppléments d'AIP ;
- NOTAM et PIB ;
- AIC ;
- listes récapitulatives et listes des NOTAM valides.

**Terrain.** Surface de la terre contenant des entités naturelles telles que montagnes, collines, crêtes, vallées, étendues d'eau, glace et neige pérennes, mais excluant les obstacles.

*Note.*— *Dans la pratique, le terrain représente, selon la méthode de collecte des données, la surface continue qui existe au niveau du sol nu, du sommet de la couverture végétale ou entre les deux et qui est aussi appelée « première surface réfléchissante ».*

**Traçabilité.** Aptitude à retrouver l'historique, la mise en œuvre ou l'emplacement de ce qui est examiné (ISO 9000\*).

*Note.*— *Dans le cas d'un produit, elle peut être liée à :*

- *l'origine des matériaux et composants ;*
- *l'historique de réalisation ;*
- *la distribution et l'emplacement du produit après livraison.*

**Type d'entité.** Classe de phénomènes du monde réel ayant des propriétés communes (ISO 19110\*).

*Note.*— *Dans un catalogue d'entités, le niveau de classification de base est le type d'entité.*

**Validation.** Confirmation par des preuves tangibles que les exigences pour une utilisation spécifique ou une application prévues ont été satisfaites (ISO 9000\*).

**Vérification.** Confirmation par des preuves tangibles que les exigences spécifiées ont été satisfaites (ISO 9000\*).

*Note 1.*— *Le terme « vérifié » désigne l'état correspondant.*

*Note 2.*— *La confirmation peut couvrir des activités telles que :*

- *réalisation d'autres calculs ;*
- *comparaison d'une spécification de conception nouvelle avec une spécification de conception similaire éprouvée ;*
- *réalisation d'essais et de démonstrations ;*
- *revue des documents avant diffusion.*

**VOLMET.** Renseignements météorologiques pour aéronefs en vol.

*VOLMET par liaison de données (D-VOLMET).* Fourniture, par liaison de données, de messages d'observations météorologiques régulières d'aérodrome (METAR), de messages d'observations météorologiques spéciales (SPECI), de prévisions d'aérodrome (TAF), de SIGMET, de comptes rendus en vol spéciaux non visés par un SIGMET et, le cas échéant, de messages AIRMET à jour.

*Diffusion VOLMET.* Fourniture, selon les besoins, de METAR, de SPECI, de TAF et de SIGMET à jour au moyen de diffusions vocales continues et répétées.

**Zone dangereuse.** Espace aérien, de dimensions définies, à l'intérieur duquel des activités dangereuses pour le vol des aéronefs peuvent se dérouler pendant des périodes spécifiées.

**Zone d'identification de défense aérienne (ADIZ).** Espace aérien désigné spécial, de dimensions définies, à l'intérieur duquel les aéronefs doivent se soumettre à des procédures spéciales d'identification et/ou de compte rendu en plus de suivre les procédures des services de la circulation aérienne (ATS).

**Zone interdite.** Espace aérien, de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est interdit.

**Zone réglementée.** Espace aérien, de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est subordonné à certaines conditions spécifiées.

## 1.2 Systèmes de référence communs de la navigation aérienne

### 1.2.1 Système de référence horizontal

1.2.1.1 Le Système géodésique mondial — 1984 (WGS-84) sera utilisé comme système de référence horizontal (géodésique) pour la navigation aérienne internationale. Par conséquent, les coordonnées géographiques aéronautiques (latitude et longitude) publiées seront exprimées selon le référentiel géodésique WGS-84.

*Note 1.— Le Manuel du Système géodésique mondial — 1984 (WGS-84) (Doc 9674) contient des éléments indicatifs complets sur le WGS-84.*

~~*Note 2.— Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) des coordonnées aéronautiques WGS-84 des positions géographiques établies par les services de la circulation aérienne figurent à l'Annexe 11, Chapitre 2, et Appendice 5, Tableau 1, et celles des positions relatives aux aérodromes et aux hélistations figurent à l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2, et, dans le Volume II, dans le Tableau A5-1 de l'Appendice 5 et le Tableau A1-1 de l'Appendice 1.*~~

---

*Note rédactionnelle.*— La Note 2 est supprimée. La suppression est expliquée à la Pièce jointe D, PI 26.

---

1.2.1.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé que, dans les applications géodésiques précises et dans certaines applications de navigation aérienne, les changements temporels liés aux effets du mouvement des plaques tectoniques et des marées sur la croûte terrestre soient modélisés et estimés. Il est également recommandé, pour tenir compte de l'effet temporel, d'inclure une époque dans tout ensemble de coordonnées absolues de station.*

*Note 1.— L'époque du cadre de référence WGS-84 (G873) est 1997.0 ; celle de la version la plus récente du cadre de référence WGS-84 (G1150), qui comprend le modèle du mouvement des plaques, est 2001.0. [La lettre G signifie que les coordonnées sont obtenues au moyen des techniques du système mondial de localisation (GPS) et le nombre qui suit désigne le numéro de la semaine GPS où ces coordonnées ont été mises en œuvre dans le processus d'estimation des éphémérides précises de la National Geospatial-Intelligence Agency des États-Unis].*

*Note 2.— L'ensemble de coordonnées géodésiques des stations de poursuite GPS permanentes du monde entier pour la version la plus récente du cadre de référence WGS-84 (G1150) figure dans le Doc 9674. Dans les stations permanentes de poursuite GPS, la précision des positions estimées individuellement en WGS-84 (G1150) est de l'ordre de 1 cm ( $1\sigma$ ).*

*Note 3.— Le système international de référence terrestre (ITRS) du Service international de la rotation terrestre (IERS) est un autre système mondial précis de coordonnées terrestres et la réalisation pratique de l'ITRS est le repère international de référence terrestre (ITRF) de l'IERS. L'Appendice C du Doc 9674 contient des éléments indicatifs sur l'ITRS. L'époque de référence de la réalisation la plus récente du WGS-84 (G1150) est l'ITRF 2000. Le WGS-84 (G1150) est compatible avec l'ITRF 2000 et, en pratique, la différence entre ces deux systèmes est de l'ordre de 1 à 2 cm mondialement, ce qui signifie que le WGS-84 (G1150) et l'ITRF 2000 sont essentiellement identiques.*

~~1.2.1.3 Les coordonnées géographiques qui ont été obtenues par conversion au système WGS-84 mais pour lesquelles le degré de précision des mesures prises à l'origine sur le terrain n'est pas conforme aux spécifications de l'Annexe 11, Chapitre 2, et de l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2, seront signalées par un astérisque.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 1.2.1.3 devient le § 4.1.4 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~1.2.1.4 L'ordre de résolution de publication des coordonnées géographiques sera conforme aux spécifications du Tableau A7-1 de l'Appendice 7, tandis que l'ordre de résolution cartographique des coordonnées géographiques sera conforme aux spécifications de l'Annexe 4, Appendice 6, Tableau 1.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 1.2.1.4 devient le § 5.2.5.5 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

## 1.2.2 Système de référence vertical

1.2.2.1 Le niveau moyen de la mer (MSL), qui donne la relation entre les hauteurs liées à la gravité (altitudes topographiques) et une surface appelée géoïde, sera utilisé comme système de référence vertical pour la navigation aérienne internationale.

*Note 1.— La forme du géoïde est celle qui, mondialement, suit de plus près le MSL. Le géoïde est défini comme la surface équipotentielle du champ de gravité terrestre qui coïncide avec le MSL au repos prolongé de façon continue à travers les continents.*

*Note 2.— Les hauteurs liées à la gravité (altitudes topographiques) s'appellent également altitudes orthométriques, tandis que les distances à un point situé au-dessus de l'ellipsoïde s'appellent hauteurs ellipsoïdales.*

1.2.2.2 Le modèle gravitationnel de la Terre EGM-96 (Earth Gravitational Model — 1996), qui contient des données sur le champ de gravité aux grandes longueurs d'onde jusqu'au degré et ordre 360, sera utilisé comme modèle gravitationnel mondial par la navigation aérienne internationale.

~~1.2.2.3 Aux positions géographiques où la précision de l'EGM-96 ne satisfait pas aux spécifications de précision de l'Annexe 14, Volumes I et II, relatives à l'altitude et à l'ondulation du géoïde, un modèle de géoïde régional, national ou local basé sur les données EGM-96 et contenant des données haute résolution sur le champ de gravité (courtes longueurs d'onde) sera élaboré et utilisé. Lorsque le modèle de géoïde utilisé est différent de l'EGM-96, une description du modèle employé ainsi que les paramètres nécessaires pour permettre la transformation entre les hauteurs basées sur ce modèle et les hauteurs basées sur l'EGM-96, seront fournis dans la publication d'information aéronautique (AIP).~~

~~Note. Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) de l'altitude et de l'ondulation du géoïde aux positions spécifiques aux aérodromes/hélistations figurent à l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2, et Tableaux A5-2 et 2 des Appendices 5 et 1, respectivement.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 1.2.2.3 et la Note deviennent le § 4.1.5 et la Note du § 4.1.5 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~1.2.2.4 Dans le cas des positions sol mesurées spécifiques qui sont indiquées dans l'Appendice 1, l'ondulation du géoïde (par rapport à l'ellipsoïde du WGS-84) sera publiée en plus de l'altitude par rapport au MSL (géoïde).~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 1.2.2.4 devient le § 4.1.6 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~1.2.2.5 L'ordre de résolution de publication des altitudes et des ondulations du géoïde sera conforme aux spécifications du Tableau A7-2 de l'Appendice 7, tandis que l'ordre de résolution cartographique des altitudes et des ondulations du géoïde sera conforme aux spécifications de l'Annexe 4, Appendice 6, Tableau 2.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 1.2.2.5 devient le § 5.2.5.6 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

## 1.2.3 Système de référence temporel

1.2.3.1 Le système de référence temporel utilisé pour la navigation aérienne internationale sera le calendrier grégorien et le temps universel coordonné (UTC).

*Note 1.*— Une valeur dans le domaine temporel est une position temporelle mesurée par rapport à un système de référence temporel.

*Note 2.*— L'UTC est une échelle de temps maintenue par le Bureau international de l'heure et l'IERS, qui constitue la base de la diffusion coordonnée des fréquences étalon et des signaux horaires.

*Note 3.*— Le Supplément D de l'Annexe 5 contient des éléments indicatifs sur l'UTC.

*Note 4.*— La norme ISO 8601\* spécifie l'utilisation du calendrier grégorien et de l'heure locale de 24 heures ou de l'heure UTC pour l'échange d'informations, tandis que la norme ISO 19108 prescrit le calendrier grégorien et l'UTC comme système de référence temporel primaire pour l'information géographique.

1.2.3.2 Lorsqu'un système de référence temporel différent est utilisé dans certaines applications, le catalogue d'entités, ou les métadonnées associées à un schéma d'application ou à un ensemble de données, selon le cas, comprendra une description de ce système ou un renvoi à un document qui décrit ce système de référence temporel.

*Note.— La norme ISO 19108\*, Annexe D, décrit certains aspects des calendriers qui devront peut-être être pris en compte dans ces descriptions.*

### 1.3 Spécifications diverses

1.3.1 Chaque élément du système intégré d'information aéronautique de diffusion internationale comportera un texte anglais pour les parties en langage clair.

1.3.2 L'orthographe des noms de lieux, transcrits, le cas échéant, en caractères latins, sera conforme à l'usage local.

1.3.3 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les unités de mesure utilisées pour la création, le traitement et la diffusion des données aéronautiques et des informations aéronautiques soient compatibles avec les décisions prises par l'État en ce qui concerne l'emploi des tables d'unités figurant à l'Annexe 5.*

1.3.4 Les abréviations de l'OACI seront utilisées dans les AIS toutes les fois qu'elles se prêteront à un tel emploi et que leur utilisation facilitera la diffusion des données aéronautiques et des informations aéronautiques.

---

\* Normes ISO

8601, *Éléments de données et formats d'échange — Échange d'information — Représentation de la date et de l'heure*

9000, *Systèmes de management de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire*

19101, *Information géographique — Modèle de référence*

19104, *Information géographique — Terminologie*

19108, *Information géographique — Schéma temporel*

19109, *Information géographique — Règles de schéma d'application*

19110, *Information géographique — Méthode de catalogage des entités géographiques*

19115, *Information géographique — Métadonnées*

19117, *Information géographique — Présentation*

19131, *Information géographique — Spécifications de contenu informationnel*

Les normes ISO de la série 19100 n'existent qu'en version anglaise. Les termes et définitions tirés de ces normes ont été traduits par l'OACI.

## CHAPITRE 2. RESPONSABILITÉS ET FONCTIONS

### 2.1 Responsabilités des États

2.1.1 Chaque État contractant :

- a) assurera un service d'information aéronautique (AIS) ; ou
- b) s'entendra avec un ou plusieurs autres États contractants en vue d'assurer un service en commun ; ou
- c) délèguera ses pouvoirs à un organisme non gouvernemental en vue d'assurer ledit service, à condition que cet organisme se conforme aux normes et pratiques recommandées de la présente Annexe.

2.1.2 Chaque État contractant veillera à ce que la fourniture des données aéronautiques et des informations aéronautiques couvre son propre territoire et les régions au-dessus de la haute mer pour lesquelles il est chargé de fournir des services de la circulation aérienne.

2.1.3 L'État concerné restera responsable des données aéronautiques et des informations aéronautiques fournies en conformité avec le § 2.1.2. Les données aéronautiques et les informations aéronautiques fournies pour un État et en son nom indiqueront clairement qu'elles sont fournies avec l'autorisation de cet État.

2.1.4 Chaque État contractant veillera à ce que les données aéronautiques et les informations aéronautiques fournies soient complètes, communiquées à temps et de la qualité requise en conformité avec la section 3.3.

2.1.5 Chaque État contractant veillera à ce que des arrangements formels soient établis entre les expéditeurs de données aéronautiques et d'informations aéronautiques et l'AIS pour ce qui est de la fourniture complète et à temps des données aéronautiques et des informations aéronautiques.

*Note.*— *Nouveau texte*

### 2.2 Responsabilités et fonctions de l'AIS

2.2.1 L'AIS fera en sorte que les données aéronautiques et les informations aéronautiques nécessaires à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne soient mises à disposition sous une forme qui convienne aux besoins d'exploitation de la communauté de la gestion du trafic aérien (ATM), notamment :

- a) du personnel chargé des opérations aériennes, notamment les équipages de conduite, ainsi que les services chargés de la planification des vols et de l'entraînement en simulateur ;
- b) de l'organisme des services de la circulation aérienne chargé du service d'information de vol ainsi que les services chargés de l'information avant le vol.

*Note.*— *Une description de la communauté ATM figure dans le Concept opérationnel d'ATM mondiale (Doc 9854).*

2.2.2 L'AIS recevra, compilera ou assemblera, éditera, formatera, publiera/stockera et diffusera des données aéronautiques et des informations aéronautiques concernant la totalité du territoire de l'État ainsi que les régions au-dessus de la haute mer pour lesquelles il est chargé de fournir des services de la circulation aérienne. Les données aéronautiques et les informations aéronautiques seront fournies sous forme de système intégré d'information aéronautique.

*Note.*— *Un AIS peut inclure des fonctions de création.*

2.2.3 Lorsque le service n'est pas fourni 24 heures sur 24, il devra être assuré durant la totalité de la période au cours de laquelle un aéronef vole dans la région dont est chargé l'AIS ainsi que pendant les deux heures qui précèdent et qui suivent ladite période. Le service devra également être assuré à tout autre moment lorsqu'un organisme au sol compétent en fera la demande.

2.2.4 L'AIS obtiendra, en outre, les données aéronautiques et les informations aéronautiques dont il aura besoin pour assurer le service d'information avant le vol et pour répondre aux besoins de l'information en vol, en ayant recours aux sources ci-après :

- a) les AIS d'autres États ;
- b) autres sources éventuellement disponibles.

*Note.*— *L'une de ces sources fait l'objet de la section 8.3.*

2.2.5 Les données aéronautiques et les informations aéronautiques visées au § 2.2.4, alinéa a), indiqueront clairement, lorsqu'elles seront diffusées, qu'elles sont publiées avec l'autorisation de l'État d'origine.

2.2.6 Les données aéronautiques et les informations aéronautiques visées au § 2.2.4, alinéa b), seront vérifiées, si possible, avant d'être diffusées ; si elles ne sont pas vérifiées, ce fait sera clairement indiqué.

2.2.7 L'AIS mettra rapidement à la disposition des AIS des autres États toutes les données aéronautiques et les informations aéronautiques nécessaires à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne dont ces services auraient besoin pour observer les dispositions du § 2.2.1.

## 2.3 Échange des données aéronautiques et des informations aéronautiques

2.3.1 Chaque État désignera le bureau auquel tous les éléments du système intégré d'information aéronautique émanant d'autres États doivent être adressés. Ce bureau aura qualité pour recevoir les demandes de données aéronautiques et d'informations aéronautiques émanant d'autres États.

~~2.3.2 Lorsque plus d'un bureau NOTAM international est désigné au sein d'un État, les responsabilités de chaque bureau ainsi que le territoire qui relèvera de chacun d'eux seront définis.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.3.2 devient le § 2.3.3 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

2.3.2 **Recommandation.**— *Nouveau texte*

*Note.*— *Nouveau texte*

~~2.3.3 L' AIS prendra des dispositions de manière à répondre aux besoins de l' exploitation, en vue de l' émission et de la réception des NOTAM diffusés par télécommunication.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.3.3 devient à la fois le § 2.3.4 de la nouvelle édition de l' Annexe 15 et le § 5.4.2.1 des nouvelles PANS-AIM.

---

2.3.3 Lorsque plus d' un bureau NOTAM international est désigné au sein d' un État, les responsabilités de chaque bureau ainsi que le territoire qui relèvera de chacun d' eux seront définis.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.3.3 est le § 2.3.2 de la présente édition de l' Annexe 15.

---

~~2.3.4 Chaque fois que cela sera possible, des contacts directs entre les AIS seront établis afin de faciliter l' échange international des données aéronautiques et des informations aéronautiques.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.3.4 devient le § 2.3.5 de la nouvelle édition de l' Annexe 15.

---

2.3.4 L' AIS prendra des dispositions de manière à répondre aux besoins de l' exploitation, en vue de l' émission et de la réception des NOTAM diffusés par télécommunication.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.3.4 est le § 2.3.3 de la présente édition de l' Annexe 15.

---

~~2.3.5 Un exemplaire de chacun des éléments du système intégré d' information aéronautique, qui ont été demandés par l' AIS d' un État contractant de l' OACI, sera communiqué gratuitement par l' État d' origine dans les formes mutuellement convenues, même si les pouvoirs de publication, de stockage et de diffusion ont été délégués à un organisme non gouvernemental.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.3.5 devient le § 2.3.6 de la nouvelle édition de l' Annexe 15.

---

2.3.5 Chaque fois que cela sera possible, des contacts directs entre les AIS seront établis afin de faciliter l' échange international des données aéronautiques et des informations aéronautiques.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.3.5 est le § 2.3.4 de la présente édition de l' Annexe 15.

---

~~2.3.6 **Recommandation.**— Il est recommandé que les échanges portant sur plus d' un exemplaire des éléments du système intégré d' information aéronautique et sur d' autres documents de navigation aérienne, y compris ceux qui renferment la législation et la réglementation en matière de navigation aérienne, fassent l' objet d' accords bilatéraux entre les États contractants.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.3.6 devient le § 2.3.7 de la nouvelle édition de l' Annexe 15.

---

2.3.6 Un exemplaire de chacun des éléments du système intégré d' information aéronautique, qui ont été demandés par l' AIS d' un État contractant de l' OACI, sera communiqué gratuitement par l' État d' origine dans les formes mutuellement convenues, même si les pouvoirs de publication, de stockage et de diffusion ont été délégués à un organisme non gouvernemental.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.3.6 est le § 2.3.5 de la présente édition de l' Annexe 15.

---

~~2.3.7 **Recommandation.**— Il est recommandé que l'acquisition par des États autres que les États contractants et par d'autres entités de données aéronautiques et d'informations aéronautiques, y compris les éléments du système intégré d'information aéronautique, et autres documents de navigation aérienne, y compris ceux qui renferment la législation et la réglementation en matière de navigation aérienne, fasse l'objet d'un accord distinct avec l'État d'origine.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.3.7 devient le § 2.3.9 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

2.3.7 **Recommandation.**— Il est recommandé que les échanges portant sur plus d'un exemplaire des éléments du système intégré d'information aéronautique et sur d'autres documents de navigation aérienne, y compris ceux qui renferment la législation et la réglementation en matière de navigation aérienne, fassent l'objet d'accords bilatéraux entre les États contractants.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.3.7 est le § 2.3.6 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

#### 2.3.8 Nouveau texte

*Note.*— Nouveau texte

2.3.9 **Recommandation.**— Il est recommandé que l'acquisition par des États autres que les États contractants et par d'autres entités de données aéronautiques et d'informations aéronautiques, y compris les éléments du système intégré d'information aéronautique, et autres documents de navigation aérienne, y compris ceux qui renferment la législation et la réglementation en matière de navigation aérienne, fasse l'objet d'un accord distinct avec l'État d'origine.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.3.9 est le § 2.3.7 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

#### 2.3.10 Nouveau texte

*Note 1.*— Nouveau texte

*Note 2.*— Des éléments indicatifs sur les modèles d'échange d'informations aéronautiques et de données figurent dans le Doc 8126.

---

*Note rédactionnelle.*— La Note 2 est la Note du § 3.6.3 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

## 2.4 Droits d'auteur

*Note.*— Afin de protéger les investissements réalisés dans les produits des services AIS d'un État et d'assurer un meilleur contrôle de leur utilisation, les États pourront appliquer des droits d'auteur, conformément à leur législation nationale.

2.4.1 Tout produit des services AIS d'un État que ce dernier protège par le droit d'auteur et qui est communiqué à un autre État conformément à la section 2.3 ne sera mis à la disposition d'une tierce partie qu'à condition que celle-ci soit mise au courant que le produit est protégé par le droit d'auteur et qu'il soit convenablement indiqué que le produit est soumis à des droits d'auteur par l'État d'origine.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 2.4.1 est le § 2.4 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

2.4.2 Nouveau texte

## 2.5 Recouvrement des coûts

**Recommandation.**— *Il est recommandé que les frais généraux de collecte et de compilation des données aéronautiques et des informations aéronautiques soient pris en compte, de façon appropriée, dans les coûts servant de base au calcul des redevances d'aéroport et de services de navigation aérienne, conformément aux principes contenus dans la Politique de l'OACI sur les redevances d'aéroport et de services de navigation aérienne (Doc 9082).*

*Note.*— *Lorsque les coûts de la collecte et de la compilation des données aéronautiques et des informations aéronautiques sont recouverts au moyen de redevances de services d'aéroport ou de navigation aérienne, les frais pour un client individuel afférents à la fourniture d'un produit AIS donné peuvent être fondés sur les coûts de l'impression des exemplaires papier, de la production des supports électroniques et de la distribution.*

---

## CHAPITRE 3. GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

### 3.1 Exigences en matière de gestion de l'information

Les ressources et les processus pour la gestion de l'information établis par un service d'information aéronautique (AIS) permettront de garantir la ponctualité de la collecte, du traitement, du stockage, de l'intégration, de l'échange et de la remise des données aéronautiques et des informations aéronautiques ayant fait l'objet d'un contrôle de la qualité au sein du système de gestion du trafic aérien (ATM).

### 3.2 Spécifications de qualité des données

~~3.2.1 Les éléments à publier dans le système intégré d'information aéronautique seront vérifiés à fond avant d'être passés à l'AIS, afin de garantir avant la diffusion que toutes les informations nécessaires ont été incluses et que tous les détails sont exacts.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.2.1 devient le § 3.3.1 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

#### 3.2.1 Précision des données

Le degré de précision des données aéronautiques sera conforme aux spécifications de l'Annexe 11, Chapitre 2, et de l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2. À ce sujet, les données de position seront identifiées selon trois types : points mesurés (seuils de piste, positions d'aides de navigation, etc.), points calculés (obtenus par calcul mathématique à partir de valeurs mesurées de points dans l'espace ou de points de repère) et points déclarés (p. ex. points de limite de régions d'information de vol).

*Note.*— Les exigences de précision des données électroniques de terrain et d'obstacles figurent dans l'Appendice 8.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.2.1 est le § 3.3.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~3.2.2 L'AIS établira des procédures de vérification et de validation qui garantissent qu'à la réception des données aéronautiques et des informations aéronautiques les exigences de qualité (précision, résolution, intégrité et traçabilité) sont respectées.~~

*Note 1.*— ~~Des éléments indicatifs sur la liaison avec les services connexes figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.2.2 devient le § 3.3.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15 ; la Note 1 est supprimée et la suppression est expliquée à la Pièce jointe D, PI 2.

---

~~*Note 2.*— Le Manuel du Système géodésique mondial — 1984 (WGS-84) (Doc 9674) contient des éléments indicatifs sur les exigences de qualité des données aéronautiques (précision, résolution, intégrité et traçabilité) et les exigences en matière de protection. Le Document DO 201A de la Radio Technical Commission for Aeronautics (RTCA) et le Document ED 77 de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE), intitulé Standards for Aeronautical Information (ou un document équivalent), contiennent des éléments à l'appui de la qualité des données pour ce qui est de l'exactitude, la résolution de la publication et l'intégrité des données aéronautiques ainsi que des éléments indicatifs concernant la convention pour l'arrondi des données aéronautiques.~~

~~Note 3.— Le Doc 9839 (Manual on the Quality Management System for Aeronautical Information Services) (Manuel sur le système de gestion de la qualité des services d'information aéronautique) (à élaborer) contient des éléments indicatifs sur la gestion de la qualité des données aéronautiques.~~

---

Note rédactionnelle.— La première partie de la Note 2 et la Note 3 du § 3.2.2 deviennent les Notes 2 et 4 du § 2.1.2.1 des nouvelles PANS-AIM.

---

### 3.2.2 Résolution des données

La résolution de publication des données aéronautiques sera de l'ordre prescrit dans l'Appendice 7.

---

Note rédactionnelle.— Le § 3.2.2 est le § 3.3.2.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

Note 1.— Nouveau texte

Note 2.— La résolution des éléments liés aux données contenus dans la base de données peut être égale ou supérieure à la résolution de publication.

---

Note rédactionnelle.— La Note 2 est la Note du § 3.3.2.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

### 3.2.3 Intégrité des données

3.2.3.1 L'intégrité des données aéronautiques sera maintenue pendant tout le processus de traitement, depuis le relevé ou la création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu (l'entité qui reçoit les informations aéronautiques du fournisseur AIS).

Note.— La classification de l'intégrité pour les données aéronautiques sera conforme aux spécifications figurant dans les Tableaux A7-1 à A7-5 de l'Appendice 7.

---

Note rédactionnelle.— Le § 3.2.3.1 est la première phrase du § 3.3.3.2 et la Note est le § 3.3.3.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

3.2.3.2 Selon la classification de l'intégrité applicable, les procédures de validation et de vérification permettront :

- a) dans le cas des données ordinaires : d'éviter les altérations durant l'ensemble du traitement des données ;
- b) dans le cas des données essentielles : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront des processus supplémentaires permettant de faire face aux risques potentiels de l'architecture d'ensemble du système afin de mieux garantir l'intégrité des données à ce niveau ;

- c) dans le cas des données critiques : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront des processus supplémentaires d'assurance de l'intégrité permettant de neutraliser les effets des défauts qui présentent des risques potentiels pour l'intégrité des données d'après une analyse approfondie de l'architecture d'ensemble du système.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.2.3.2 est le § 3.3.3.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

#### 3.2.4 Traçabilité des données

##### 3.2.4.1 Nouveau texte

#### 3.2.5 Ponctualité des données

##### 3.2.5.1 Nouveau texte

*Note 1.*— *Nouveau texte*

*Note 2.*— *Nouveau texte*

#### 3.2.6 Complétude des données

##### 3.2.6.1 Nouveau texte

#### 3.2.7 Format des données

##### 3.2.7.1 Nouveau texte

### 3.3 Validation et vérification des données aéronautiques et des informations aéronautiques

#### ~~3.3.1 Précision~~

~~Le degré de précision des données aéronautiques sera conforme aux spécifications de l'Annexe 11, Chapitre 2, et de l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2. À ce sujet, les données de position seront identifiées selon trois types : points mesurés (seuils de piste, positions d'aides de navigation, etc.), points calculés (obtenus par calcul mathématique à partir de valeurs mesurées de points dans l'espace ou de points de repère) et points déclarés (p. ex. points de limite de régions d'information de vol).~~

~~*Note.*— Les exigences de précision des données électroniques de terrain et d'obstacles figurent dans l'Appendice 8.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.3.1 et la Note deviennent le § 3.2.1 et la Note du § 3.2.1 de la nouvelle édition de l'Annexe 15 ; le § 3.3.1 devient aussi le § 4.1.2 des nouvelles PANS-AIM.

---

3.3.1 Les éléments à publier dans le système intégré d'information aéronautique seront vérifiés à fond avant d'être passés à l'AIS, afin de garantir avant la diffusion que toutes les informations nécessaires ont été incluses et que tous les détails sont exacts.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.3.1 est le § 3.2.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

### ~~3.3.2~~ Résolution

~~3.3.2.1~~ La résolution de publication des données aéronautiques sera de l'ordre prescrit dans l'Appendice 7.

~~3.3.2.2~~ **Recommandation.** — *Il est recommandé que la résolution des éléments liés aux données contenus dans la base de données soit proportionnelle aux exigences de précision des données.*

~~Note.~~ — *La résolution des éléments liés aux données contenus dans la base de données peut être égale ou supérieure à la résolution de publication.*

---

*Note rédactionnelle.* — Les § 3.3.2.1 et 3.3.2.2 et la Note deviennent le § 3.2.2 et les Notes 1 et 2 du § 3.2.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

3.3.2 L'AIS établira des procédures de vérification et de validation qui garantissent qu'à la réception des données aéronautiques et des informations aéronautiques les exigences de qualité (précision, résolution, intégrité et traçabilité) sont respectées.

---

*Note rédactionnelle.* — Le § 3.3.2 est le § 3.2.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

### ~~3.3.3~~ Intégrité

~~3.3.3.1~~ La classification de l'intégrité pour les données aéronautiques sera conforme aux spécifications figurant dans les Tableaux A7-1 à A7-5 de l'Appendice 7.

~~3.3.3.2~~ L'intégrité des données aéronautiques sera maintenue pendant tout le processus de traitement, depuis le relevé ou la création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu (l'entité qui reçoit les informations aéronautiques du fournisseur AIS). Selon la classification de l'intégrité applicable, les procédures de validation et de vérification permettront :

- ~~a)~~ dans le cas des données ordinaires : d'éviter les altérations durant l'ensemble du traitement des données;
- ~~b)~~ dans le cas des données essentielles : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront des processus supplémentaires permettant de faire face aux risques potentiels de l'architecture d'ensemble du système afin de mieux garantir l'intégrité des données à ce niveau ;
- ~~e)~~ dans le cas des données critiques : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront des processus supplémentaires d'assurance de l'intégrité permettant de neutraliser les effets des défauts qui présentent des risques potentiels pour l'intégrité des données d'après une analyse approfondie de l'architecture d'ensemble du système.

---

*Note rédactionnelle.* — Les § 3.3.3.1 et 3.3.3.2 deviennent les § 3.2.3.1 et 3.2.3.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~Note 1.~~ — *Des éléments indicatifs concernant le traitement des données aéronautiques et des informations aéronautiques figurent dans le Document DO-200A de la RTCA et dans le Document ED-76 (Standards for Processing Aeronautical Data) de l'EUROCAE.*

~~Note 2. — Les erreurs produites par des défauts dans l'ensemble du processus peuvent être atténuées par des techniques supplémentaires d'assurance de la qualité des données, selon qu'il convient. Ces techniques peuvent inclure des tests fonctionnels des données critiques (p. ex. des vérifications en vol), l'utilisation de contrôles de sûreté, de logique, de sémantique, par comparaison et de redondance, la détection d'erreur numérique et la qualification des ressources humaines et des outils de traitement tant matériel que logiciel.~~

~~Note 3. — La remise au prochain utilisateur prévu différera selon la méthode employée. Il peut s'agir :~~

~~d'une remise physique (remise des données aéronautiques et des informations aéronautiques par un moyen physique, comme un envoi postal) ; ou~~

~~d'une remise électronique directe (remise des données aéronautiques et des informations aéronautiques effectuée automatiquement, au moyen d'une connexion électronique directe entre l'ATS et le prochain utilisateur prévu).~~

~~Note 4. — Des méthodes de remise et des supports de données différents peuvent exiger l'emploi de procédures différentes pour faire en sorte que les données soient de la qualité requise.~~

---

Note rédactionnelle.— La Note 1 devient la Note du § 2.2.1, la Note 2 devient la Note du § 2.1.3, la Note 3 devient le § 5.4.1.1 et la Note 4 devient le § 5.4.1.2. des nouvelles PANS-AIM.

---

### 3.4 Détection des erreurs de données

~~3.4.1 — On collectera des métadonnées pour les processus et les points d'échange de données aéronautiques. Cette collecte sera appliquée à la totalité de la chaîne de données d'information aéronautique, du point de mesurage ou de création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu.~~

---

Note rédactionnelle.— Le § 3.4.1 devient les § 4.2.1 et 4.2.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~Note. — La norme ISO 19115 contient les exigences relatives aux métadonnées d'information géographique.~~

---

Note rédactionnelle.— La Note du § 3.4.1 devient la Note du § 4.2.1 des nouvelles PANS-AIM.

---

#### 3.4.1 Nouveau texte

~~3.4.2 — Les métadonnées à collecter comprendront au minimum :~~

- ~~a) le nom des organisations ou entités qui exécutent les actions consistant à créer, transmettre ou manipuler les données ;~~
- ~~b) l'action exécutée ;~~
- ~~c) la date et l'heure auxquelles l'action a été exécutée.~~

---

Note rédactionnelle.— Le § 3.4.2 devient le § 4.2.1 des nouvelles PANS-AIM.

---

3.4.2 Nouveau texte

*Note.*— *Nouveau texte*

### 3.5 Emploi de l'automatisation

~~3.5.1 Les données aéronautiques et les ensembles de données seront protégés en conformité avec les techniques concernant la détection des erreurs de données, la sûreté des données et l'authentification.~~

~~*Note.*— *Le Doc 8126 contient des éléments indicatifs sur les techniques concernant la détection des erreurs de données, la sûreté des données et l'authentification*~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.5.1 et la Note deviennent le § 3.4.1 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

3.5.1 L'automatisation sera introduite afin d'améliorer la ponctualité, la qualité, l'efficacité et la rentabilité des services d'information aéronautique.

*Note.*— *Des éléments indicatifs sur l'élaboration de bases de données et l'établissement de services d'échange de données figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.5.1 et la Note sont le § 3.6.1 et la Note du § 3.6.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~3.5.2 Les ensembles de données aéronautiques électroniques seront protégés par un contrôle de redondance cyclique (CRC) de 32 bits inclus dans les ensembles de données et exécuté par l'application qui les prend en charge. Cette mesure s'appliquera à la protection de la classification de l'intégrité des ensembles de données spécifiés au § 3.3.3.~~

~~*Note 1.*— *Cette disposition ne s'applique pas aux systèmes de communication utilisés pour transférer les ensembles de données.*~~

~~*Note 2.*— *Des éléments indicatifs sur l'utilisation d'un algorithme CRC de 32 bits pour assurer la protection d'ensembles de données aéronautiques électroniques figurent dans le Doc 8126.*~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.5.2 et les Notes 1 et 2 deviennent le § 3.4.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

3.5.2 Pour répondre aux exigences de qualité des données, l'automatisation devra :

- a) permettre l'échange numérique de données aéronautiques entre les parties intervenant dans la chaîne de traitement des données ;
- b) employer les modèles d'échange d'informations aéronautiques et les modèles d'échange de données conçus pour être interopérables à l'échelle mondiale.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.5.2 est le § 3.6.3 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

### 3.6 Système de gestion de la qualité

~~3.6.1 L'automatisation sera introduite afin d'améliorer la ponctualité, la qualité, l'efficacité et la rentabilité des services d'information aéronautique.~~

~~Note.— Des éléments indicatifs sur l'élaboration de bases de données et l'établissement de services d'échange de données figurent dans le (Doc 8126).~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.1 et la Note deviennent le § 3.5.1 et la Note du § 3.5.1 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

3.6.1 Des systèmes de gestion de la qualité seront mis en place et entretenus qui porteront sur toutes les fonctions AIS qui sont énumérées à la section 2.2. L'application de ces systèmes pourra être démontrée pour chacune de ces fonctions.

*Note.— On trouvera des éléments indicatifs dans le Doc 9839 (Manual on the Quality Management System for Aeronautical Information Services) (Manuel sur le système de gestion de la qualité des services d'information aéronautique) (à élaborer).*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.1 et la Note sont le § 3.7.1 et la Note du § 3.7.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~3.6.2 Quand les données aéronautiques et les informations aéronautiques sont fournies dans de multiples formats, des processus seront mis en œuvre pour garantir que les données et les informations concordent d'un format à l'autre.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.2 devient le § 5.1.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

3.6.2 **Recommandation.**— Il est recommandé que la gestion de la qualité soit applicable à la totalité de la chaîne des données d'information aéronautique, de la création des données à leur remise au prochain utilisateur prévu, compte tenu de l'utilisation prévue des données.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.2 est le § 3.7.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~3.6.3 Pour répondre aux exigences de qualité des données, l'automatisation devra :~~

- ~~a) permettre l'échange numérique de données aéronautiques entre les parties intervenant dans la chaîne de traitement des données ;~~
- ~~b) employer les modèles d'échange d'informations aéronautiques et les modèles d'échange de données conçus pour être interopérables à l'échelle mondiale.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.3 devient le § 3.5.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~Note.— Des éléments indicatifs sur les modèles d'échange d'informations aéronautiques et de données figurent dans le (Doc 8126).~~

---

*Note rédactionnelle.*— La Note du § 3.6.3 devient la Note du § 2.3.10 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

**3.6.3 Recommandation.**— Il est recommandé que le système de gestion de la qualité établi en application du § 3.7.1 suive les normes d'assurance de la qualité de la série 9000 de l'ISO et qu'il soit certifié par un organisme agréé.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.3 est le § 3.7.3 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~3.6.4 Recommandation.— Il est recommandé que le modèle d'information aéronautique employé comprenne les données aéronautiques et les informations aéronautiques à échanger.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.4 devient le § 5.3.1.3 des nouvelles PANS-AIM.

---

3.6.4 Dans le contexte du système de gestion de la qualité établi, les compétences et les connaissances, capacités et habiletés connexes requises pour chaque fonction seront identifiées et le personnel affecté à ces fonctions sera convenablement formé. Des processus seront en place pour veiller à ce que le personnel possède les compétences requises pour accomplir les fonctions spécifiques qui lui sont confiées. Des dossiers appropriés seront tenus pour que les qualifications du personnel puissent être confirmées. Des évaluations initiales et périodiques exigeant que le personnel démontre qu'il possède les compétences requises seront établies. Les évaluations périodiques du personnel seront utilisées comme moyen de déceler les lacunes et d'y remédier.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.4 est le § 3.7.4 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~3.6.5 Recommandation.— Il est recommandé que le modèle d'information aéronautique employé :~~

- ~~a) utilise le langage de modélisation unifié (UML) pour décrire les éléments liés aux informations aéronautiques et leurs propriétés, les associations et les types de données ;~~
- ~~b) inclue les contraintes en matière de valeur des données et les règles de vérification des données ;~~
- ~~c) inclue les dispositions relatives aux métadonnées précisées au § 3.4.2 ;~~
- ~~d) inclue un modèle de temporalité permettant de saisir l'évolution des propriétés d'un élément lié aux informations aéronautiques durant son cycle de vie.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.5 devient le § 5.3.1.4 des nouvelles PANS-AIM.

---

3.6.5 Chaque système de gestion de la qualité comprendra les politiques, processus et procédures nécessaires, y compris ceux qui s'appliquent à l'utilisation de métadonnées, pour assurer et vérifier la traçabilité des données aéronautiques en tout point de la chaîne de données d'information aéronautique, de manière à permettre l'analyse des causes fondamentales, la correction et l'indication aux utilisateurs concernés de toutes les anomalies ou erreurs décelées dans les données pendant leur utilisation.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.5 est le § 3.7.5 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~3.6.6 Recommandation.— Il est recommandé que le modèle d'échange de données employé :~~

- ~~a) applique un format de codage des données couramment utilisé ;~~

~~b) couvre toutes les classes, attributs, types et associations de données du modèle d'information aéronautique décrit en détail au § 3.6.5;~~

~~e) prévoit un mécanisme d'expansion, grâce auquel des groupes d'utilisateurs peuvent développer les propriétés des entités existantes et en ajouter de nouvelles qui ne nuisent pas à l'uniformisation à l'échelle mondiale.~~

~~Note 1.— L'idée de recourir à un format de codage des données couramment utilisé est de garantir l'interopérabilité de l'échange de données aéronautiques entre les organismes et organisations intervenant dans la chaîne de traitement des données.~~

~~Note 2.— Le langage de balisage extensible (XML), le langage de balisage géographique (GML) et la notation objet issue de JavaScript (JSON) sont des exemples de format de codage des données couramment utilisé.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.6 devient le § 5.3.1.5 des nouvelles PANS-AIM.

---

3.6.6 Le système de gestion de la qualité établi donnera aux utilisateurs l'assurance nécessaire que les données aéronautiques et les informations aéronautiques diffusées sont conformes aux exigences de qualité applicables (précision, résolution et intégrité), qui sont indiquées dans les sections 3.2 et 3.3, et que les exigences de traçabilité des données sont respectées par la fourniture de métadonnées appropriées, prévue à la section 3.4. Le système donnera également les assurances nécessaires quant à l'applicabilité des données aéronautiques et des informations aéronautiques pendant la période d'utilisation prévue et au respect des dates convenues de diffusion.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.6 est le § 3.7.6 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

3.6.7 Toutes les mesures nécessaires seront prises pour surveiller la conformité au système de gestion de la qualité en place.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.7 est le § 3.7.7 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

3.6.8 La démonstration de conformité du système de gestion de la qualité appliqué se fera par audit. En cas de non-conformité, on déterminera les mesures à prendre sans tarder pour rectifier la situation. Toutes les observations et mesures correctrices liées à l'audit seront étayées et dûment consignées.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.6.8 est le § 3.7.8 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

### 3.7 Considérations relatives aux facteurs humains

~~3.7.1 Des systèmes de gestion de la qualité seront mis en place et entretenus qui porteront sur toutes les fonctions AIS qui sont énumérées à la section 2.2. L'application de ces systèmes pourra être démontrée pour chacune de ces fonctions.~~

~~Note.— On trouvera des éléments indicatifs dans le Doc 9839 (Manual on the Quality Management System for Aeronautical Information Services) (Manuel sur le système de gestion de la qualité des services d'information aéronautique) (à élaborer).~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.7.1 et la Note deviennent le § 3.6.1 et la Note du § 3.6.1 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

3.7.1 L'organisation d'un AIS ainsi que la conception, la teneur, le traitement et la distribution des données aéronautiques et des informations aéronautiques tiendront compte des principes des facteurs humains qui en assureront une utilisation optimale.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.7.1 est le § 3.8.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~3.7.2 **Recommandation.**— Il est recommandé que la gestion de la qualité soit applicable à la totalité de la chaîne des données d'information aéronautique, de la création des données à leur remise au prochain utilisateur prévu, compte tenu de l'utilisation prévue des données.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.7.2 devient le § 3.6.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~*Note 1.*— La gestion de la qualité peut être assurée au moyen d'un système unique ou de systèmes en série.~~

~~*Note 2.*— Des lettres d'accord relatives à la qualité des données entre l'expéditeur et le distributeur et entre le distributeur et le prochain utilisateur prévu peuvent être utilisées pour la gestion de la chaîne de données d'information aéronautique.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Les Notes 1 et 2 du § 3.7.2 deviennent les Notes 1 et 3 du § 3.1.3 des nouvelles PANS-AIM.

---

3.7.2 On tiendra dûment compte de l'intégrité de l'information dans les situations où une interaction humaine est nécessaire, et on prendra des mesures d'atténuation lorsqu'il aura été établi que des risques existent.

*Note.*— On peut respecter ces dispositions au moyen de systèmes conçus à cette fin, de procédures d'exploitation ou d'améliorations de l'environnement d'exploitation.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.7.2 et la Note sont le § 3.8.2 et la Note du § 3.8.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~3.7.3 **Recommandation.**— Il est recommandé que le système de gestion de la qualité établi en application du § 3.7.1 suive les normes d'assurance de la qualité de la série 9000 de l'ISO et qu'il soit certifié par un organisme agréé.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 3.7.3 devient le § 3.6.3 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~*Note 1.*— Un certificat ISO 9000 délivré par un organisme de certification agréé serait considéré comme un moyen de conformité acceptable.~~

~~*Note 2.*— Les normes de la série 9000 de l'ISO, qui portent sur l'assurance de la qualité, fournissent un cadre de base pour l'élaboration d'un programme d'assurance de la qualité et définissent le terme « organisme de certification accrédité ». Le détail d'un bon programme incombe à chaque État et, dans la plupart des cas, il est propre à l'organisation établie par l'État.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Les Notes 1 et 2 du § 3.7.3 deviennent la Note 2 du § 3.1.3 des nouvelles PANS-AIM.

---

*Note 3.* — ~~Des éléments d'appui relatifs au traitement des données aéronautiques figurent dans le Document DO 200A de la RTCA et dans le Document ED 76 (Standards for Processing Aeronautical Data) de l'EUROCAE. Ces normes appuient le développement et l'application des bases de données aéronautiques.~~

---

*Note rédactionnelle.* — La Note 3 du § 3.7.3 est supprimée et la suppression est expliquée à la Pièce jointe D, PI 18.

---

~~3.7.4 Dans le contexte du système de gestion de la qualité établi, les compétences et les connaissances, capacités et habiletés connexes requises pour chaque fonction seront identifiées et le personnel affecté à ces fonctions sera convenablement formé. Des processus seront en place pour veiller à ce que le personnel possède les compétences requises pour accomplir les fonctions spécifiques qui lui sont confiées. Des dossiers appropriés seront tenus pour que les qualifications du personnel puissent être confirmées. Des évaluations initiales et périodiques exigeant que le personnel démontre qu'il possède les compétences requises seront établies. Les évaluations périodiques du personnel seront utilisées comme moyen de déceler les lacunes et d'y remédier.~~

---

*Note rédactionnelle.* — Le § 3.7.4 devient le § 3.6.4 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~*Note.* — Le Doc 9991 (AIS/AIM Training Development Manual) (Manuel sur le développement de la formation AIS/AIM) contient des éléments indicatifs sur les méthodes de formation visant à garantir la compétence du personnel (à élaborer).~~

---

*Note rédactionnelle.* — La Note du § 3.7.4 devient la Note 4 du § 3.1.3 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~3.7.5 Chaque système de gestion de la qualité comprendra les politiques, processus et procédures nécessaires, y compris ceux qui s'appliquent à l'utilisation de métadonnées, pour assurer et vérifier la traçabilité des données aéronautiques en tout point de la chaîne de données d'information aéronautique, de manière à permettre l'analyse des causes fondamentales, la correction et l'indication aux utilisateurs concernés de toutes les anomalies ou erreurs décelées dans les données pendant leur utilisation.~~

~~3.7.6 Le système de gestion de la qualité établi donnera aux utilisateurs l'assurance nécessaire que les données aéronautiques et les informations aéronautiques diffusées sont conformes aux exigences de qualité applicables (précision, résolution et intégrité), qui sont indiquées dans les sections 3.2 et 3.3, et que les exigences de traçabilité des données sont respectées par la fourniture de métadonnées appropriées, prévue à la section 3.4. Le système donnera également les assurances nécessaires quant à l'applicabilité des données aéronautiques et des informations aéronautiques pendant la période d'utilisation prévue et au respect des dates convenues de diffusion.~~

~~3.7.7 Toutes les mesures nécessaires seront prises pour surveiller la conformité au système de gestion de la qualité en place.~~

~~3.7.8 La démonstration de conformité du système de gestion de la qualité appliqué se fera par audit. En cas de non conformité, on déterminera les mesures à prendre sans tarder pour rectifier la situation. Toutes les observations et mesures correctrices liées à l'audit seront étayées et dûment consignées.~~

---

*Note rédactionnelle.* — Les § 3.7.5 à 3.7.8 deviennent les § 3.6.5 à 3.6.8 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

## CHAPITRE 4. CHAMP D'APPLICATION DES DONNÉES AÉRONAUTIQUES ET DES INFORMATIONS AÉRONAUTIQUES

~~Note 1.— Les AIP sont destinées avant tout à répondre aux besoins internationaux en ce qui concerne l'échange des informations aéronautiques de caractère durable qui sont essentielles à la navigation aérienne. Dans la mesure du possible, leur présentation est conçue pour faciliter leur utilisation en vol.~~

~~Note 2.— Les AIP constituent la source d'information fondamentale pour l'information permanente et les modifications temporaires de longue durée.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Les Notes 1 et 2 deviennent les Notes 1 et 2 du § 5.2.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

*Note 1.*— Nouveau texte

*Note 2.*— Nouveau texte

### 4.1 Champ d'application des données aéronautiques et des informations aéronautiques

~~4.1.1 Les AIP comporteront, en trois parties subdivisées en sections et sous-sections numérotées de façon uniforme pour permettre une saisie et une restitution électroniques normalisées, les renseignements en vigueur rangés sous les rubriques indiquées en caractères romains à l'Appendice 1; toutefois, dans le cas où l'AIP ou le volume de l'AIP est conçu essentiellement pour faciliter son utilisation en vol, la présentation et la disposition exactes peuvent être laissées à la discrétion de l'État à condition qu'une table des matières adéquate y figure.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.1.1 devient le § 5.2.1.2.5 des nouvelles PANS-AIM.

---

4.1.1 Nouveau texte

*Note 1.*— Nouveau texte

*Note 2.*— Nouveau texte

~~4.1.1.1 **Recommandation.**— En outre, il est recommandé que les AIP comportent les renseignements en vigueur relatifs aux rubriques indiquées en italique à l'Appendice 1.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.1.1.1 est supprimé. La suppression est expliquée à la Pièce jointe D, PI 22.

---

~~4.1.2 Les AIP comporteront dans la Partie 1 — Généralités (GEN):~~

- ~~a) une indication de l'autorité compétente dont relèvent les installations, services et procédures de navigation aérienne qui font l'objet de l'AIP;~~
- ~~b) les conditions générales dans lesquelles les installations ou services sont utilisables sur le plan international;~~

- ~~e) une liste des différences importantes entre les règlements et usages nationaux des États et les normes, pratiques recommandées et procédures correspondantes de l'OACI, présentée sous une forme qui permette à l'utilisateur de distinguer aisément les spécifications de l'État des dispositions correspondantes de l'OACI;~~
- ~~d) la solution choisie par l'État dans chaque cas important où les normes, pratiques recommandées et procédures de l'OACI offrent une option.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.1.2 devient le § 5.2.2.1 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

#### 4.1.2 Nouveau texte

*Note.*— *Nouveau texte*

~~4.1.3 Les cartes aéronautiques, énumérées ci après, qui auront été établies pour les aéroports/hélistations internationaux désignés figureront dans les AIP ou seront diffusées séparément aux destinataires des AIP:~~

- ~~a) Cartes d'aérodrome/d'hélistation — OACI;~~
- ~~b) Cartes des mouvements à la surface de l'aérodrome — OACI;~~
- ~~c) Cartes d'obstacles d'aérodrome — OACI type A;~~
- ~~d) Cartes de terrain et d'obstacles d'aérodrome — OACI (Électronique);~~
- ~~e) Cartes de stationnement et d'accostage d'aéronef — OACI;~~
- ~~f) Cartes régionales — OACI;~~
- ~~g) Cartes d'altitude minimale pour le vol sous surveillance ATC — OACI;~~
- ~~h) Cartes d'approche aux instruments — OACI;~~
- ~~i) Cartes topographiques pour approche de précision — OACI;~~
- ~~j) Cartes d'arrivée normalisée aux instruments (STAR) — OACI;~~
- ~~k) Cartes de départ normalisé aux instruments (SID) — OACI;~~
- ~~l) Cartes d'approche à vue — OACI.~~

~~*Note.*— La Carte de terrain et d'obstacles d'aérodrome — OACI (Électronique), fixée sur un support électronique approprié, peut être placée dans une pochette insérée dans l'AIP.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.1.3 et la Note deviennent le § 5.2.5.1 et la Note du § 5.2.5.1 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~4.1.4 Des cartes ou des schémas seront utilisés, le cas échéant, pour compléter ou remplacer les tableaux ou le texte des AIP:~~

~~Note.— Des cartes réalisées conformément aux dispositions de l'Annexe 4 peuvent être utilisées à cet effet. Des éléments indicatifs relatifs aux spécifications concernant les cartes de référence et les schémas figurant dans les AIP se trouvent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.1.4 et la Note deviennent le § 5.2.1.2.7 et la Note du § 5.2.1.2.7 des nouvelles PANS-AIM.

---

## 4.2 Métadonnées

~~4.2.1 Chaque AIP constituera un tout et comportera une table des matières.~~

~~Note.— Si, parce qu'elle est trop volumineuse ou pour des raisons de commodité, il est nécessaire d'éditer une AIP en deux ou plusieurs parties ou volumes, il convient d'indiquer dans chaque partie ou volume que le reste des renseignements se trouve dans l'autre ou les autres parties ou volumes.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.2.1 et la Note deviennent le § 5.2.1.2.3 et la Note du § 5.2.1.2.3 des nouvelles PANS-AIM.

---

4.2.1 On collectera des métadonnées pour les processus et les points d'échange de données aéronautiques.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.2.1 est une partie du § 3.4.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~4.2.1.1 Une AIP ne doit pas répéter une information qu'elle contient déjà ou qui émane d'autres sources.~~

~~4.2.1.2 Lorsque deux ou plusieurs États s'associent pour faire paraître une AIP commune, ce fait sera indiqué clairement sur la couverture et dans la table des matières.~~

~~4.2.2 **Recommandation.**— Il est recommandé que les AIP paraissent sur feuilles mobiles, à moins que la publication entière ne soit fréquemment rééditée.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Les § 4.2.1.1 à 4.2.2 deviennent respectivement les § 5.2.1.2.4, 5.2.1.2.2 et 5.2.3.1.1 des nouvelles PANS-AIM.

---

4.2.2 Cette collecte sera appliquée à la totalité de la chaîne de données d'information aéronautique, du point de mesurage ou de création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.2.2 est une partie du § 3.4.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

*Note.*— **Nouveau texte**

~~4.2.3 Chaque AIP sera datée. Dans les cas des AIP éditées sur feuilles mobiles, chaque page sera datée. La date, à savoir le jour, le mois (en lettres) et l'année, sera celle de la publication ou celle de l'entrée en vigueur des renseignements.~~

~~4.2.4 Une liste récapitulative donnant la date de la dernière édition de chaque page d'une AIP sera rééditée fréquemment pour aider les usagers à tenir à jour cette publication. Le numéro de la page/titre de la carte et la date de la liste récapitulative figureront sur la liste récapitulative elle-même.~~

~~4.2.5 Chaque AIP éditée en un volume relié et chaque page d'une AIP éditée sur feuilles mobiles comporteront clairement les indications ci-après :~~

- ~~a) désignation de l'AIP ;~~
- ~~b) territoire couvert et subdivisions, s'il y a lieu ;~~
- ~~c) identification de l'État éditeur et de l'organisme (service) chargé de la publication ;~~
- ~~d) numéro des pages/titre des cartes ;~~
- ~~e) degré d'exactitude des renseignements, s'ils sont douteux.~~

~~4.2.6 **Recommandation.**— Il est recommandé que le format des feuilles ne dépasse pas 210 × 297 mm ; des feuilles plus grandes peuvent être insérées, à condition, toutefois, qu'elles soient pliées pour les ramener au format ci-dessus.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Les § 4.2.3 à 4.2.6 deviennent respectivement les § 5.2.1.2.6 et 5.2.1.2.6.1, 5.2.3.1.10, 5.2.3.1.2 et 5.2.3.1.11 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~4.2.7 Toutes les modifications d'une AIP, ou les nouvelles informations figurant sur une page publiée de nouveau, seront signalées par un signe distinctif ou une annotation.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.2.7 est supprimé. La suppression est expliquée à la Pièce jointe D, PI 22.

---

~~4.2.8 Les modifications de l'AIP ayant de l'importance pour l'exploitation seront publiées en conformité avec les procédures de régularisation et de contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC) et seront clairement identifiées par l'acronyme AIRAC.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.2.8 devient le § 5.2.1.3.2 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~4.2.9 Les AIP seront amendées ou rééditées aux intervalles réguliers nécessaires pour les tenir à jour. Les amendements ou annotations à la main seront limités à un minimum. Les amendements seront normalement publiés sous forme de nouvelles feuilles.~~

~~4.2.9.1 Les intervalles réguliers mentionnés au § 4.2.9 seront spécifiés dans l'AIP, Partie 1 Généralités (GEN).~~

~~*Note.*— Des éléments indicatifs sur l'établissement des intervalles entre les dates de publication des amendements d'AIP figurent dans le Doc 8126.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Les § 4.2.9 et 4.2.9.1 et la Note deviennent les § 5.2.1.3.1 et 6.1.2.1 des nouvelles PANS-AIM.

---

### **4.3 Spécifications relatives aux amendements d'AIP**

~~4.3.1 Les modifications permanentes de l'AIP seront publiées sous la forme d'amendements d'AIP.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.3.1 devient le § 6.3.1.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~4.3.2 Des numéros de série consécutifs seront attribués aux amendements d'AIP.~~

~~4.3.3 Chaque page d'amendement d'AIP, y compris la couverture, indiquera une date de publication.~~

~~4.3.4 Chaque page d'amendement d'AIP AIRAC, y compris la couverture, indiquera une date d'entrée en vigueur. Si une heure d'entrée en vigueur autre que 0000 UTC est utilisée, elle sera indiquée également sur la couverture.~~

~~4.3.5 Les amendements d'AIP publiés indiqueront, le cas échéant, le numéro de série des éléments du système intégré d'information aéronautique qui ont été incorporés.~~

~~4.3.6 La couverture des amendements d'AIP donnera une brève indication des sujets touchés par l'amendement.~~

~~4.3.7 Lorsqu'aucun amendement d'AIP ne doit être publié à l'expiration de l'intervalle fixé ou à la date de publication fixée, une notification « NÉANT » sera établie et diffusée par la liste mensuelle en langage clair des NOTAM valides prévue au § 5.2.13.3.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Les § 4.3.2 à 4.3.7 deviennent les § 5.2.1.3.5, 5.2.1.3.6, 5.2.1.3.7 et 5.2.1.3.7.1, 5.2.1.3.8, 5.2.1.3.9 et 6.1.2.2 des nouvelles PANS-AIM.

---

#### **4.4 Spécifications relatives aux suppléments d'AIP**

~~4.4.1 Les modifications temporaires de longue durée (trois mois ou plus) et les informations de courte durée qui contiennent un long texte et/ou des éléments graphiques seront publiées sous la forme de suppléments d'AIP.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.4.1 devient le § 6.3.1.3 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~*Note.*— Le Doc 8126 contient des éléments indicatifs sur l'emploi des suppléments d'AIP ainsi que des exemples de cet emploi.~~

---

*Note rédactionnelle.*— La Note du § 4.4.1 devient la Note du § 5.2.1.4.1 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~4.4.2 Un numéro de série sera attribué à chaque supplément d'AIP. La numérotation sera consécutive et fondée sur l'année civile.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.4.2 devient le § 5.2.1.4.1 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~4.4.3 Les pages de supplément d'AIP seront conservées dans l'AIP tant que leur contenu demeure entièrement ou partiellement valide.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.4.3 devient le § 5.2.3.1.16 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~4.4.4 En cas d'erreur dans un supplément d'AIP ou de modification de la période de validité d'un supplément d'AIP, un supplément d'AIP de remplacement sera publié.~~

~~*Note.*— Les exigences relatives aux NOTAM s'appliquent lorsque l'on manque de temps pour diffuser un supplément d'AIP.~~

~~4.4.5 Lorsqu'un supplément d'AIP est envoyé en remplacement d'un NOTAM, il doit faire mention du numéro de série du NOTAM.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.4.4 et la Note, et le § 4.4.5 deviennent respectivement les § 6.1.3.1 et 5.2.1.4.3 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~4.4.6 Une liste récapitulative des suppléments d'AIP valides sera publiée au moins tous les mois. Cette information sera publiée au moyen de la liste mensuelle en langage clair des NOTAM valides prévue au § 5.2.13.3.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.4.6 devient le § 5.2.3.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15 et le § 5.2.1.4.4 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~4.4.7 **Recommandation.**— Il est recommandé que les pages de supplément d'AIP soient des pages de couleur, jaune de préférence, pour être bien apparentes.~~

~~4.4.8 **Recommandation.**— Il est recommandé d'insérer les pages de supplément d'AIP en tête des parties de l'AIP.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Les § 4.4.7 et 4.4.8 deviennent les § 5.2.3.1.14 et 5.2.3.1.15 des nouvelles PANS-AIM.

---

#### **4.5 Diffusion**

~~Les AIP, amendements d'AIP et suppléments d'AIP seront mis à disposition par les moyens les plus rapides.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.5 devient le § 5.4.1.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

#### **4.6 AIP électronique (eAIP)**

~~4.6.1 **Recommandation.**— Il est recommandé de produire les AIP, les amendements d'AIP, les suppléments d'AIP et les AIC également dans un format qui permet de les visualiser sur un écran d'ordinateur et de les imprimer sur papier.~~

~~Note 1. Ce document électronique composite est appelé « AIP électronique » (eAIP) et peut être réalisé dans un format qui permet l'échange de données numériques.~~

~~Note 2. Des éléments indicatifs sur la production et la mise à disposition de l'eAIP figurent dans le Doc 8126.~~

~~4.6.2 La teneur de l'eAIP et sa structure en chapitres, sections et paragraphes suivront celles de l'AIP sur papier. L'eAIP comprendra des fichiers permettant de produire une AIP sur papier.~~

~~4.6.3 **Recommandation.**— Il est recommandé de mettre à disposition l'eAIP sur un support de diffusion physique (CD, DVD, etc.) et/ou en ligne sur l'Internet.~~

~~Note. Des éléments indicatifs sur l'utilisation de l'Internet figurent dans le document intitulé Lignes directrices sur l'utilisation d'Internet dans des applications aéronautiques (Doc 9855).~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.6.1 devient le § 5.2.1.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15 ; les Notes du § 4.6.1 et les § 4.6.2 et 4.6.3 deviennent respectivement les § 5.2.4, 5.2.4.1 et 5.2.4.3 des nouvelles PANS-AIM.

---

## CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

### 5.1 Généralités

~~5.1.1 Un NOTAM sera établi et publié rapidement toutes les fois que les informations à diffuser auront un caractère temporaire et de courte durée ou que des modifications permanentes ou des modifications temporaires de longue durée qui ont de l'importance pour l'exploitation seront apportées avec un bref préavis, sauf si ces informations contiennent un long texte et/ou des éléments graphiques.~~

~~Note 1.— Les modifications qui ont de l'importance pour l'exploitation et qui concernent les circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 1, sont publiées dans le cadre du système de régularisation et de contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC) spécifié au Chapitre 6.~~

~~Note 2.— Les informations de courte durée qui contiennent un long texte et/ou des éléments graphiques sont publiées sous forme de suppléments d'AIP (voir Chapitre 4, section 4.4).~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.1.1 et les Notes 1 et 2 deviennent le § 6.3.2.2 et les Notes du § 6.3.2.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

#### 5.1.1 Nouveau texte

*Note.*— **Nouveau texte**

~~5.1.1.1 Un NOTAM sera établi et publié dans le cas des renseignements ci-après :~~

- ~~a) mise en service, fermeture ou importantes modifications dans l'exploitation d'aérodromes/hélistations ou de pistes ;~~
- ~~b) mise en service, retrait ou importantes modifications dans le fonctionnement des services aéronautiques (AGA, AIS, ATS, CNS, MET, SAR, etc.) ;~~
- ~~c) mise en service, retrait ou modification importante de la capacité opérationnelle des services de radionavigation et des services de communication air sol y compris : interruption ou rétablissement du service, modification de fréquences, changement dans les heures de service notifiées, changement d'indicatif, changement d'orientation (aides directionnelles), modification de l'emplacement, variations de puissance d'au moins 50 %, changement d'horaire ou de teneur des émissions, irrégularité ou incertitude du fonctionnement des services de radionavigation ou des services de communication air sol ;~~
- ~~d) mise en service, retrait ou modification importante d'aides visuelles ;~~
- ~~e) interruption ou remise en service d'éléments majeurs des dispositifs de balisage lumineux d'aérodrome ;~~
- ~~f) institution, suppression ou modification importante de procédures pour les services de navigation aérienne ;~~
- ~~g) apparition ou correction de défauts ou d'entraves majeurs dans l'aire de manœuvre ;~~

- ~~h) modifications et limitations dans la disponibilité de carburant, d'huile et d'oxygène ;~~
- ~~i) changements importants dans les moyens et services de recherche et de sauvetage ;~~
- ~~j) installation, retrait ou remise en service de phares de danger balisant les obstacles à la navigation aérienne ;~~
- ~~k) modifications apportées aux règlements et nécessitant des mesures immédiates, par exemple zones interdites à cause d'opérations SAR ;~~
- ~~l) existence de dangers affectant la navigation aérienne (y compris obstacles, exercices militaires, manifestations aériennes, courses et activités majeures de parachutisme hors des emplacements promulgués) ;~~
- ~~m) érection, suppression ou modification d'obstacles à la navigation aérienne dans les aires de décollage/montée, d'approche interrompue, d'approche ainsi que dans la bande de piste ;~~
- ~~n) institution ou suppression (mise en activité ou hors d'activité) de zones interdites, réglementées ou dangereuses, ou changement de classification de ces zones ;~~
- ~~o) établissement ou suppression de zones ou de routes ou de parties de zones ou de routes où il y a possibilité d'interception et où il est nécessaire d'assurer la veille sur la fréquence d'urgence VHF 121,5 MHz ;~~
- ~~p) désignation, annulation ou changement d'indicateur d'emplacement ;~~
- ~~q) changements significatifs du niveau de protection normalement disponible à un aéroport/une hélistation aux fins du sauvetage et de la lutte contre l'incendie ; un NOTAM ne sera établi que s'il y a changement de catégorie et ce changement sera clairement spécifié (voir Annexe 14, Volume I, Chapitre 9 et Supplément A, section 18) ;~~
- ~~r) existence, élimination ou importantes modifications de conditions dangereuses dues à la présence de neige, de neige fondante, de glace, de matières radioactives, de produits chimiques toxiques, d'un dépôt de cendres volcaniques ou d'eau sur l'aire de mouvement ;~~
- ~~s) apparition d'épidémies nécessitant des changements dans les règlements notifiés en matière de vaccination et dans les dispositions relatives au contrôle sanitaire ;~~
- ~~t) prévisions de rayonnement cosmique d'origine solaire, lorsqu'elles sont fournies ;~~
- ~~u) changement d'activité volcanique, lieu, date et heure d'une éruption volcanique et/ou étendue horizontale et verticale d'un nuage de cendres volcaniques, y compris direction de son déplacement, niveaux de vol et routes ou portions de route qui pourraient être concernés ;~~
- ~~v) dégagement dans l'atmosphère de matières radioactives ou de produits chimiques toxiques à la suite d'un incident nucléaire ou chimique ; lieu, date et heure de l'incident ; niveaux de vol et routes ou portions de route qui pourraient être affectés, et direction du déplacement ;~~
- ~~w) établissement de missions de secours humanitaires, comme celles qui sont réalisées sous les auspices des Nations Unies, avec les procédures et/ou les limitations concernant la navigation aérienne ;~~

~~x) application de mesures d'exception à court terme en cas de perturbation générale ou partielle des services de la circulation aérienne ou des services de soutien connexes.~~

~~Note. — Voir la section 2.31 et le Supplément C de l'Annexe 11.~~

---

*Note rédactionnelle.* — Le § 5.1.1.1 et la Note deviennent le § 6.3.2.3 et la Note du § 6.3.2.3 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

**5.1.1.2 — Recommandation.** — ~~Il est recommandé d'envisager de publier un NOTAM dans toute autre circonstance pouvant avoir des incidences sur l'exploitation des aéronefs.~~

---

*Note rédactionnelle.* — Le § 5.1.1.2 est supprimé. La suppression est expliquée à la Pièce jointe D, PI 23.

---

~~5.1.1.3 Les renseignements énumérés ci-après ne seront pas diffusés par NOTAM :~~

- ~~a) travaux d'entretien normaux sur les aires de trafic et les voies de circulation lorsqu'ils ne présentent aucun danger pour la sécurité de l'exploitation aérienne ;~~
- ~~b) travaux de balisage sur une piste lorsque la sécurité de l'exploitation aérienne peut être préservée grâce à l'utilisation d'autres pistes disponibles ou lorsque l'équipement peut être déplacé en cas de besoin ;~~
- ~~c) obstacles temporaires à proximité d'aérodromes/hélistations, lorsqu'ils ne présentent aucun danger pour la sécurité de l'exploitation aérienne ;~~
- ~~d) défaillance partielle des dispositifs d'éclairage d'aérodromes/hélistations, lorsqu'elle ne présente aucun danger pour la sécurité de l'exploitation aérienne ;~~
- ~~e) défaillance partielle et temporaire des communications air-sol lorsque d'autres fréquences répondant au même usage sont disponibles et utilisables ;~~
- ~~f) absence de contrôle de la circulation sur les aires de trafic et de contrôle de la circulation routière ;~~
- ~~g) présence, sur l'aire de mouvement de l'aérodrome, de panneaux indicateurs d'emplacement, de direction, etc., hors d'usage ;~~
- ~~h) activités de parachutisme, lorsqu'elles ont lieu dans l'espace aérien non contrôlé selon les règles VFR [voir § 5.1.1.1)], lorsqu'elles sont contrôlées, en des emplacements promulgués ou à l'intérieur d'aires dangereuses ou interdites ;~~
- ~~i) autres renseignements de la même nature temporaire.~~

---

*Note rédactionnelle.* — Le § 5.1.1.3 devient le § 6.3.2.4 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~5.1.1.4 Un préavis de sept jours au moins sera donné avant de mettre en activité des zones interdites, réglementées ou dangereuses déjà établies, ainsi qu'avant d'entreprendre des activités qui exigent l'imposition de restrictions temporaires de l'espace aérien, sauf s'il s'agit d'opérations d'urgence.~~

~~5.1.1.4.1 **Recommandation.**— Il est recommandé de donner un préavis aussitôt que possible de toute annulation ultérieure des activités, de toute réduction des heures où celles-ci se déroulent ou de toute réduction des dimensions de l'espace aérien.~~

~~Note.— Il est souhaitable de donner, chaque jour que cela est possible, un préavis d'au moins 24 heures pour permettre de mener à bien, en temps utile, le processus de notification et pour faciliter la planification de l'utilisation de l'espace aérien.~~

~~5.1.1.5 Les NOTAM notifiant le non fonctionnement d'aides de navigation aérienne, d'installations ou de services de communications donneront une indication de la durée du non fonctionnement ou du moment probable où le service sera rétabli.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Les § 5.1.1.4, 5.1.1.4.1 et 5.1.1.5 deviennent les § 6.1.4.3, § 6.1.4.4 et 6.1.4.2 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~5.1.1.6 Lorsqu'un amendement d'AIP ou un supplément d'AIP est publié en conformité avec les procédures AIRAC, on publiera un NOTAM donnant une brève description du contenu, la date et l'heure d'entrée en vigueur et le numéro de référence de l'amendement ou du supplément. Ce NOTAM prendra effet à la date et l'heure d'entrée en vigueur de l'amendement ou du supplément et restera valide dans le bulletin d'information prévol pendant une période de quatorze jours.~~

~~Note.— Des éléments indicatifs sur la publication de NOTAM annonçant des amendements ou des suppléments d'AIP AIRAC (NOTAM « déclencheurs ») figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.1.1.6 et la Note deviennent le § 6.3.2.1 et la Note du § 6.3.2.1 de la nouvelle édition de l'Annexe 15. La première phrase du § 5.1.1.6 devient le § 6.1.4.8 des nouvelles PANS-AIM; la deuxième phrase du § 5.1.1.6 devient le § 6.1.4.9 et la Note du § 5.1.1.6 devient la Note du § 6.1.4.12 des nouvelles PANS-AIM.

---

5.1.2 Quand les données aéronautiques et les informations aéronautiques sont fournies dans de multiples formats, des processus seront mis en œuvre pour garantir que les données et les informations concordent d'un format à l'autre.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.1.2 est le § 3.6.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

## **5.2 Présentation normalisée de l'information aéronautique**

~~5.2.1 Sauf disposition contraire des § 5.2.3 ou 5.2.4, chaque NOTAM donnera l'information dans l'ordre indiqué à l'Appendice 6, Imprimé NOTAM.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1 devient le § 5.2.5.1.1 des nouvelles PANS-AIM.

---

5.2.1 Nouveau texte

Note 1.— Nouveau texte

Note 2.— Nouveau texte

## 5.2.1.1 Nouveau texte

5.2.1.2 **Recommandation.**— Il est recommandé de produire les AIP, les amendements d'AIP, les suppléments d'AIP et les AIC également dans un format qui permet de les visualiser sur un écran d'ordinateur et de les imprimer sur papier.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2 est le § 4.6.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~5.2.2 Le texte des NOTAM sera composé au moyen des significations et des expressions abrégées uniformes attribuées au code NOTAM de l'OACI, complétées par des abréviations OACI, indicateurs, identificateurs, indicatifs, indicatifs d'appel, fréquences, chiffres et du langage clair.~~

~~*Note.*— Des éléments indicatifs détaillés sur la production des NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM et bulletins d'information prévol (PIB) figurent dans le Doc 8126.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.2 et la Note deviennent le § 5.2.5.1.2 et la Note du § 5.2.5.1.1 des nouvelles PANS-AIM.

---

## 5.2.2 Publication d'information aéronautique (AIP)

*Note 1.*— Les AIP sont destinées avant tout à répondre aux besoins internationaux en ce qui concerne l'échange des informations aéronautiques de caractère durable qui sont essentielles à la navigation aérienne.

*Note 2.*— Les AIP constituent la source d'information fondamentale pour l'information permanente et les modifications temporaires de longue durée.

---

*Note rédactionnelle.*— Les Notes 1 et 2 sont les Notes du Chapitre 4 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~5.2.2.1 Les NOTAM retenus pour une diffusion internationale comporteront un texte anglais pour les parties en langage clair.~~

~~*Note.*— Le code NOTAM de l'OACI, les significations et les expressions abrégées uniformes et les abréviations de l'OACI figurent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS ABC, Doc 8400).~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.2.1 et la Note deviennent le § 5.2.5.1.3 et la Note du § 5.2.5.1.2 des nouvelles PANS-AIM.

---

### 5.2.2.1 Les AIP comporteront dans la Partie 1 — Généralités (GEN) :

- a) une indication de l'autorité compétente dont relèvent les installations, services et procédures de navigation aérienne qui font l'objet de l'AIP ;
- b) les conditions générales dans lesquelles les installations ou services sont utilisables sur le plan international ;

c) une liste des différences importantes entre les règlements et usages nationaux des États et les normes, pratiques recommandées et procédures correspondantes de l'OACI, présentée sous une forme qui permette à l'usager de distinguer aisément les spécifications de l'État des dispositions correspondantes de l'OACI;

d) la solution choisie par l'État dans chaque cas important où les normes, pratiques recommandées et procédures de l'OACI offrent une option.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.2.1 est le § 4.1.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~5.2.3 Lorsqu'ils sont communiqués par SNOWTAM, les renseignements concernant la présence de neige, de neige fondante, de glace et d'eau stagnante sur les revêtements d'aérodrome/hélistation seront donnés dans l'ordre indiqué à l'Appendice 2, Imprimé SNOWTAM.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3 devient le § 5.2.5.1.4 des nouvelles PANS-AIM.

---

### 5.2.3 Supplément d'AIP

5.2.3.1 Une liste récapitulative des suppléments d'AIP valides sera publiée au moins tous les mois. Cette information sera publiée au moyen de la liste mensuelle en langage clair des NOTAM valides prévue au § 5.2.13.3.

*Note.*— *Nouveau texte*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1 est le § 4.4.6 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~5.2.4 Lorsqu'ils sont communiqués par ASHTAM, les renseignements concernant un changement d'activité volcanique qui a de l'importance pour l'exploitation, une éruption volcanique et/ou un nuage de cendres volcaniques seront donnés dans l'ordre indiqué à l'Appendice 3, Imprimé ASHTAM.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.4 devient le § 5.2.5.1.5 des nouvelles PANS-AIM.

---

### 5.2.4 Circulaires d'information aéronautique (AIC)

5.2.4.1 Une AIC sera émise chaque fois qu'il est souhaitable de diffuser :

a) une prévision à longue échéance relative à des changements importants dans la législation, un règlement, des procédures, des installations et des services ;

b) des renseignements d'un caractère purement explicatif ou consultatif de nature à influencer sur la sécurité aérienne ;

c) des renseignements ou avis de caractère explicatif ou consultatif concernant des questions techniques, législatives ou purement administratives.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.4.1 est le § 7.1.1.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.2.4.2 Une AIC sera émise chaque fois qu'il est nécessaire de diffuser des informations aéronautiques qui ne remplissent :

- a) ni les conditions de la section 4.1 pour les publications d'information aéronautique (AIP) ;
- b) ni les conditions de la section 5.1 pour les NOTAM.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.4.2 est le § 7.1.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.2.4.3 Nouveau texte

5.2.4.4 Une liste récapitulative des AIC en vigueur sera publiée au moins une fois par an, et sa diffusion sera la même que celle des circulaires d'information aéronautique.

*Note.*— *Nouveau texte*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.4.4 est le § 7.2.5 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~5.2.5 L'expéditeur donnera à chaque NOTAM une série, indiquée par une lettre, et un numéro de quatre chiffres suivis d'une barre oblique et de deux chiffres pour l'année. La numérotation à quatre chiffres sera consécutive et fondée sur l'année civile.~~

~~*Note.*— Les lettres A à Z, à l'exception du S et du T, peuvent être employées pour identifier une série de NOTAM.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5 et la Note deviennent les § 5.2.5.2.1 et 5.2.5.2.2 des nouvelles PANS-AIM.

---

## 5.2.5 Cartes aéronautiques

*Note.*— *Nouveau texte*

5.2.5.1 Les cartes aéronautiques, énumérées ci-après, qui auront été établies pour les aéroports/hélistations internationaux désignés figureront dans les AIP ou seront diffusées séparément aux destinataires des AIP:

- a) Cartes d'aérodrome/d'hélistation — OACI ;
- b) Cartes des mouvements à la surface de l'aérodrome — OACI ;
- c) Cartes d'obstacles d'aérodrome — OACI type A ;
- d) Cartes de terrain et d'obstacles d'aérodrome — OACI (Électronique) ;
- e) Cartes de stationnement et d'accostage d'aéronef — OACI ;
- f) Cartes régionales — OACI ;
- g) Cartes d'altitude minimale pour le vol sous surveillance ATC — OACI ;
- h) Cartes d'approche aux instruments — OACI ;
- i) Cartes topographiques pour approche de précision — OACI ;

j) Cartes d'arrivée normalisée aux instruments (STAR) — OACI;

k) Cartes de départ normalisé aux instruments (SID) — OACI;

l) Cartes d'approche à vue — OACI.

*Note.— La Carte de terrain et d'obstacles d'aérodrome — OACI (Électronique), fixée sur un support électronique approprié, peut être placée dans une pochette insérée dans l'AIP.*

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.2.5.1 est le § 4.1.3 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.2.5.2 Nouveau texte

5.2.5.3 Nouveau texte

5.2.5.4 Nouveau texte

5.2.5.5 L'ordre de résolution de publication des coordonnées géographiques sera conforme aux spécifications du Tableau A7-1 de l'Appendice 7, tandis que l'ordre de résolution cartographique des coordonnées géographiques sera conforme aux spécifications de l'Annexe 4, Appendice 6, Tableau 1.

~~5.2.5.6 L'ordre de résolution de publication des altitudes et des ondulations du géoïde sera conforme aux spécifications du Tableau A7-2 de l'Appendice 7, tandis que l'ordre de résolution cartographique des altitudes et des ondulations du géoïde sera conforme aux spécifications de l'Annexe 4, Appendice 6, Tableau 2.~~

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.2.5.5 est le § 1.2.1.4 de la présente édition de l'Annexe 15. Le § 5.2.5.6 (§ 1.2.2.5 de la présente édition de l'Annexe 15) est supprimé. La suppression est expliquée à la Pièce jointe D, PI 3.

---

*Note.—* Nouveau texte

~~5.2.6 Si un NOTAM contient des erreurs, un NOTAM portant un nouveau numéro sera publié pour remplacer le NOTAM erroné, ou le NOTAM erroné sera annulé et un nouveau NOTAM sera publié.~~

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.2.6 devient le § 5.2.5.1.6 des nouvelles PANS-AIM.

---

## 5.2.6 NOTAM

*Note.—* Nouveau texte

5.2.6.1 Une liste récapitulative des NOTAM valides sera publiée sous forme de NOTAM via le service fixe aéronautique (SFA) à des intervalles ne dépassant pas un mois, au moyen de l'imprimé NOTAM spécifié à l'Appendice 6. Il sera publié un NOTAM pour chaque série.

*Note.—* Nouveau texte

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.2.6.1 est le § 5.2.13 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~5.2.7 Dans les cas où un NOTAM annulant ou remplaçant un NOTAM antérieur est publié, la série et le numéro du NOTAM antérieur seront indiqués. La série, l'indicateur d'emplacement et le sujet des deux NOTAM seront les mêmes. Un NOTAM n'annulera ou ne remplacera qu'un seul autre NOTAM.~~

~~5.2.8 Chaque NOTAM ne portera que sur un sujet et une condition le concernant.~~

~~Note. Des éléments indicatifs sur la combinaison d'un sujet et d'une condition le concernant conformément aux critères de sélection des NOTAM figurent dans le Doc 8126.~~

~~5.2.9 Chaque NOTAM sera aussi bref que possible et rédigé de manière que son sens soit clair sans qu'il soit nécessaire de consulter un autre document.~~

~~5.2.10 Chaque NOTAM sera transmis sous la forme d'un seul message de télécommunication.~~

~~5.2.11 Un NOTAM contenant des informations permanentes ou temporaires de longue durée comportera les renvois appropriés à l'AIP ou au supplément d'AIP.~~

~~5.2.12 Les indicateurs d'emplacement utilisés dans le texte d'un NOTAM seront ceux qui figurent dans les Indicateurs d'emplacement (Doc 7910).~~

~~5.2.12.1 En aucun cas, ces indicateurs ne seront utilisés sous une forme encore abrégée.~~

~~5.2.12.2 S'il n'a pas été attribué d'indicateur OACI à l'emplacement, le nom du lieu, orthographié selon les dispositions du § 1.3.2, sera indiqué en clair.~~

~~5.2.13 Une liste récapitulative des NOTAM valides sera publiée sous forme de NOTAM via le service fixe aéronautique (SFA) à des intervalles ne dépassant pas un mois, au moyen de l'imprimé NOTAM spécifié à l'Appendice 6. Il sera publié un NOTAM pour chaque série.~~

~~Note. Ne pas indiquer un NOTAM dans la liste récapitulative n'annule pas le NOTAM en question.~~

~~5.2.13.1 La liste récapitulative des NOTAM indiquera les plus récents amendements d'AIP, suppléments d'AIP et au moins les AIC faisant l'objet d'une diffusion internationale.~~

~~5.2.13.2 La liste récapitulative des NOTAM aura la même diffusion que la série de messages réels à laquelle elle se rapporte et sera clairement identifiée comme une liste récapitulative.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Les § 5.2.7 à 5.2.13.2 deviennent les § 5.2.5.1.7 à 5.2.5.1.14 et 5.2.5.3.1 à 5.2.5.3.4 des nouvelles PANS-AIM.

---

~~5.2.13.3 Une liste mensuelle en langage clair des NOTAM valides, contenant les indications des plus récents amendements d'AIP et AIC publiés ainsi qu'une liste récapitulative des suppléments d'AIP sera établie dans les meilleurs délais et envoyée par les moyens les plus rapides aux usagers du système intégré d'information aéronautique.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.13.3 est supprimé. La suppression est expliquée à la Pièce jointe D, PI 23.

---

### 5.3 Ensembles de données numériques

~~5.3.1 Les NOTAM seront diffusés sur demande.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.1 devient les § 5.4.1.1 et § 5.4.2.1 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

#### 5.3.1 Généralités

5.3.1.1 Nouveau texte

*Note.*— *Nouveau texte*

5.3.1.2 Nouveau texte

*Note.*— *Nouveau texte*

5.3.1.3 Nouveau texte

~~5.3.2 Les NOTAM seront établis conformément aux dispositions pertinentes des procédures de télécommunication de l'OACI.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.2 devient le § 5.4.2.2 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

#### 5.3.2 Ensemble de données AIP

~~5.3.2.1 La diffusion des NOTAM se fera, autant que possible, par le SFA.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.2.1 devient le § 5.4.2.3 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

5.3.2.1 Nouveau texte

~~5.3.2.2 Lorsqu'un NOTAM échangé de la façon spécifiée au § 5.3.4 est envoyé autrement que par le SFA, un groupe date heure de six chiffres indiquant la date et l'heure d'établissement du NOTAM et l'identification de l'expéditeur sera placé avant le texte.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.2.2 devient le § 5.4.2.4 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

5.3.2.2 Nouveau texte

5.3.2.3 Nouveau texte

~~5.3.3 L'État d'origine choisira les NOTAM qui feront l'objet d'une diffusion internationale.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3 est inclus dans le § 5.4.2.4 de la nouvelle édition de l'Annexe 15 et devient le § 5.4.2.5 des nouvelles PANS-AIM.

---

## 5.3.3 Ensembles de données de terrain et d'obstacles

*Note.*— *Nouveau texte*

Les zones de couverture des ensembles de données électroniques de terrain et d'obstacles seront désignées comme suit :

- Zone 1 : ensemble du territoire national ;
- Zone 2 : aire située à proximité de l'aérodrome, sous-divisée comme suit :
  - Zone 2a : aire rectangulaire encadrant une piste, y compris la bande de piste et les prolongements dégagés, le cas échéant ;

*Note.*— *Voir l'Annexe 14, Volume I, Chapitre 3, pour les dimensions de la bande de piste.*
  - Zone 2b : aire s'étendant à partir des extrémités de la zone 2a dans le sens du départ, sur une longueur de 10 km et avec un évasement de 15 % de chaque côté ;
  - Zone 2c : aire s'étendant à l'extérieur des zones 2a et 2b jusqu'à une distance n'excédant pas 10 km par rapport aux limites de la zone 2a ;
  - Zone 2d : aire s'étendant à l'extérieur des zones 2a, 2b et 2c jusqu'à une distance de 45 km par rapport au point de référence de l'aérodrome ou jusqu'à la limite de la région de contrôle terminale (TMA), le cas échéant, si cette limite est plus proche ;
- Zone 3 : aire bordant l'aire de mouvement d'un aérodrome, qui s'étend horizontalement sur une distance de 90 m par rapport à l'axe des pistes et sur une distance de 50 m par rapport au bord de toutes les autres parties de l'aire de mouvement ;
- Zone 4 : aire s'étendant sur une distance de 900 m avant le seuil et sur une distance de 60 m de part et d'autre du prolongement de l'axe de piste dans le sens de l'approche, dans le cas d'une piste avec approche de précision de catégorie II ou III.

*Note.*— *Les zones de couverture sont décrites et illustrées à l'Appendice 8.*

**Recommandation.**— *Lorsque le terrain situé à une distance supérieure à 900 m (3 000 ft) du seuil de piste est montagneux ou d'importance pour une autre raison, il est recommandé de prolonger la zone 4 jusqu'à une distance n'excédant pas 2 000 m (6 500 ft) par rapport au seuil de piste.*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3 combine les § 10.1.1 et 10.1.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

**5.3.3.1 Recommandation.**— ~~Il est recommandé d'utiliser des listes de diffusion sélective lorsque cela est possible.~~

~~*Note.*— Ces listes sont destinées à éviter toute diffusion inutile des renseignements. Le Doc 8126 contient des éléments indicatifs à ce sujet.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.1 et la Note deviennent le § 5.4.2.7 et la Note du § 5.4.2.7 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

### 5.3.3.3 Ensembles de données de terrain

5.3.3.3.1 L'ensemble de données de terrain contiendra des ensembles numériques de données représentant la surface du terrain sous forme de valeurs d'altitude continues à tous les points d'intersection d'une grille définie par rapport à un référentiel commun. La grille de terrain sera angulaire ou linéaire et aura une forme régulière ou irrégulière.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.3.1 est le § 10.2.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.3.3.3.2 Des données électroniques de terrain seront fournies pour la zone 1. Des données d'obstacles seront fournies pour les obstacles situés dans la zone 1 qui ont une hauteur supérieure à 100 m au-dessus du sol.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.3.2 est le § 10.1.3 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.3.3.3.3 Aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques de terrain seront fournies pour :

- a) la zone 2a ;
- b) l'aire de trajectoire de décollage ;
- c) une aire définie par les limites latérales des surfaces de limitation d'obstacles d'aérodrome.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.3.3 est le § 10.1.5 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.3.3.3.4 **Recommandation.**— *Il est recommandé qu'aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques de terrain et d'obstacles soient fournies sur le terrain et les obstacles situés dans les zones 2b, 2c et 2d qui pénètrent la surface de collecte de données de terrain et d'obstacles appropriée spécifiée à l'Appendice 8 ; il n'est toutefois pas nécessaire de collecter des données sur les obstacles de moins de 3 m au-dessus du sol situés dans la zone 2b, ni sur les obstacles de moins de 15 m au-dessus du sol situés dans la zone 2c.*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.3.4 est le § 10.1.7 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

- a) *Dans un rayon de 10 km de l'ARP, les données de terrain seront conformes aux spécifications numériques de la zone 2.*
- b) *Dans la zone située entre la limite de 10 km et la limite de la TMA ou du rayon de 45 km (si cette valeur est moindre), les données du terrain qui pénètre le plan horizontal situé à 120 m au-dessus de l'altitude la plus faible de la piste seront conformes aux spécifications numériques de la zone 2.*

---

*Note rédactionnelle.*— Les alinéas a) et b) sont les numéros 1 et 2 de la Figure A8-1 (Appendice 8) de la présente édition de l'Annexe 15. Le § 5.3.3.3.4 révisé figure à la Pièce jointe D.

---

5.3.3.3.5 **Recommandation.**— *Il est recommandé de prendre des dispositions en vue de la coordination de la fourniture des données électroniques de terrain et d'obstacles de zone 2 lorsque les zones de couverture respectives d'aérodromes voisins se chevauchent, afin de garantir l'exactitude des données concernant les mêmes obstacles ou le même terrain.*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.3.5 est le § 10.1.11 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

**5.3.3.3.6 Recommandation.**— Il est recommandé qu'aux aérodromes situés près de frontières territoriales, les États concernés prennent des dispositions en vue du partage des données électroniques de terrain et d'obstacles de zone 2.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.3.6 est le § 10.1.12 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

**5.3.3.3.7 Recommandation.**— Il est recommandé qu'aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques de terrain et d'obstacles soient fournies sur le terrain et les obstacles situés dans la zone 3 qui pénètrent la surface de collecte de données d'obstacles appropriée spécifiée à l'Appendice 8, Figure A8-3.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.3.7 est le § 10.1.8 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

**5.3.3.3.8** Aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques de terrain et d'obstacles seront fournies sur le terrain et les obstacles situés dans la zone 4 qui pénètrent la surface de collecte de données d'obstacles appropriée spécifiée à l'Appendice 8, pour toutes les pistes pour lesquelles des opérations d'approche de précision de catégorie II ou III ont été établies et lorsque les exploitants ont besoin de renseignements détaillés sur le terrain pour pouvoir en évaluer l'incidence sur la détermination de la hauteur de décision au moyen de radioaltimètres.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.3.8 est le § 10.1.9 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

**5.3.3.3.9 Recommandation.**— Il est recommandé que, lorsque des données électroniques de terrain ou d'obstacles supplémentaires sont collectées pour répondre à d'autres exigences aéronautiques, les ensembles de données de terrain et d'obstacles soient élargis pour inclure ces données.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.3.9 est le § 10.1.10 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

#### 5.3.3.4 Ensembles de données d'obstacles

**5.3.3.4.1** Les données d'obstacles comprendront la représentation numérique de l'étendue verticale et horizontale des obstacles.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.4.1 est la première phrase du § 10.3.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

**5.3.3.4.2** Les obstacles ne seront pas inclus dans les ensembles de données de terrain. Les éléments des données d'obstacles sont des entités qui seront représentées dans les ensembles de données par des points, des lignes ou des polygones.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.4.2 est le reste du § 10.3.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

**5.3.3.4.3** Des données électroniques de terrain seront fournies pour la zone 1. Des données d'obstacles seront fournies pour les obstacles situés dans la zone 1 qui ont une hauteur supérieure à 100 m au-dessus du sol.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.4.3 est le § 10.1.3 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.3.3.4.4 Aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques d'obstacles seront fournies pour tous les obstacles situés dans la zone 2 qui, après évaluation, ont été jugés comme présentant un danger pour la navigation aérienne.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.4.4 est le § 10.1.4 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.3.3.4.5 Aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques d'obstacles seront fournies pour :

- a) les obstacles situés dans la zone 2a qui pénètrent la surface de collecte de données d'obstacles appropriée spécifiée à l'Appendice 8. Zone 2a : aire rectangulaire encadrant une piste, y compris la bande de piste et les prolongements dégagés, le cas échéant. La surface de collecte de données d'obstacles de la zone 2a se trouvera à une hauteur de 3 m au-dessus de l'altitude de piste la plus proche mesurée le long de l'axe de la piste, et pour les parties situées au niveau des prolongements dégagés, le cas échéant, à l'altitude de l'extrémité de piste la plus proche ;
- b) les objets situés dans l'aire de trajectoire de décollage qui font saillie au-dessus d'une surface plane de pente égale à 1,2 % et de même origine que l'aire de trajectoire de décollage ;
- c) les pénétrations des surfaces de limitation d'obstacles d'aérodrome.

*Note.*— Les aires de trajectoire de décollage sont spécifiées à l'Annexe 4, § 3.8.2. Les surfaces de limitation d'obstacles d'aérodrome sont spécifiées à l'Annexe 14, Volume 1, Chapitre 4.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.4.5 est le § 10.1.6 de la présente édition de l'Annexe 15. La deuxième partie de l'alinéa a) est tirée de l'Appendice 8 de la présente édition de l'Annexe 15. Le paragraphe révisé figure à la Pièce jointe D.

---

5.3.3.4.6 **Recommandation.**— Il est recommandé qu'aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques de terrain et d'obstacles soient fournies sur le terrain et les obstacles situés dans les zones 2b, 2c et 2d qui pénètrent la surface de collecte de données de terrain et d'obstacles appropriée spécifiée à l'Appendice 8 ; il n'est toutefois pas nécessaire de collecter des données sur les obstacles de moins de 3 m au-dessus du sol situés dans la zone 2b, ni sur les obstacles de moins de 15 m au-dessus du sol situés dans la zone 2c.

- a) zone 2b : aire s'étendant à partir des extrémités de la zone 2a dans le sens du départ, sur une longueur de 10 km et avec un évasement de 15 % de chaque côté. La surface de collecte de données d'obstacles de la zone 2b suit une pente de 1,2 % qui s'étend des extrémités de la zone 2a à l'altitude de l'extrémité de piste dans la direction du départ, sur une longueur de 10 km et avec un évasement de 15 % de chaque côté ;
- b) zone 2c : aire s'étendant à l'extérieur de la zone 2a et de la zone 2b jusqu'à une distance n'excédant pas 10 km par rapport à la limite de la zone 2a. La surface de collecte de données d'obstacles de la zone 2c suit une pente de 1,2 % qui s'étend à l'extérieur des zones 2a et 2b jusqu'à une distance n'excédant pas 10 km par rapport à la limite de la zone 2a. L'altitude initiale de la zone 2c correspondra à l'altitude du point de la zone 2a où elle prend son origine ;
- c) zone 2d : aire s'étendant à l'extérieur des zones 2a, 2b et 2c jusqu'à une distance de 45 km par rapport au point de référence de l'aérodrome, ou jusqu'à la limite de la TMA, le cas échéant, si cette limite est plus proche. La surface de collecte de données d'obstacles de la zone 2d se trouve à une hauteur de 100 m au-dessus du sol.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.4.6 est le § 10.1.7 de la présente édition de l'Annexe 15. Les alinéas a), b) et c) sont tirés de l'Appendice 8 de la présente édition de l'Annexe 15. Le paragraphe révisé figure à la Pièce jointe D.

---

**5.3.3.4.7 Recommandation.**— *Il est recommandé de prendre des dispositions en vue de la coordination de la fourniture des données électroniques de terrain et d'obstacles de zone 2 lorsque les zones de couverture respectives d'aérodromes voisins se chevauchent, afin de garantir l'exactitude des données concernant les mêmes obstacles ou le même terrain.*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.4.7 est le § 10.1.11 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

**5.3.3.4.8 Recommandation.**— *Il est recommandé qu'aux aérodromes situés près de frontières territoriales, les États concernés prennent des dispositions en vue du partage des données électroniques de terrain et d'obstacles de zone 2.*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.4.8 est le § 10.1.12 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

**5.3.3.4.9 Recommandation.**— *Il est recommandé qu'aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques de terrain et d'obstacles soient fournies sur le terrain et les obstacles situés dans la zone 3 qui pénètrent la surface de collecte de données d'obstacles appropriée spécifiée à l'Appendice 8, Figure A8-3. La surface de collecte de données de terrain et d'obstacles s'étend à 0,5 m au-dessus du plan horizontal passant par le point le plus proche sur l'aire de mouvement de l'aérodrome.*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.4.9 est le § 10.1.8 de la présente édition de l'Annexe 15. La dernière phrase du paragraphe est tirée de l'Appendice 8 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

**5.3.3.4.10** Aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques de terrain et d'obstacles seront fournies sur le terrain et les obstacles situés dans la zone 4 qui pénètrent la surface de collecte de données d'obstacles appropriée spécifiée à l'Appendice 8, pour toutes les pistes pour lesquelles des opérations d'approche de précision de catégorie II ou III ont été établies et lorsque les exploitants ont besoin de renseignements détaillés sur le terrain pour pouvoir en évaluer l'incidence sur la détermination de la hauteur de décision au moyen de radioaltimètres.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.4.10 est le § 10.1.9 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

**5.3.3.4.11 Recommandation.**— *Il est recommandé que, lorsque des données électroniques de terrain ou d'obstacles supplémentaires sont collectées pour répondre à d'autres exigences aéronautiques, les ensembles de données de terrain et d'obstacles soient élargis pour inclure ces données.*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.4.11 est le § 10.1.10 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~5.3.4 L'échange international de NOTAM se fera seulement suivant les accords mutuels conclus entre les bureaux NOTAM internationaux intéressés. L'échange international d'ASHTAM (voir § 5.2.4), de même que celui de NOTAM dans le cas des États qui continuent de les employer pour diffuser des renseignements sur l'activité volcanique, comprendra les centres d'avis de cendres volcaniques et les centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour exploiter les systèmes de diffusion par satellite du SFA [système de diffusion par satellite d'informations relatives à la navigation aérienne (SADIS) et système de communications internationales par satellite (ISCS)], et il tiendra compte des besoins des vols long-courriers.~~

~~Note.— Des arrangements peuvent être conclus en vue d'un échange direct de SNOWTAM (voir l'Appendice 2) entre aérodromes/hélistations.~~

---

*Note rédactionnelle.*— La première phrase du § 5.3.4 devient le § 5.4.2.5 de la nouvelle édition de l'Annexe 15. Le reste du paragraphe et la Note deviennent le § 5.4.2.2 et la Note du § 5.4.2.1 des nouvelles PANS-AIM.

---

#### 5.3.4 Ensembles de données cartographiques d'aérodrome

~~5.3.4.1— Ces échanges de NOTAM entre bureaux NOTAM internationaux seront limités dans toute la mesure possible aux besoins des États destinataires intéressés, grâce à l'établissement de séries distinctes répondant au moins aux besoins des vols internationaux et intérieurs.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.4.1 devient le § 5.4.2.3 des nouvelles PANS-AIM.

---

5.3.4.1 Les ensembles de données cartographiques d'aérodrome contiendront des données cartographiques d'aérodrome constituées d'entités d'aérodrome.

*Note 1.— Les entités d'aérodrome sont constituées d'attributs et de formes géométriques, qui sont caractérisées comme étant des points, des lignes ou des polygones. Exemples : seuils de piste, lignes de guidage de voie de circulation et aires de stationnement..*

*Note 2.— Des définitions d'entités de données cartographiques d'aérodrome et les contraintes et règles applicables aux données cartographiques d'aérodrome figurent dans le Document DO-272C de la RTCA et dans le Document ED-99C (User Requirements for Aerodrome Mapping Information) de l'EUROCAE. Ces contraintes garantissent la connectivité entre les entités au niveau spatial et fonctionnel en conformité avec les relations observées dans le mode réel.*

*Note 3.— Un schéma d'application pour les définitions d'entités de données cartographiques d'aérodrome figure dans le Document DO-291B de la RTCA et dans le Document ED-119B (Interchange Standards for Terrain, Obstacle, and Aerodrome Mapping Data) de l'EUROCAE. Ce schéma d'application contient un catalogue d'entités qui définit les types d'entités et les attributs connexes.*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.4.1 et les Notes 1, 2 et 3 sont le § 11.3.2 et les Notes 1, 2 et 3 du § 11.3.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~5.3.4.2— Un système de diffusion prédéterminée des NOTAM transmis par le SFA, conforme à l'Appendice 5, sera utilisé chaque fois qu'il est possible, sous réserve des dispositions du § 5.3.4.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.4.2 devient le § 5.4.2.4 des nouvelles PANS-AIM.

---

5.3.4.2 Nouveau texte

#### 5.3.5 Ensembles de données de procédures de vol aux instruments

5.3.5.1 Nouveau texte

5.3.5.2 Nouveau texte

## 5.4 Services de diffusion

### 5.4.1 Généralités

#### 5.4.1.1 Les NOTAM seront diffusés sur demande.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.1.1 est le § 5.3.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.4.1.2 Les AIP, amendements d'AIP et suppléments d'AIP seront mis à disposition par les moyens les plus rapides.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.1.2 est le § 4.5 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

#### 5.4.1.3 Nouveau texte

### 5.4.2 Diffusion des NOTAM

#### 5.4.2.1 Les NOTAM seront diffusés sur demande.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.2.1 est le § 5.3.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.4.2.2 Les NOTAM seront établis conformément aux dispositions pertinentes des procédures de télécommunication de l'OACI.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.2.2 est le § 5.3.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

#### 5.4.2.3 La diffusion des NOTAM se fera, autant que possible, par le SFA.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.2.3 est le § 5.3.2.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.4.2.4 Lorsqu'un NOTAM échangé de la façon spécifiée au § 5.3.4 est envoyé autrement que par le SFA, un groupe date heure de six chiffres indiquant la date et l'heure d'établissement du NOTAM et l'identification de l'expéditeur sera placé avant le texte. L'État d'origine choisira les NOTAM qui feront l'objet d'une diffusion internationale.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.2.4 combine les § 5.3.2.2 et 5.3.3 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.4.2.5 L'échange international de NOTAM se fera seulement suivant les accords mutuels conclus entre les bureaux NOTAM internationaux intéressés.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.2.5 est la première phrase du § 5.3.4 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

#### 5.4.2.6 Nouveau texte

5.4.2.7 **Recommandation.**— Il est recommandé d'utiliser des listes de diffusion sélective lorsque cela est possible.

*Note.— Ces listes sont destinées à éviter toute diffusion inutile des renseignements. Le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) contient des éléments indicatifs à ce sujet.*

---

*Note rédactionnelle.— Le § 5.4.2.7 et la Note sont le § 5.3.3.1 et la Note du § 5.3.3.1 de la présente édition de l'Annexe 15.*

---

## **5.5 Service d'information avant le vol**

5.5.1 Sur tout aérodrome/hélistation normalement utilisé pour des vols internationaux, des renseignements aéronautiques essentiels à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne, qui concernent les étapes commençant à cet aérodrome ou à cette hélistation, seront mis à la disposition du personnel chargé de la préparation et de l'exécution des vols, notamment les équipages de conduite et les services chargés de l'information avant le vol.

---

*Note rédactionnelle.— Le § 5.5.1 est le § 8.1.1 de la présente édition de l'Annexe 15.*

---

5.5.2 Les renseignements aéronautiques fournis en vue de la préparation du vol aux aérodromes/hélistations mentionnés au § 8.1.1 comprendront les éléments pertinents ci-après:

- a) éléments du système intégré d'information aéronautique;
- b) cartes.

*Note 1.— La documentation énumérée en a) et b) peut se limiter aux publications nationales et, lorsque cela est faisable, aux publications des États immédiatement voisins, à condition qu'il existe une bibliothèque complète d'information aéronautique en un point central et que des moyens de communication directe soient disponibles entre l'organisme AIS de l'aérodrome et cette bibliothèque*

---

*Note rédactionnelle.— Le § 5.5.2 est le § 8.1.2 de la présente édition de l'Annexe 15.*

---

*Note 2.— Une récapitulation des NOTAM valides ayant de l'importance pour l'exploitation ainsi que d'autres informations urgentes seront mises à la disposition des équipages de conduite sous la forme de bulletins d'information prévol (PIB) en langage clair. Note.— Des éléments indicatifs sur l'établissement des PIB figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).*

---

*Note rédactionnelle.— La Note 2 du § 5.5.2 combine le § 8.1.3 et la Note du § 8.1.3 de la présente édition de l'Annexe 15.*

---

## **5.6. Service d'information après le vol**

5.6.1 Des dispositions seront prises pour recevoir aux aérodromes/hélistations les renseignements notés par les équipages d'aéronef au sujet de l'état et du fonctionnement des installations ou des services de navigation aérienne et veilleront à ce que ces renseignements soient mis à la disposition de l' AIS afin d'être diffusés selon les besoins.

---

*Note rédactionnelle.— Le § 5.6.1 est le § 8.3.1 de la présente édition de l'Annexe 15.*

---

5.6.2 Des dispositions seront prises pour recevoir aux aérodromes/hélistations les renseignements notés par les équipages d'aéronef au sujet de l'état et du fonctionnement des installations ou des services de navigation aérienne et veilleront à ce que ces renseignements soient mis à la disposition de l'AIS afin d'être diffusés selon les besoins.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.6.2 est le § 8.3.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.6.3 Des dispositions seront prises pour recevoir aux aérodromes/hélistations les renseignements notés par les équipages d'aéronef au sujet de la présence d'oiseaux et veilleront à ce que ces renseignements soient mis à la disposition de l'AIS afin d'être diffusés selon les besoins.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.6.3 est le § 8.3.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

5.6.4 Des dispositions seront prises pour recevoir aux aérodromes/hélistations les renseignements notés par les équipages d'aéronef au sujet de la présence d'oiseaux et veilleront à ce que ces renseignements soient mis à la disposition de l'AIS afin d'être diffusés selon les besoins.

*Note.*— Voir Annexe 14, Volume I, Chapitre 9, section 9.4.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.6.4 est le § 8.3.2 et la Note du § 8.3.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

---

## CHAPITRE 6. MISES À JOUR DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

### 6.1 Spécifications générales

~~6.1.1 Les renseignements relatifs aux circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 1, seront diffusés selon le système régularisé (AIRAC), c'est à dire en adoptant, pour la création, la suppression ou toute modification importante d'éléments, une série de dates communes d'entrée en vigueur à intervalles de 28 jours, comprenant la date du 14 janvier 2010. Les renseignements qui y seront donnés ne seront pas modifiés de nouveau avant 28 autres jours au moins après la date d'entrée en vigueur, à moins que les circonstances faisant l'objet de cette notification ne soient de nature temporaire et ne persistent pas pendant toute cette période.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.1 devient le § 6.2.1 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~*Note.*— Les éléments indicatifs relatifs aux procédures applicables au système AIRAC figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).~~

---

*te rédactionnelle.*— La Note du § 6.1.1 devient la Note du § 6.2.1 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

6.1.1 Les AIP seront amendées ou rééditées aux intervalles réguliers nécessaires pour les tenir à jour.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.1 est la première phrase du § 4.2.9 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~**6.1.2 Recommandation.**— Il est recommandé que le système régularisé (AIRAC) soit utilisé aussi pour la fourniture de l'information relative à la création, à la suppression ou à toute modification importante et décidée d'avance des circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 2.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.2 devient la deuxième phrase du § 6.2.6 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~6.1.3 Lorsqu'aucune information n'a été communiquée à la date AIRAC, une notification NÉANT sera émise et diffusée par NOTAM, ou par d'autres moyens appropriés au plus tard un cycle avant la date d'entrée en vigueur AIRAC en question.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.3 devient le § 6.2.4 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~6.1.4 On n'utilisera pas d'autres dates de mise en œuvre que les dates d'entrée en vigueur AIRAC pour les changements prévus ayant de l'importance pour l'exploitation qui exigent des travaux cartographiques et/ou pour mettre à jour les bases de données de navigation.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.4 devient le § 6.2.5 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

~~**6.1.5 Recommandation.**— Il est recommandé d'éviter d'employer la date du cycle AIRAC qui se situe entre le 21 décembre et le 17 janvier compris en tant que date d'entrée en vigueur pour l'introduction de tout changement important dans le cadre du système AIRAC.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.5 devient la première phrase du § 6.2.6 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

## 6.2 Régularisation et contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC)

~~6.2.1 Les renseignements fournis sur papier dans le cadre du système AIRAC seront diffusés et distribués par l'organisme AIS au moins 42 jours avant la date d'entrée en vigueur de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires 28 jours au moins avant la date d'entrée en vigueur.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.2.1 devient le § 6.2.3 et la Note du § 6.2.3 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

6.2.1 Les renseignements relatifs aux circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 1, seront diffusés selon le système régularisé (AIRAC), c'est-à-dire en adoptant, pour la création, la suppression ou toute modification importante d'éléments, une série de dates communes d'entrée en vigueur à intervalles de 28 jours, comprenant la date du 14 janvier 2010. Les renseignements qui y seront donnés ne seront pas modifiés de nouveau avant 28 autres jours au moins après la date d'entrée en vigueur, à moins que les circonstances faisant l'objet de cette notification ne soient de nature temporaire et ne persistent pas pendant toute cette période.

*Note.*— Les éléments indicatifs relatifs aux procédures applicables au système AIRAC figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.2.1 et la Note sont le § 6.1.1 et la Note du § 6.1.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

1. Création, suppression, et modifications importantes décidées d'avance (y compris les mises en exploitation pour essais) des éléments suivants :

### 1.1 Limites (horizontales et verticales), règlements et procédures applicables:

- a) aux régions d'information de vol ;
- b) aux régions de contrôle ;
- c) aux zones de contrôle ;
- d) aux régions à service consultatif ;
- e) aux routes ATS ;
- f) aux zones dangereuses, interdites et réglementées à caractère permanent (y compris, lorsque ces données sont connues, le type et les périodes d'activité) et ADIZ ;
- g) tout ou partie des zones ou routes à caractère permanent où il y a possibilité d'interception.

1.2 Positions, fréquences, indicatifs d'appel, identificateurs, irrégularités et périodes d'entretien connues des aides radio à la navigation et des installations de télécommunication et de surveillance.

1.3 Procédures d'attente et d'approche, d'arrivée et de départ, procédures d'atténuation du bruit et toute autre procédure ATS applicable.

### 1.4 Niveaux de transition, altitudes de transition et altitudes minimales de secteur.

1.5 Installations, services et procédures météorologiques (y compris les émissions).

1.6 Pistes et prolongements d'arrêt.

1.7 Voies de circulation et aires de trafic.

1.8 Procédures d'exploitation au sol d'aérodrome (y compris procédures par faible visibilité).

1.9 Balisages lumineux d'approche et de piste.

1.10 Minimums opérationnels d'aérodrome, s'ils sont publiés par l'État.

---

*Note rédactionnelle.*— Les alinéas et sous-alinéas du § 6.2.1 sont les paragraphes et alinéas de l'Appendice 4, Partie 1, de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~6.2.2 **Recommandation.**— Pour tout changement important prévu et lorsqu'un préavis est souhaitable et réalisable, il est recommandé que les renseignements fournis sur papier soient diffusés par l'organisme AIS au moins 56 jours avant la date d'entrée en vigueur. Cette mesure devrait être appliquée à la création et aux changements importants décidés d'avance des circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 3, et aux autres changements importants, si on le juge nécessaire.~~

~~*Note.*— Des éléments indicatifs sur ce qui constitue un changement important figurent dans le Doc 8126.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.2.2 et la Note deviennent le § 6.2.7 et la Note du § 6.2.7 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

6.2.2 Les renseignements qui y seront donnés ne seront pas modifiés de nouveau avant 28 autres jours au moins après la date d'entrée en vigueur, à moins que les circonstances faisant l'objet de cette notification ne soient de nature temporaire et ne persistent pas pendant toute cette période.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.2.2 est la dernière phrase du § 6.1.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

6.2.3 Les renseignements fournis sur papier dans le cadre du système AIRAC seront diffusés et distribués par l'organisme AIS au moins 42 jours avant la date d'entrée en vigueur de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires 28 jours au moins avant la date d'entrée en vigueur.

*Note.*— Les renseignements fournis sur papier dans le cadre du système AIRAC seront diffusés et distribués par l'organisme AIS au moins 42 jours avant la date d'entrée en vigueur de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires 28 jours au moins avant la date d'entrée en vigueur

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.2.3 et la Note sont le § 6.2.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

6.2.4 Lorsqu'aucune information n'a été communiquée à la date AIRAC, une notification NÉANT sera émise et diffusée par NOTAM, ou par d'autres moyens appropriés au plus tard un cycle avant la date d'entrée en vigueur AIRAC en question.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.2.4 est le § 6.1.3 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

6.2.5 On n'utilisera pas d'autres dates de mise en œuvre que les dates d'entrée en vigueur AIRAC pour les changements prévus avant de l'importance pour l'exploitation qui exigent des travaux cartographiques et/ou pour mettre à jour les bases de données de navigation.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.2.5 est le § 6.1.4 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

6.2.6 **Recommandation.**— *Il est recommandé d'éviter d'employer la date du cycle AIRAC qui se situe entre le 21 décembre et le 17 janvier compris en tant que date d'entrée en vigueur pour l'introduction de tout changement important dans le cadre du système AIRAC. Il est recommandé que le système régularisé (AIRAC) soit utilisé aussi pour la fourniture de l'information relative à la création, à la suppression ou à toute modification importante et décidée d'avance des circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 2.*

2. Création, suppression, et modifications importantes décidées d'avance des éléments ci-après :

2.1 Position, hauteur, et balisage lumineux des obstacles à la navigation.

2.2 Heures de fonctionnement des aérodromes, installations et services.

2.3 Services de douane, de police et de santé.

2.4 Zones dangereuses, interdites et réglementées à caractère temporaire ainsi que dangers pour la navigation, exercices militaires et déplacements de groupes importants d'aéronefs.

2.5 Tout ou partie des zones ou routes à caractère temporaire où il y a possibilité d'interception.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.2.6 est la combinaison des § 6.1.2 et 6.1.5 et de l'Appendice 4, Partie 2, de la présente édition de l'Annexe 15.

---

6.2.7 **Recommandation.**— *Pour tout changement important prévu et lorsqu'un préavis est souhaitable et réalisable, il est recommandé que les renseignements fournis sur papier soient diffusés par l'organisme AIS au moins 56 jours avant la date d'entrée en vigueur. Cette mesure devrait être appliquée à la création et aux changements importants décidés d'avance des circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 3, et aux autres changements importants, si on le juge nécessaire.*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.2.7 est le § 6.2.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

3. Création et modifications importantes décidées d'avance des éléments ci-après :

3.1 Nouveaux aérodromes pour vols IFR internationaux.

3.2 Nouvelles pistes pour vols IFR à des aérodromes internationaux.

3.3 Conception et structure du réseau de routes des services de la circulation aérienne.

3.4 Conception et structure d'un ensemble de procédures de région terminale (y compris modification des relèvements des procédures motivée par une variation de la déclinaison magnétique).

3.5 Circonstances énumérées à la Partie 1 si la totalité ou une portion importante de l'État est touchée ou si une coordination transfrontière est nécessaire.

---

*Note rédactionnelle.*— Les alinéas du § 6.2.7 sont les paragraphes de l'Appendice 4, Partie 3, de la présente édition de l'Annexe 15.

---

*Note.*— Des éléments indicatifs sur ce qui constitue un changement important figurent dans le Doc 8126.

---

*Note rédactionnelle.*— La Note du § 6.2.7 est la Note du § 6.2.2 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

### **6.3 Mises à jour des produits aéronautiques**

~~6.3.1 Les États qui ont établi une base de données aéronautiques s'assureront, quand ils en actualiseront le contenu en ce qui concerne les circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 1, que les dates d'entrée en vigueur des données coïncident avec les dates d'entrée en vigueur AIRAC établies.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.3.1 est supprimé. La suppression est expliquée à la Pièce jointe D, PI 13.

---

#### **6.3.1 Mises à jour des AIP**

6.3.1.1 Les AIP seront amendées ou rééditées aux intervalles réguliers nécessaires pour les tenir à jour.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.3.1.1 est la première phrase du § 4.2.9 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

6.3.1.2 Les modifications permanentes de l'AIP seront publiées sous la forme d'amendements d'AIP.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.3.1.1 est le § 4.3.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

6.3.1.3 Les modifications temporaires de longue durée (trois mois ou plus) et les informations de courte durée qui contiennent un long texte et/ou des éléments graphiques seront publiées sous la forme de suppléments d'AIP.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.3.1.1 est le § 4.4.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~6.3.2 Les renseignements fournis sur support électronique qui concernent les circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 1, seront diffusés/mis à disposition par l'organisme AIS de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires au moins 28 jours avant la date d'entrée en vigueur AIRAC.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.3.2 est supprimé. La suppression est expliquée à la Pièce jointe D, PI 25.

---

#### **6.3.2 NOTAM**

6.3.2.1 Lorsqu'un amendement d'AIP ou un supplément d'AIP est publié en conformité avec les procédures AIRAC, on publiera un NOTAM donnant une brève description du contenu, la date et l'heure d'entrée en vigueur et le numéro de référence de l'amendement ou du supplément. Ce NOTAM prendra effet à la date et l'heure d'entrée en vigueur de l'amendement ou du supplément et restera valide dans le bulletin d'information prévol pendant une période de quatorze jours.

Note.— Des éléments indicatifs sur la publication de NOTAM annonçant des amendements ou des suppléments d'AIP AIRAC (NOTAM « déclencheurs ») figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).

---

Note rédactionnelle.— Le § 6.3.2.1 est le § 5.1.1.6 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

6.3.2.2 Un NOTAM sera établi et publié rapidement toutes les fois que les informations à diffuser auront un caractère temporaire et de courte durée ou que des modifications permanentes ou des modifications temporaires de longue durée qui ont de l'importance pour l'exploitation seront apportées avec un bref préavis, sauf si ces informations contiennent un long texte et/ou des éléments graphiques.

Note 1.— Les modifications qui ont de l'importance pour l'exploitation et qui concernent les circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 1, sont publiées dans le cadre du système de régularisation et de contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC) spécifié au Chapitre 6.

Note 2.— Les informations de courte durée qui contiennent un long texte et/ou des éléments graphiques sont publiées sous forme de suppléments d'AIP (voir Chapitre 4, section 4.4).

---

Note rédactionnelle.— Le § 6.3.2.2 et les Notes sont le § 5.1.1 et les Notes du § 5.1.1 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

6.3.2.3 Un NOTAM sera établi et publié dans le cas des renseignements ci-après:

- a) mise en service, fermeture ou importantes modifications dans l'exploitation d'aérodromes/hélistations ou de pistes ;
- b) mise en service, retrait ou importantes modifications dans le fonctionnement des services aéronautiques (AGA, AIS, ATS, CNS, MET, SAR, etc.) ;
- c) mise en service, retrait ou modification importante de la capacité opérationnelle des services de radionavigation et des services de communication air-sol y compris : interruption ou rétablissement du service, modification de fréquences, changement dans les heures de service notifiées, changement d'indicatif, changement d'orientation (aides directionnelles), modification de l'emplacement, variations de puissance d'au moins 50 %, changement d'horaire ou de teneur des émissions, irrégularité ou incertitude du fonctionnement des services de radionavigation ou des services de communication air sol ;
- d) mise en service, retrait ou modification importante d'aides visuelles ;
- e) interruption ou remise en service d'éléments majeurs des dispositifs de balisage lumineux d'aérodrome ;
- f) institution, suppression ou modification importante de procédures pour les services de navigation aérienne ;
- g) apparition ou correction de défauts ou d'entraves majeurs dans l'aire de manœuvre ;
- h) modifications et limitations dans la disponibilité de carburant, d'huile et d'oxygène ;
- i) changements importants dans les moyens et services de recherche et de sauvetage ;
- j) installation, retrait ou remise en service de phares de danger balisant les obstacles à la navigation aérienne ;

- k) modifications apportées aux règlements et nécessitant des mesures immédiates, par exemple zones interdites à cause d'opérations SAR ;
- l) existence de dangers affectant la navigation aérienne (y compris obstacles, exercices militaires, manifestations aériennes, courses et activités majeures de parachutisme hors des emplacements promulgués) ;
- m) érection, suppression ou modification d'obstacles à la navigation aérienne dans les aires de décollage/montée, d'approche interrompue, d'approche ainsi que dans la bande de piste ;
- n) institution ou suppression (mise en activité ou hors d'activité) de zones interdites, réglementées ou dangereuses, ou changement de classification de ces zones ;
- o) établissement ou suppression de zones ou de routes ou de parties de zones ou de routes où il y a possibilité d'interception et où il est nécessaire d'assurer la veille sur la fréquence d'urgence VHF 121,5 MHz ;
- p) désignation, annulation ou changement d'indicateur d'emplacement ;
- q) changements significatifs du niveau de protection normalement disponible à un aéroport/une héliport aux fins du sauvetage et de la lutte contre l'incendie ; un NOTAM ne sera établi que s'il y a changement de catégorie et ce changement sera clairement spécifié (voir Annexe 14, Volume I, Chapitre 9 et Supplément A, section 18) ;
- r) existence, élimination ou importantes modifications de conditions dangereuses dues à la présence de neige, de neige fondante, de glace, de matières radioactives, de produits chimiques toxiques, d'un dépôt de cendres volcaniques ou d'eau sur l'aire de mouvement ;
- s) apparition d'épidémies nécessitant des changements dans les règlements notifiés en matière de vaccination et dans les dispositions relatives au contrôle sanitaire ;
- t) prévisions de rayonnement cosmique d'origine solaire, lorsqu'elles sont fournies ;
- u) changement d'activité volcanique, lieu, date et heure d'une éruption volcanique et/ou étendue horizontale et verticale d'un nuage de cendres volcaniques, y compris direction de son déplacement, niveaux de vol et routes ou portions de route qui pourraient être concernés ;
- v) dégagement dans l'atmosphère de matières radioactives ou de produits chimiques toxiques à la suite d'un incident nucléaire ou chimique ; lieu, date et heure de l'incident ; niveaux de vol et routes ou portions de route qui pourraient être affectés, et direction du déplacement ;
- w) établissement de missions de secours humanitaires, comme celles qui sont réalisées sous les auspices des Nations Unies, avec les procédures et/ou les limitations concernant la navigation aérienne ;
- x) application de mesures d'exception à court terme en cas de perturbation générale ou partielle des services de la circulation aérienne ou des services de soutien connexes.

*Note.— Voir la section 2.31 et le Supplément C de l'Annexe 11.*

---

*Note rédactionnelle.— Le § 6.3.2.3 et la Note sont le § 5.1.1.1 et la Note du § 5.1.1.1 de la présente édition de l'Annexe 15.*

---

#### 6.3.2.4 Les renseignements énumérés ci-après ne seront pas diffusés par NOTAM :

- a) travaux d'entretien normaux sur les aires de trafic et les voies de circulation lorsqu'ils ne présentent aucun danger pour la sécurité de l'exploitation aérienne ;

- b) travaux de balisage sur une piste lorsque la sécurité de l'exploitation aérienne peut être préservée grâce à l'utilisation d'autres pistes disponibles ou lorsque l'équipement peut être déplacé en cas de besoin ;
- c) obstacles temporaires à proximité d'aérodromes/hélistations, lorsqu'ils ne présentent aucun danger pour la sécurité de l'exploitation aérienne ;
- d) défaillance partielle des dispositifs d'éclairage d'aérodromes/hélistations, lorsqu'elle ne présente aucun danger pour la sécurité de l'exploitation aérienne ;
- e) défaillance partielle et temporaire des communications air sol lorsque d'autres fréquences répondant au même usage sont disponibles et utilisables ;
- f) absence de contrôle de la circulation sur les aires de trafic et de contrôle de la circulation routière ;
- g) présence, sur l'aire de mouvement de l'aérodrome, de panneaux indicateurs d'emplacement, de direction, etc., hors d'usage ;
- h) activités de parachutisme, lorsqu'elles ont lieu dans l'espace aérien non contrôlé selon les règles VFR [voir § 5.1.1.1)], lorsqu'elles sont contrôlées, en des emplacements promulgués ou à l'intérieur d'aires dangereuses ou interdites ;
- i) autres renseignements de la même nature temporaire.

*Note.*— *Nouveau texte*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.3.2.4 est le § 5.1.1.3 de la présente édition de l'Annexe 15.

---

~~6.3.3 **Recommandation.**— Pour tout changement important prévu et lorsqu'un préavis est souhaitable et réalisable, il est recommandé que les renseignements fournis sur support électronique soient diffusés et distribués/mis à disposition au moins 56 jours avant la date d'entrée en vigueur. Cette mesure devrait être appliquée à la création et aux changements importants décidés d'avance des circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 3, et aux autres changements importants, si on le juge nécessaire.~~

~~*Note.*— Des éléments indicatifs sur ce qui constitue un changement important figurent dans le Doc 8126.~~

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.3.3 et la Note deviennent le § 6.2.7 de la nouvelle édition de l'Annexe 15.

---

### 6.3.3 Mises à jour des ensembles de données

6.3.3.1 **Nouveau texte**

6.3.3.2 **Nouveau texte**

6.3.3.3 **Recommandation.**— **Nouveau texte**

6.3.3.4 **Recommandation.**— Nouveau texte

6.3.3.5 Nouveau texte

<i>Origine</i>	<i>Justification</i>
AIS-AIMSG	<p>Une fois compris que la réorientation de l'Annexe 15 vers l'AIM faisait partie d'une transition évolutive de l'AIS classique à l'AIM, il est devenu évident que ce processus exigerait plus qu'une modification des dispositions actuelles ou que l'ajout de suppléments au présent document. Certaines des questions sur lesquelles il fallait se pencher étaient considérées comme de « grandes questions », notamment, la définition du champ d'application de l'AIM, le rôle de l'AIM, les fonctions de l'AIM, les produits et services de l'AIM et les mises à jour des informations aéronautiques (y compris le cycle AIRAC).</p> <p>Pour bien répondre à ces questions, il fallait restructurer l'Annexe 15, ce qui a essentiellement consisté à réélaborer les Chapitres 4 à 11 et à réorganiser les SARP actuelles en trois nouveaux chapitres : le Chapitre 4 (Champ d'application des données aéronautiques et des informations aéronautiques), le Chapitre 5 (Produits et services d'information aéronautique), et le Chapitre 6 (Mises à jour des informations aéronautiques).</p> <p>Dans la structure proposée pour l'Annexe 15, le Chapitre 4 est axé sur les informations et les données aéronautiques à obtenir des « expéditeurs », tandis que le Chapitre 5 est axé sur l'identification des produits et services d'information aéronautique requis par les utilisateurs. Cette structure permet de désolidariser l'activité de collecte des données de la définition des produits finals et facilite la transition à un environnement AIM intégral. Le Chapitre 6 porte sur l'AIRAC et les questions de temporalité.</p> <p>En outre, l'Assemblée a décidé, à sa 37<sup>e</sup> session, que les dispositions contenues dans les Annexes devaient être davantage axées sur la performance et que les spécifications plus techniques, dans la mesure où elles étaient nécessaires, devaient figurer dans d'autres documents.</p> <p>L'Annexe 15 a donc été réaménagée pour n'y inclure que les spécifications de haut niveau ; les éléments pertinents concernant les procédures, les processus et les protocoles ont été transférés dans les nouvelles PANS-AIM.</p>

-----



**PIÈCE JOINTE D** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 15**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

**NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES  
INTERNATIONALES**

**SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**

**ANNEXE 15**

**À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**

**PROPOSITION INITIALE 1  
— Création des PANS-AIM**

**CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS**

(...)

*Note 3.— Les normes et pratiques recommandées de la présente Annexe sont à utiliser conjointement avec les Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion de l'information aéronautique (PANS-AIM, Doc 10066).*

*Note 34.— Le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) contient des éléments indicatifs sur l'organisation et le fonctionnement des services d'information aéronautique.*

(...)

<p><i>Origine</i> AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Création des PANS-AIM</b></p> <p>Les Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) comprennent surtout des procédures d'exploitation qui ne paraissent pas avoir atteint un stade de maturité suffisant pour être adoptées comme SARP, ainsi que des dispositions présentant un caractère plus définitif, mais trop détaillées pour être incorporées à une Annexe, ou susceptibles d'être amendées fréquemment, et pour lesquelles la méthode prévue dans la Convention serait inutilement compliquée.</p> <p>Il est estimé que de nombreuses spécifications actuelles de l'Annexe 15 sont trop détaillées et qu'il serait plus approprié de les placer dans des PANS. Par ailleurs, de nombreuses spécifications du Doc 8126 sont trop spécifiques pour être incorporées dans l'Annexe 15, mais leur publication dans un document d'orientation n'aide peut-être pas à réaliser une harmonisation de plus haut niveau.</p> <p>Des spécifications publiées sous forme de PANS constitueront un moyen d'améliorer l'harmonisation dans le domaine de l'AIS/AIM ; elles deviendront une référence qui permettra d'assurer des services d'information aéronautique uniformes dans les futurs environnements AIM et elles permettront de véhiculer les nouvelles exigences techniques de l'AIM.</p>
-------------------------------------	--

**PROPOSITION INITIALE 2**  
— Exigences de qualité des données

## CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS

### 1.1 Définitions

Dans la présente Annexe, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après:

(...)

**Précision (~~d'une valeur~~) des données.** Degré de conformité entre une valeur mesurée ou estimée et la valeur réelle.

*Note.*— *Dans le cas de données de position mesurées, la précision est normalement exprimée sous forme de distance par rapport à une position désignée, à l'intérieur de laquelle il y a une probabilité définie que la position réelle se trouve.*

(...)

**Complétude des données.** Degré de confiance que toutes les données nécessaires pour l'utilisation prévue sont fournies.

(...)

**Format des données.** Structure d'éléments de données, de dossiers et de fichiers organisés de manière à répondre aux normes, aux spécifications ou aux exigences de qualité des données.

(...)

**Qualité des données.** Degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution, et d'intégrité (ou d'un niveau d'assurance équivalent), de traçabilité, de ponctualité, de complétude et de format.

(...)

**Ponctualité des données.** Degré de confiance que les données s'appliquent à la période d'utilisation prévue.

(...)

**Traçabilité des données.** Capacité d'un système ou d'un produit de données de fournir l'historique des changements apportés à ce produit, permettant ainsi de suivre une piste de vérification de l'utilisateur final jusqu'à l'expéditeur.

(...)

**Intégrité des données (~~données aéronautiques~~ niveau d'assurance).** Degré d'assurance qu'une donnée aéronautique et sa valeur n'ont pas été perdues ou altérées depuis la leur création de la donnée ou sa leur modification autorisée.

(...)

**Résolution des données.** Nombre d'unités ou de chiffres jusqu'auquel est exprimée et utilisée une valeur mesurée ou calculée

(...)

---

*Note rédactionnelle.*— Insérer les termes en ordre alphabétique.

---

## CHAPITRE 3. GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

### 3.2 Spécifications de qualité des données

#### 3.2.1 Précision des données

Le degré de précision des données aéronautiques sera conforme à l'utilisation prévue aux spécifications de l'Annexe 11, Chapitre 2, et de l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2. À ce sujet, les données de position seront identifiées selon trois types : points mesurés (seuils de piste, positions d'aides de navigation, etc.), points calculés (obtenus par calcul mathématique à partir de valeurs mesurées de points dans l'espace ou de points de repère) et points déclarés (p. ex. points de limite de régions d'information de vol).

#### 3.2.2 Résolution des données

La résolution de publication des données aéronautiques sera de l'ordre prescrit dans l'Appendice 7 correspondra à la précision réelle des données.

(...)

*Note 2.*— La résolution des éléments liés aux données contenues dans la base de données peut être égale ou supérieure à la résolution de publication.

#### 3.2.3 Intégrité des données

3.2.3.1 La classification de l'intégrité pour les des données aéronautiques sera maintenue pendant tout le processus de traitement, depuis la création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu conforme aux spécifications figurant dans les Tableaux A7-1 à A7-5 de l'Appendice 7.

(...)

3.2.3.2 L'intégrité des données aéronautiques sera maintenue pendant tout le processus de traitement, depuis le relevé ou la création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu (l'entité qui reçoit les informations aéronautiques du fournisseur AIS). Selon la classification de l'intégrité applicable, les des procédures de validation et de vérification permettront seront mises en place pour :

- a) dans le cas des données ordinaires : éviter les altérations durant l'ensemble du traitement des données ;
- b) dans le cas des données essentielles : faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront des processus supplémentaires permettant de faire face aux risques potentiels de l'architecture d'ensemble du système afin de mieux garantir l'intégrité des données à ce niveau ;
- c) dans le cas des données critiques : faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront des processus supplémentaires d'assurance de l'intégrité permettant de neutraliser les effets des défauts qui présentent des risques potentiels pour l'intégrité des données d'après une analyse approfondie de l'architecture d'ensemble du système.

### 3.2.4 Traçabilité des données

3.2.4.1 La traçabilité des données aéronautiques sera assurée et maintenue pendant toute la durée d'utilisation des données.

### 3.2.5 Ponctualité des données

3.2.5.1 La ponctualité des données sera assurée en incluant des limites pour la période de validité des éléments de données.

*Note 1.— Ces limites peuvent être appliquées à un élément de données ou à des ensembles de données.*

*Note 2.— Si la période de validité est définie pour un ensemble de données, elle tiendra compte de la date d'entrée en vigueur de chaque élément de données.*

### 3.2.6 Complétude des données

3.2.6.1 La complétude des données aéronautiques sera assurée pour l'utilisation prévue.

### 3.2.7 Format des données

3.2.7.1 Le format des données remises permettra d'interpréter les données de façon compatible avec l'utilisation prévue.

## 3.3 Validation et vérification des données aéronautiques et des informations aéronautiques

(...)

3.3.2 L' AIS établira des procédures de vérification et de validation qui garantissent qu'à la réception des données aéronautiques et des informations aéronautiques les exigences de qualité (précision, résolution, intégrité et traçabilité) sont respectées.

*Note 1. — Des éléments indicatifs sur la liaison avec les services connexes figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).*

(...)

### 3.5 Emploi de l'automatisation

3.5.1 L'automatisation sera ~~introduite~~ appliquée afin ~~d'améliorer~~ d'assurer la ponctualité, la qualité, l'efficacité et la rentabilité des services d'information aéronautique.

*Note. — Des éléments indicatifs sur l'élaboration de bases de données et l'établissement de services d'échange de données figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).*

(...)

<i>Origine</i>	<b>Justification — Exigences en matière de qualité des données</b>
AIS-AIMSG	<p>L'Annexe 15 définit la qualité des données comme le « degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution et d'intégrité ». Les normes de l'industrie (EUROCAE ED76A/RTCA DO200B) définissent la qualité des données comme le « degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs ». Ces exigences prévoient des niveaux de précision, de résolution, d'assurance, de traçabilité, de ponctualité, de complétude et de format ». L'Annexe 15 actuelle ne prévoit que trois caractéristiques de qualité des données tandis que les normes de l'industrie en prévoient sept.</p> <p>En outre, l'Annexe 15 applique la chaîne de données aéronautiques depuis la création des données jusqu'à leur publication par l'AIS de l'État, mais les normes de l'industrie appliquent toute la chaîne de données depuis la création des données jusqu'à leur remise au prochain utilisateur prévu.</p> <p>L'amendement proposé tente de résoudre ces incohérences en actualisant la définition de la qualité des données, en définissant quatre autres caractéristiques de qualité des données et en modifiant les dispositions de manière à y inclure les nouvelles caractéristiques de qualité. L'amendement proposé aligne l'Annexe 15 sur les normes de l'industrie et répond à la nécessité d'appliquer les dispositions de l'OACI à l'ensemble du traitement des données.</p>

**PROPOSITION INITIALE 3**  
**— Introduction d'un catalogue de données**

**CHAPITRE 3. GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**

(...)

**3.2 Spécifications de qualité des données**

3.2.1 Précision des données

(...)

*Note.— Les exigences de précision des données électroniques de terrain et d'obstacles figurent dans l'Appendice 8. Les spécifications relatives au degré de précision (notamment au niveau de confiance) des données aéronautiques figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

3.2.2 Résolution des données

(...)

*Note 1.— Les spécifications relatives à la résolution des données aéronautiques figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

(...)

3.2.3 Intégrité des données

(...)

*Note.— Les spécifications relatives à la classification de l'intégrité des données aéronautiques figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

(...)

**CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES**  
**D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**

(...)

**5.2 Présentation normalisée de l'information aéronautique**

(...)

5.2.5 Cartes aéronautiques

(...)

*5.2.5.5 L'ordre de résolution de publication des coordonnées géographiques sera conforme aux spécifications du Tableau A7-1 de l'Appendice 7, tandis que l'ordre de résolution cartographique des coordonnées géographiques sera conforme aux spécifications de l'Annexe 4, Appendice 6, Tableau 1. La résolution des données aéronautiques des cartes sera de l'ordre prescrit pour les cartes considérées.*

*Note.— Les spécifications relatives à la résolution des données aéronautiques des cartes figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

~~5.2.5.6 L'ordre de résolution de publication des altitudes et des ondulations du géoïde sera conforme aux spécifications du Tableau A7-2 de l'Appendice 7, tandis que l'ordre de résolution cartographique des altitudes et des ondulations du géoïde sera conforme aux spécifications de l'Annexe 4, Appendice 6, Tableau 2.~~

<p><i>Origine</i></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Introduction d'un catalogue de données</b></p> <p>Le passage de l'environnement actuel axé sur les produits à un environnement axé sur les données, comme il est proposé dans l'amendement de l'Annexe 15 et dans les nouvelles PANS-AIM, exige de définir le champ d'application des données et des informations pour toutes les données collectées par le service d'information aéronautique.</p> <p>L'objectif du catalogue de données est de fournir une description générale du champ d'application des données AIM et de regrouper toutes les données et informations qui peuvent être collectées et tenues par le service d'information aéronautique.</p> <p>Le catalogue de données fournit également un langage commun qui facilite l'établissement d'arrangements formels entre les expéditeurs de données et les services d'information aéronautique.</p> <p>Le catalogue de données est la source unique des exigences de qualité des données. L'AIS-AIMSG estimait que de placer toutes les exigences de qualité des données contenues dans l'Annexe 4, Appendice 6, l'Annexe 11, Appendice 5, l'Annexe 14, Vol. I, Appendice 5, l'Annexe 14, Vol. II, Appendice 1 et l'Annexe 15, Appendices 7 et 8, dans les PANS-AIM et de les regrouper dans le catalogue des données aurait l'avantage de fournir un seul point de référence et de mettre plus facilement en évidence les différences éventuelles. Le Groupe estimait aussi qu'il serait plus facile d'assurer la mise à jour à long terme au fur et à mesure de l'évolution des exigences et de garantir la cohérence modifications, par exemple, entre la résolution et la précision. Il convient de noter que la création de l'Appendice 1 des PANS-AIM ne modifie pas les exigences de qualité des données.</p> <p>Les informations contenues dans le catalogue des données permettront de vérifier l'exactitude des données reçues par le service d'information aéronautique et le prochain utilisateur prévu, et d'assurer tout traitement électronique ultérieur sans autre intervention humaine.</p>
--	--

**PROPOSITION INITIALE 4**  
**— Séparation des spécifications relatives à la création des données**  
**et des spécifications relatives à la publication des données**

**CHAPITRE 2. RESPONSABILITÉS ET FONCTIONS**

**2.1 Responsabilités des États**

(...)

2.1.5 Chaque État contractant veillera à ce que des arrangements formels soient établis entre les expéditeurs de données aéronautiques et d'informations aéronautiques et l'AIS pour ce qui est de la fourniture complète et à temps des données aéronautiques et des informations aéronautiques.

*Note.— Le champ d'application des données aéronautiques et des informations aéronautiques qui feraient l'objet d'arrangements formels est spécifié au Chapitre 4.*

**CHAPITRE 4. CHAMP D'APPLICATION DES DONNÉES AÉRONAUTIQUES**  
**ET DES INFORMATIONS AÉRONAUTIQUES**

*Note 1.— Le présent chapitre décrit le champ d'application des données aéronautiques et des informations aéronautiques gérées par un AIS.*

*Note 2.— Le champ d'application des données aéronautiques et des informations aéronautiques établit les exigences minimales pour les produits et les services d'information aéronautique, les bases de données de navigation aéronautique, les applications de navigation aérienne et les systèmes ATM.*

**4.1 Champ d'application des données aéronautiques et des informations aéronautiques**

4.1.1 Les données aéronautiques et les informations aéronautiques que doit recevoir et gérer l'AIS comprendront au moins les sous-domaines suivants :

- a) réglementation, règles et procédures nationales ;
- b) aérodromes et hélistations ;
- c) espace aérien ;
- d) routes ATS ;
- e) procédures de vol aux instruments ;
- f) aides/systèmes de radionavigation ;
- g) obstacles ;
- h) information géographique.

*Note 1.— Les spécifications détaillées sur la teneur de chaque sous-domaine figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

*Note 2.— Les données aéronautiques et les informations aéronautiques de chaque sous-domaine peuvent provenir de plus d'une organisation ou autorité.*

4.1.2 Les données aéronautiques seront déterminées et communiquées conformément à la précision et à la classification d'intégrité requises pour répondre aux besoins de l'utilisateur final des données aéronautiques.

*Note.— Les spécifications relatives à la précision et à la classification d'intégrité des données aéronautiques figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

## 4.2 Métadonnées

4.2.1 On collectera des métadonnées pour les processus et les points d'échange de données aéronautiques.

4.2.2 ~~Cette~~ La collecte des métadonnées sera appliquée à la totalité de la chaîne de données d'information aéronautique, ~~du point de mesure ou de la création~~ jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu.

*Note.— Les spécifications détaillées sur les métadonnées figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

<p><i>Origine</i></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Séparation des spécifications relatives à la création des données et des spécifications relatives à la publication des données</b></p> <p>Le passage de l'environnement actuel axé sur les produits à un environnement axé sur les données exige de définir le champ d'application des données, des informations et des métadonnées correspondantes que doivent collecter les AIS. L'ensemble minimal de données et d'informations est établi de manière à fournir les produits et les services d'information aéronautique, et à décrire l'infrastructure ANS et son développement dans le cadre du domaine AIM.</p> <p>Le champ d'application des données et des informations aéronautiques et des métadonnées correspondantes est décrit dans le Chapitre 4 proposé. Le Chapitre 5 proposé vise plutôt à identifier les produits et les services d'information aéronautique demandés par les utilisateurs.</p> <p>Cette structure permet de désolidariser l'activité de collecte des données de la définition des produits finals. Les applications de l'utilisateur final, qui utilisent les informations communiquées sous forme d'ensembles de données, ne dépendent pas exclusivement de la structure et du format des messages et sont libres de gérer les données et de les combiner avec d'autres données pour produire le résultat final qui répond à leur besoin.</p>
--	--

**PROPOSITION INITIALE 5**  
**— Ensembles de données numériques**

**CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS**

(...)

**1.3 Spécifications diverses**

(...)

1.3.2 L'orthographe des noms de lieux, transcrits, le cas échéant, en caractères latins de base (ISO), sera conforme à l'usage local.

(...)

**CHAPITRE 2. RESPONSABILITÉS ET FONCTIONS**

**2.1 Responsabilités des États**

(...)

2.1.3 L'État concerné restera responsable des données aéronautiques et des informations aéronautiques fournies en conformité avec le § 2.1.2. Les données aéronautiques et les informations aéronautiques fournies pour un État et en son nom indiqueront clairement qu'elles sont fournies avec l'autorisation de cet État, quel que soit le format dans lequel elles sont fournies.

(...)

**2.3 Échange des données aéronautiques et des informations aéronautiques**

(...)

2.3.8 Les informations aéronautiques et les données aéronautiques fournies sous forme d'ensembles de données numériques pour être utilisés par l'AIS seront fournies sur la base d'un accord entre les États contractants intéressés.

*Note.— Cette disposition vise à permettre aux États d'avoir accès aux données étrangères pour les fins spécifiées au § 2.2.4.*

(...)

2.3.10 Des modèles d'échange d'informations aéronautiques et des modèles d'échange de données aéronautiques interopérables à l'échelle mondiale seront employés pour fournir les ensembles de données.

*Note 1.— Les spécifications relatives aux modèles d'échange d'informations aéronautiques et de données aéronautiques interopérables à l'échelle mondiale figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

*Note 2.— Des éléments indicatifs sur les modèles d'échange d'informations aéronautiques et de données aéronautiques interopérables à l'échelle mondiale figurent dans le Doc 8126.*

## 2.4 Droits d'auteur

(...)

2.4.2 Lorsque des informations aéronautiques et des données aéronautiques sont fournies à un État conformément au § 2.3.8, l'État récepteur ne communiquera pas les ensembles de données numériques de l'État fournisseur à un tiers sans le consentement de l'État fournisseur.

## CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

### 5.3 Ensembles de données numériques

#### 5.3.1 Généralités

5.3.1.1 Lorsqu'elles sont fournies, les données numériques formeront les ensembles de données suivants :

- a) ensemble de données AIP ;
- b) ensembles de données de terrain ;
- c) ensembles de données d'obstacles ;
- d) ensembles de données cartographiques d'aérodrome ;
- e) ensembles de données de procédures de vol aux instruments.

*Note.— Les spécifications détaillées sur la teneur des ensembles de données numériques figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

5.3.1.2 Chaque ensemble de données sera fourni au prochain utilisateur prévu avec un ensemble minimal de métadonnées qui assure la traçabilité des données depuis l'utilisateur final jusqu'à l'expéditeur.

*Note.— Les spécifications détaillées sur les métadonnées figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066)*

5.3.1.3 Une liste récapitulative des ensembles de données valides sera fournie périodiquement.

### 5.3.2 Ensemble de données AIP

**5.3.2.1 Recommandation.**— *Il est recommandé de fournir un ensemble de données AIP qui corresponde à toute l'information fournie dans l'AIP.*

**5.3.2.2 Recommandation.**— *S'il est impossible de fournir un ensemble de données AIP complet, il est recommandé de fournir les sous-ensembles de données qui sont disponibles.*

**5.3.2.3** L'ensemble de données AIP contiendra la représentation numérique des informations aéronautiques de caractère durable (information permanente et modifications temporaires de longue durée) essentielles à la navigation aérienne.

### 5.3.3 Ensembles de données de terrain et d'obstacles

*Note.*— *Les spécifications numériques applicables aux ensembles de données de terrain et d'obstacles figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

**5.3.3.1** Les zones de couverture des ensembles de données électroniques de terrain et d'obstacles seront désignées comme suit :

- Zone 1 : ensemble du territoire national ;
- Zone 2 : aire située à proximité de l'aérodrome, sous-divisée comme suit ;
- Zone 2a : aire rectangulaire encadrant une piste, y compris la bande de piste et les prolongements dégagés, le cas échéant.

*Note.*— *Voir l'Annexe 14, Volume I, Chapitre 3, pour les dimensions de la bande de piste.*

- Zone 2b : aire s'étendant à partir des extrémités de la zone 2a dans le sens du départ, sur une longueur de 10 km et avec un évasement de 15 % de chaque côté ;
- Zone 2c : aire s'étendant à l'extérieur de la zone 2a et de la zone 2b jusqu'à une distance n'excédant pas 10 km par rapport à la limite de la zone 2a ;
- Zone 2d : aire s'étendant à l'extérieur des zones 2a, 2b et 2c jusqu'à une distance de 45 km par rapport au point de référence de l'aérodrome ou jusqu'à la limite de la région de contrôle terminale (TMA), le cas échéant, si cette limite est plus proche;
- Zone 3 : aire bordant l'aire de mouvement d'un aérodrome, qui s'étend horizontalement sur une distance de 90 m par rapport à l'axe des pistes et sur une distance de 50 m par rapport au bord de toutes les autres parties de l'aire de mouvement.
- Zone 4 : aire s'étendant sur une distance de 900 m avant le seuil et sur une distance de 60 m de part et d'autre du prolongement de l'axe de piste dans le sens de l'approche, dans le cas d'une piste avec approche de précision de catégorie II ou III..

*Note.*— *Les zones de couverture sont décrites et illustrées à l'Appendice 8.*

**5.3.3.2 Recommandation.**— *Lorsque le terrain situé à une distance supérieure à 900 m (3 000 ft) du seuil de piste est montagneux ou d'importance pour une autre raison, il est recommandé de prolonger la zone 4 jusqu'à une distance n'excédant pas 2 000 m (6 500 ft) par rapport au seuil de piste.*

## 5.3.3.3 Ensembles de données de terrain

5.3.3.3.1 L'ensemble de données de terrain contiendra ~~des ensembles numériques de données représentant~~ la représentation numérique de la surface du terrain sous forme de valeurs d'altitude continues à tous les points d'intersection d'une grille définie par rapport à un référentiel commun. ~~La grille de terrain sera angulaire ou linéaire et aura une forme régulière ou irrégulière~~

5.3.3.3.2 Des données ~~électroniques~~ de terrain seront fournies pour la zone 1. ~~Des données d'obstacles seront fournies pour les obstacles situés dans la zone 1 qui ont une hauteur supérieure à 100 m au-dessus du sol.~~

5.3.3.3.3 ~~Aux~~ Pour les aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données ~~électroniques~~ de terrain seront fournies pour :

- a) la zone 2a;
- b) l'aire de trajectoire de décollage ;
- c) les pénétrations des surfaces de limitation d'obstacles d'aérodrome.

5.3.3.3.4 **Recommandation.**— *Il est recommandé ~~qu'aux~~ que pour les aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données ~~électroniques~~ de terrain et d'obstacles supplémentaires soient fournies à l'intérieur de la zone 2, comme suit : sur le terrain et les obstacles situés dans les zones 2b, 2c et 2d qui pénètrent la surface de collecte de données de terrain et d'obstacles appropriée spécifiée à l'Appendice 8 ; il n'est toutefois pas nécessaire de collecter des données sur les obstacles de moins de 3 m au-dessus du sol situés dans la zone 2b, ni sur les obstacles de moins de 15 m au-dessus du sol situés dans la zone 2c.*

- a) ~~Dans dans un rayon de 10 km de l'ARP, les données de terrain seront conformes aux spécifications numériques de la zone 2. ;~~
- b) ~~Dans dans la zone située entre la limite de 10 km et la limite de la TMA ou du rayon de 45 km (si cette valeur est moindre), les données du où le terrain qui pénètre le plan horizontal situé une surface horizontale de collecte de données de terrain située à 120 m au-dessus de l'altitude la plus faible de la piste seront conformes aux spécifications numériques de la zone 2.~~

5.3.3.3.5 **Recommandation.**— *Il est recommandé de prendre des dispositions en vue de la coordination de la fourniture des données ~~électroniques~~ de terrain et d'obstacles de zone 2 lorsque les zones de couverture respectives d'aérodromes voisins se chevauchent, afin de garantir l'exactitude des données concernant ~~les mêmes obstacles ou le même terrain.~~*

5.3.3.3.6 **Recommandation.**— *Il est recommandé ~~qu'aux~~ que pour les aérodromes situés près de frontières territoriales, les États concernés prennent des dispositions en vue du partage des données ~~électroniques~~ de terrain et d'obstacles de zone 2.*

5.3.3.3.7 **Recommandation.**— *Il est recommandé ~~qu'aux~~ que pour les aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données ~~électroniques~~ de terrain et d'obstacles soient fournies ~~sur le terrain et les obstacles situés dans~~ pour la zone 3 ~~qui pénètrent la surface de collecte de données d'obstacles appropriée spécifiée à l'Appendice 8, Figure A8-3.~~*

~~5.3.3.3.8 Aux~~ Pour les aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques de terrain et d'obstacles seront fournies sur le terrain et les obstacles situés dans pour la zone 4 qui pénètrent la surface de collecte de données d'obstacles appropriée spécifiée à l'Appendice 8, pour toutes les pistes pour lesquelles des opérations d'approche de précision de catégorie II ou III ont été établies et lorsque les exploitants ont besoin de renseignements détaillés sur le terrain pour pouvoir en évaluer l'incidence sur la détermination de la hauteur de décision au moyen de radioaltimètres.

**5.3.3.3.9 Recommandation.**— *Il est recommandé que, lorsque des données électroniques de terrain ou d'obstacles supplémentaires sont collectées pour répondre à d'autres exigences aéronautiques, les ensembles de données de terrain et d'obstacles soient élargis pour inclure ces données.*

#### 5.3.3.4 Ensemble de données d'obstacles

**5.3.3.4.1** Les ensembles de données d'obstacles ~~comprendront~~ contiendront la représentation numérique de l'étendue verticale et horizontale des obstacles.

**5.3.3.4.2** Les données d'obstacles ne seront pas ~~inclus~~ comprises dans les ensembles de données de terrain. Les éléments des données d'obstacles sont des entités qui seront représentées dans les ensembles de données par des points, des lignes ou des polygones.

~~5.3.3.4.3 Des données électroniques de terrain seront fournies pour la zone 1.~~ Des données d'obstacles seront fournies pour les obstacles situés dans la zone 1 qui ont une hauteur égale ou supérieure à 100 m au-dessus du sol.

**5.3.3.4.4** ~~Aux~~ Pour les aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques d'obstacles seront fournies pour tous les obstacles situés dans la zone 2 qui, après évaluation, ont été jugés comme présentant un danger pour la navigation aérienne.

**5.3.3.4.5** Pour les aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques d'obstacles seront fournies pour :

- a) les obstacles situés dans la zone 2a qui pénètrent la surface de collecte de données d'obstacles appropriée spécifiée à l'Appendice 8 ~~délimitée~~ par une aire rectangulaire encadrant une piste, y compris la bande de piste et les prolongements dégagés, le cas échéant. La surface de collecte de données d'obstacles de la zone 2a se trouvera à une hauteur de 3 m au-dessus de l'altitude de piste la plus proche mesurée le long de l'axe de la piste, et pour les parties situées au niveau des prolongements dégagés, le cas échéant, à l'altitude de l'extrémité de piste la plus proche ;
- b) les objets situés dans l'aire de trajectoire de décollage qui font saillie au-dessus d'une surface plane de pente égale à 1,2 % et de même origine que l'aire de trajectoire de décollage ;
- c) les pénétrations des surfaces de limitation d'obstacles d'aérodrome.

*Note.*— *Les aires de trajectoire de décollage sont spécifiées à l'Annexe 4, § 3.8.2. Les surfaces de limitation d'obstacles d'aérodrome sont spécifiées à l'Annexe 14, Volume 1, Chapitre 4.*

**5.3.3.4.6 Recommandation.**— *Il est recommandé ~~qu'aux~~ que pour les aérodomes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données ~~électroniques de terrain et~~ d'obstacles soient fournies sur ~~le terrain et~~ les obstacles situés dans les zones 2b, 2c et 2d qui pénètrent la surface de collecte de données ~~de terrain et~~ d'obstacles appropriée, ~~spécifiée à l'Appendice 8~~; comme suit :*

- a) *zone 2b : aire s'étendant à partir des extrémités de la zone 2a dans le sens du départ, sur une longueur de 10 km et avec un évasement de 15 % de chaque côté. La surface de collecte de données d'obstacles de la zone 2b suit une pente de 1,2 % qui s'étend des extrémités de la zone 2a à l'altitude de l'extrémité de piste dans la direction du départ, sur une longueur de 10 km et avec un évasement de 15 % de chaque côté ;*
- b) *zone 2c : aire s'étendant à l'extérieur de la zone 2a et de la zone 2b jusqu'à une distance n'excédant pas 10 km par rapport à la limite de la zone 2a. La surface de collecte de données d'obstacles de la zone 2c suit une pente de 1,2 % qui s'étend à l'extérieur des zones 2a et 2b jusqu'à une distance n'excédant pas 10 km par rapport à la limite de la zone 2a. L'altitude initiale de la zone 2c correspondra à l'altitude du point de la zone 2a où elle prend son origine ;*
- c) *zone 2d : aire s'étendant à l'extérieur des zones 2a, 2b et 2c jusqu'à une distance de 45 km par rapport au point de référence de l'aérodrome, ou jusqu'à la limite de la TMA, le cas échéant, si cette limite est plus proche. La surface de collecte de données d'obstacles de la zone 2d se trouve à une hauteur de 100 m au-dessus du sol ;*

*il n'est toutefois pas nécessaire de collecter des données sur les obstacles de moins de 3 m au-dessus du sol situés dans la zone 2b, ni sur les obstacles de moins de 15 m au-dessus du sol situés dans la zone 2c.*

**5.3.3.4.7 Recommandation.**— *Il est recommandé de prendre des dispositions en vue de la coordination de la fourniture des données ~~électroniques de terrain et~~ d'obstacles de zone 2 lorsque les zones de couverture respectives d'aérodomes voisins se chevauchent, afin de garantir l'exactitude des données concernant les mêmes obstacles ~~ou le même terrain.~~*

**5.3.3.4.8 Recommandation.**— *Il est recommandé ~~qu'aux~~ que pour les aérodomes situés près de frontières territoriales, les États concernés prennent des dispositions en vue du partage des données ~~électroniques de terrain et~~ d'obstacles de zone 2.*

**5.3.3.4.9 Recommandation.**— *Il est recommandé ~~qu'aux~~ que pour les aérodomes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données ~~électroniques de terrain et~~ d'obstacles soient fournies sur ~~le terrain et~~ les obstacles situés dans la zone 3 qui pénètrent la surface de collecte de données d'obstacles appropriée, ~~spécifiée à l'Appendice 8, Figure A8-3. La surface de collecte de données de terrain et d'obstacles qui s'étend à 0,5 m au-dessus du plan horizontal passant par le point le plus proche sur l'aire de mouvement de l'aérodrome.~~*

**5.3.3.4.10 Aux** Pour les aérodomes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données ~~électroniques de terrain et~~ d'obstacles seront fournies sur ~~le terrain et~~ les obstacles situés dans pour la zone 4 qui pénètrent la surface de collecte de données d'obstacles appropriée spécifiée à l'Appendice 8, pour toutes les pistes pour lesquelles des opérations d'approche de précision de catégorie II ou III ont été établies et lorsque les exploitants ont besoin de renseignements détaillés sur le terrain pour pouvoir en évaluer l'incidence sur la détermination de la hauteur de décision au moyen de radioaltimètres.

**5.3.3.4.11 Recommandation.**— *Il est recommandé que, lorsque des données électroniques de terrain ou d'obstacles supplémentaires sont collectées pour répondre à d'autres exigences aéronautiques, les ensembles de données de terrain et d'obstacles soient élargis pour inclure ces données.*

#### 5.3.4 Ensembles de données cartographiques d'aérodrome

5.3.4.1 Les ensembles de données cartographiques d'aérodrome contiendront la représentation numérique des données cartographiques d'aérodrome constituées d'entités d'aérodrome.

*Note 1.*— *Les entités d'aérodrome sont constituées d'attributs et de formes géométriques, qui sont caractérisées comme étant des points, des lignes ou des polygones. Exemples : seuils de piste, lignes de guidage de voie de circulation et aires de stationnement.*

*Note 2.*— *Des définitions d'entités de données cartographiques d'aérodrome et les contraintes et règles applicables aux données cartographiques d'aérodrome figurent dans le Document DO-272C de la RTCA et dans le Document ED-99C (User Requirements for Aerodrome Mapping Information) de l'EUROCAE. Ces contraintes garantissent la connectivité entre les entités au niveau spatial et fonctionnel en conformité avec les relations observées dans le mode réel*

*Note 3.*— *Un schéma d'application pour les définitions d'entités de données cartographiques d'aérodrome figure dans le Document DO-291B de la RTCA et dans le Document ED-119B (Interchange Standards for Terrain, Obstacle, and Aerodrome Mapping Data) de l'EUROCAE. Ce schéma d'application contient un catalogue d'entités qui définit les types d'entités et les attributs connexes.*

**5.3.4.2 Recommandation.**— *Il est recommandé que les ensembles de données cartographiques d'aérodrome soient mis à la disposition des aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale.*

#### 5.3.5 Ensemble de données de procédures de vol aux instruments

5.3.5.1 Les ensembles de données de procédures de vol aux instruments contiendront la représentation numérique des procédures de vol aux instruments.

**5.3.5.2 Recommandation.**— *Il est recommandé que les ensembles de données de procédures de vol aux instruments soient mis à la disposition des aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale.*

(...)

## CHAPITRE 6. MISES À JOUR DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

#### 6.3.3 Mises à jour des ensembles de données

6.3.3.1 Les ensembles de données seront amendés ou republiés aux intervalles réguliers nécessaires pour les tenir à jour.

6.3.3.2 Les changements permanents et les changements temporaires de longue durée (trois mois ou plus) mis à disposition sous forme de données numériques seront publiés sous forme d'un ensemble de données complet ou d'un sous-ensemble n'incluant que les différences par rapport à l'ensemble de données complet publié précédemment.

**6.3.3.3 Recommandation.**— *Il est recommandé que, lorsqu'elles sont mises à disposition sous forme d'un ensemble de données entièrement republié, les différences par rapport à l'ensemble de données complet publié précédemment soient indiquées.*

**6.3.3.4 Recommandation.**— *Lorsque des changements temporaires de courte durée sont mis à disposition sous forme de données numériques (NOTAM numérique), il est recommandé d'utiliser le même modèle d'information aéronautique que celui qui est employé pour l'ensemble de données complet.*

**6.3.3.5** Les mises à jour des AIP, des ensembles de données AIP et des ensembles de données de procédures de vol aux instruments seront synchronisées.

<p><i>Origine</i></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Ensembles de données numériques</b></p> <p>Le passage complet à un environnement automatisé axé sur les données exige l'introduction d'ensembles de données numériques. Fournir les données sous forme numérique et se conformer aux exigences d'échange de données, comme l'emploi du modèle d'échange d'informations aéronautiques (AIXM), constitue un changement de paradigme dans la manière de traiter l'information tout au long de son cycle de vie. Il s'agit d'un pas important vers la mise en œuvre de l'AIM et de la gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) vu que les données numériques sont indispensables aux deux concepts.</p> <p>Les ensembles de données sont de nouveaux produits d'information aéronautique qui représentent une façon différente de fournir l'information aéronautique aux utilisateurs et qui permettent d'assurer la gestion, le traitement, la vérification, l'utilisation et l'échange de manière structurée et automatique.</p>
--	--

**PROPOSITION INITIALE 6**  
**— Produits d'information aéronautique**

**CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS**

**1.1 Définitions**

Dans le présent document, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après :

(...)

**Produit d'information aéronautique.** Données aéronautiques ou informations aéronautiques fournies sous forme d'ensembles de données numériques ou dans un format normalisé présenté sur support papier ou sur un support électronique. Les produits d'information aéronautique comprennent :

- les publications d'information aéronautique (AIP), y compris les amendements et les suppléments ;
- les circulaires d'information aéronautique (AIC) ;
- les cartes aéronautiques ;
- les NOTAM ;
- les ensembles de données numériques.

*Note.*—Les produits d'information aéronautique sont destinés avant tout à répondre aux besoins internationaux en ce qui concerne l'échange des informations aéronautiques.

(...)

**Supplément d'AIP.** Pages spéciales de l'AIP où sont publiées fournies des modifications temporaires de l'information contenue dans l'AIP.

(...)

~~**Produit AIS.** Données aéronautiques et informations aéronautiques fournies sous forme d'éléments du système intégré d'information aéronautique, comprenant les cartes aéronautiques, mais excluant les NOTAM et les PIB, ou sous forme électronique.~~

(...)

~~**Système intégré d'information aéronautique.** Système sur papier ou sur support électronique, composé des éléments suivants :~~

- ~~— AIP, y compris ses mises à jour ;~~
- ~~— suppléments d'AIP ;~~
- ~~— NOTAM et PIB ;~~
- ~~— AIC ;~~
- ~~— listes récapitulatives et listes des NOTAM valides.~~

(...)

### 1.3 Spécifications diverses

1.3.1 ~~Chaque élément du système intégré d'information aéronautique de~~ Les produits d'information aéronautique destinés à une diffusion internationale ~~comportera~~ comporteront un texte anglais pour les parties en langage clair.

(...)

## CHAPITRE 2. RESPONSABILITÉS ET FONCTIONS

(...)

### 2.2 Responsabilités et fonctions de l'AIS

(...)

2.2.2 L'AIS recevra, compilera ou assemblera, éditera, formatera, publiera/stockera et diffusera des données aéronautiques et des informations aéronautiques concernant la totalité du territoire de l'État ainsi que les régions au-dessus de la haute mer pour lesquelles il est chargé de fournir des services de la circulation aérienne. Les données aéronautiques et les informations aéronautiques seront fournies sous forme de ~~système intégré~~ produits d'information aéronautique.

(...)

### 2.3 Échange des données aéronautiques et des informations aéronautiques

2.3.1 Chaque État ~~contractant~~ désignera le bureau auquel tous les éléments ~~du système intégré des produits~~ d'information aéronautique ~~émanant~~ fournis par d'autres États doivent être adressés. Ce bureau aura qualité pour recevoir les demandes de données aéronautiques et d'informations aéronautiques ~~émanant~~ fournis par d'autres États.

(...)

2.3.6 ~~Sauf dans le cas prévu au § 2.3.8, Un un~~ exemplaire de chacun des éléments ~~du système intégré d'information aéronautique~~ produits d'information aéronautique suivants (lorsqu'ils sont disponibles), qui ont été demandés par l'AIS d'un État contractant de l'OACI, sera ~~communiqué gratuitement~~ mis à disposition par l'État d'origine et fourni dans les formes mutuellement convenues, ~~gratuitement~~, même si les pouvoirs de publication, de stockage et de diffusion ont été délégués à un organisme non gouvernemental :

- a) publications d'information aéronautique (AIP), y compris les amendements et les suppléments ;
- b) circulaires d'information aéronautique (AIC) ;
- c) NOTAM.

2.3.7 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les échanges portant sur plus d'un exemplaire des éléments ~~du système intégré~~ des produits d'information aéronautique et sur d'autres documents de navigation aérienne, y compris ceux qui renferment la législation et la réglementation en matière de navigation aérienne, fassent l'objet d'accords bilatéraux entre les États contractants ~~et entités participants~~.*

(...)

**2.3.9 Recommandation.**— *Il est recommandé que l'acquisition par des États autres que les États contractants et par d'autres entités de données aéronautiques et d'informations aéronautiques, y compris les éléments du système intégré des produits d'information aéronautique, et autres documents de navigation aérienne, y compris ceux qui renferment la législation et la réglementation en matière de navigation aérienne, fasse l'objet d'un accord distinct avec l'État d'origine entre les États et entités participants.*

## 2.4 Droits d'auteur

*Note.*— *Afin de protéger les investissements réalisés dans les produits des services AIS d'un État et d'assurer un meilleur contrôle de leur utilisation, les États pourront appliquer des droits d'auteur, conformément à leur législation nationale.*

**2.4.1** Tout produit d'information aéronautique des services AIS d'un État d'origine que ce dernier protège par le droit d'auteur et qui est communiqué à un autre État conformément à la section 2.3 ne sera mis à la disposition d'une tierce partie qu'à condition que celle-ci soit mise au courant que le produit est protégé par le droit d'auteur et qu'il soit convenablement indiqué que le produit est soumis à des droits d'auteur par l'État d'origine.

(...)

## 2.5 Recouvrement des coûts

**2.5.1 Recommandation.**— *Il est recommandé que les frais généraux de collecte et de compilation des données aéronautiques et des informations aéronautiques soient pris en compte, de façon appropriée, dans les coûts servant de base au calcul des redevances d'aéroport et de services de navigation aérienne, conformément aux principes contenus dans la Politique de l'OACI sur les redevances d'aéroport et de services de navigation aérienne (Doc 9082).*

*Note.*— *Lorsque les coûts de la collecte et de la compilation des données aéronautiques et des informations aéronautiques sont recouverts au moyen de redevances de services d'aéroport ou de navigation aérienne, les frais pour un client individuel afférents à la fourniture d'un produit AIS d'information aéronautique donné peuvent être fondés sur les coûts de l'impression des exemplaires papier, de la production des supports électroniques et de la distribution.*

## CHAPITRE 3. GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

### 3.3 Validation et vérification des données aéronautiques et des informations aéronautiques

**3.3.1** Les éléments à publier dans le système intégré un produit d'information aéronautique seront vérifiés à fond avant d'être passés à l'AIS, afin de garantir avant la diffusion que toutes les informations nécessaires ont été incluses et que tous les détails sont exacts.

(...)

## CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

### 5.1 Généralités

5.1.1 Les informations aéronautiques seront fournies sous forme de produits d'information aéronautique et des services correspondants.

*Note.— Les spécifications relatives à la résolution des données aéronautiques fournies dans chaque produit d'information aéronautique figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

(...)

### 5.2.5 Cartes aéronautiques

(...)

5.2.5.1 Les cartes aéronautiques, énumérées ci-après, qui auront été établies pour les aéroports/hélistations internationaux désignés figureront dans les AIP ou seront diffusées séparément aux destinataires des AIP :

- a) Cartes d'aérodrome/d'hélistation — OACI ;
- b) Cartes des mouvements à la surface de l'aérodrome — OACI ;
- c) Cartes d'obstacles d'aérodrome — OACI type A ;
- d) Cartes de terrain et d'obstacles d'aérodrome — OACI (Électronique) ;
- e) Cartes de stationnement et d'accostage d'aéronef — OACI ;
- f) Cartes régionales — OACI ;
- g) Cartes d'altitude minimale pour le vol sous surveillance ATC — OACI ;
- h) Cartes d'approche aux instruments — OACI ;
- i) Cartes topographiques pour approche de précision — OACI ;
- j) Cartes d'arrivée normalisée aux instruments (STAR) — OACI ;
- k) Cartes de départ normalisé aux instruments (SID) — OACI ;
- l) Cartes d'approche à vue — OACI.

*Note.— La Carte de terrain et d'obstacles d'aérodrome — OACI (Électronique), fixée sur un support électronique approprié, peut être placée dans une pochette insérée dans l'AIP.*

5.2.5.2 La Carte de croisière — OACI, lorsqu'elle existe, fera partie de l'AIP ou sera fournie séparément aux destinataires des AIP.

5.2.5.3 Les cartes aéronautiques énumérées ci-après, lorsqu'elles existent, seront fournies sous forme de produits d'information aéronautique :

- a) Cartes d'obstacles d'aérodrome — OACI type B ;
- b) Cartes aéronautiques du Monde au 1/1 000 000 — OACI ;
- c) Cartes aéronautiques au 1/500 000 — OACI ;

- d) Cartes de navigation à petite échelle — OACI ;
- e) Cartes aéronautiques de tracé de navigation — OACI ;
- f) Cartes d'altitude minimale pour le vol sous surveillance ATC — OACI.

(...)

## 5.4 Services de diffusion

### 5.4.1 Généralités

5.4.1.1 Les NOTAM produits d'information aéronautique seront diffusés sur demande fournis aux utilisateurs qui en auront fait la demande.

5.4.1.2 Les AIP, les amendements d'AIP, et les suppléments d'AIP et les AIC seront mis à disposition par les moyens les plus rapides.

5.4.1.3 **Recommandation.**— *Il est recommandé que, dans la mesure du possible, les réseaux de communication mondiaux et les services web soient employés pour fournir les produits d'information aéronautique.*

Origine	Justification — Produit d'information aéronautique
AIS-AIMSG	<p>Les dispositions actuelles font coexister les termes « système intégré d'information aéronautique (IAIP) » et « produit AIS », mais ces deux termes sont contradictoires et prêtent à confusion. On estime aussi que l'emploi du terme IAIP n'est pas compatible avec les nouveaux concepts d'AIM.</p> <p>Le terme « produit d'information aéronautique » a été introduit pour regrouper tous les produits AIS fournis sous forme d'ensembles de données numériques ou dans un format normalisé présenté sur support papier ou sur support électronique. Ce nouveau terme remplace l'IAIP et le produit AIS actuels, résout les incohérences et apporte plus de clarté.</p> <p>Les dispositions ont été actualisées en conséquence pour indiquer clairement les livrables AIS qui sont considérés comme faisant partie d'un produit d'information aéronautique (p. ex., cartes aéronautiques fournies en tant que produits d'informations aéronautique).</p> <p>Il est également proposé de remplacer « published » par « provided » dans la version anglaise, vu que le terme « publish (publier) » est plus couramment associé aux publications papier qu'aux données électroniques et numériques. Le terme « provided » est en général rendu par « fourni » en français, mais la traduction peut varier selon le contexte.</p> <p>Une recommandation est également introduite pour tenir compte des moyens et des mécanismes de communication (p. ex., services web) actuels et futurs à employer pour fournir les produits d'information aéronautique.</p>

**PROPOSITION INITIALE 7**  
— Support papier et supports électroniques

**CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES  
D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**

(...)

**5.2 Présentation normalisée de l'information aéronautique**

(...)

5.2.1.1 Les AIP, les amendements d'AIP, les suppléments d'AIP et les AIC seront fournis sur papier et/ou sous forme de document électronique.

5.2.1.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé de produire que les AIP, les amendements d'AIP, les suppléments d'AIP et les AIC également dans un format qui permet de les visualiser sur un écran d'ordinateur et de les imprimer fournis sous forme de documents électroniques (eAIP) puissent à la fois être visualisés sur un dispositif électronique et imprimés sur papier.*

(...)

5.2.5 Cartes aéronautiques

(...)

5.2.5.4 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la fourniture des cartes aéronautiques électroniques repose sur les bases de données numériques et l'utilisation de systèmes d'information géographique.*

(...)

<b>Origine</b>	<b>Justification — Support papier et supports électroniques</b>
AIS-AIMSG	On peut réaliser une transition sans heurts à un environnement AIM en favorisant la fourniture de produits d'information aéronautique sous forme électronique. La transition aux supports électroniques est nécessaire pour permettre la vérification automatique de l'exactitude après la réception par le prochain utilisateur prévu et pour réduire au minimum la nécessité d'une intervention humaine dans le traitement des données et des informations aéronautiques.

**PROPOSITION INITIALE 8**  
**— AIP, suppléments d’AIP, AIC et cartes aéronautiques**

**CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES**  
**D’INFORMATION AÉRONAUTIQUE**

(...)

**5.2 Présentation normalisée de l’information aéronautique**

5.2.1 Les informations aéronautiques fournies en présentation normalisée comprendront les AIP, les amendements d’AIP, les suppléments d’AIP, les AIC, les NOTAM et les cartes aéronautiques.

*Note 1.— Les spécifications détaillées sur les AIP, les amendements d’AIP, les suppléments d’AIP, les AIC et les NOTAM figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

*Note 2.— Les cas où les ensembles de données numériques peuvent remplacer les éléments correspondants en présentation normalisée sont indiqués en détail dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

(...)

5.2.2 Publication d’information aéronautique (AIP)

*Note 1.— Les AIP sont destinées avant tout à répondre aux besoins internationaux en ce qui concerne l’échange des informations aéronautiques de caractère durable qui sont essentielles à la navigation aérienne.*

*Note 2.— Les AIP constituent la source d’information fondamentale pour l’information permanente et les modifications temporaires de longue durée.*

**5.2.2.1 Les AIP comporteront dans la Partie 1 — Généralités (GEN):**

- a) une indication de l’autorité compétente dont relèvent les installations, services et procédures de navigation aérienne qui font l’objet de l’AIP ;
- b) les conditions générales dans lesquelles les installations ou services sont utilisables sur le plan international ;
- c) une liste des différences importantes entre les règlements et usages nationaux des États et les normes, pratiques recommandées et procédures correspondantes de l’OACI, présentée sous une forme qui permette à l’usager de distinguer aisément les spécifications de l’État des dispositions correspondantes de l’OACI;
- d) la solution choisie par l’État dans chaque cas important où les normes, pratiques recommandées et procédures de l’OACI offrent une option.

### 5.2.3 Supplément d'AIP

5.2.3.1 Une liste récapitulative des suppléments d'AIP valides sera fournie périodiquement publiée au moins tous les mois. Cette information sera publiée au moyen de la liste mensuelle en langage clair des NOTAM valides prévue au § 5.2.13.3.

*Note.— Les spécifications détaillées sur la fréquence à laquelle doivent être fournies les listes récapitulatives des suppléments d'AIP valides figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

(...)

### 5.2.4 Circulaires d'information aéronautique (AIC))

5.2.4.1 Une AIC sera émise chaque fois qu'il est souhaitable de diffuser utilisée pour fournir :

- a) une prévision à longue échéance relative à des changements importants dans la législation, un règlement, des procédures, des installations et des services ;
- b) des renseignements d'un caractère purement explicatif ou consultatif de nature à influencer sur la sécurité aérienne; ou
- c) des renseignements ou avis de caractère explicatif ou consultatif concernant des questions techniques, législatives ou purement administratives.

5.2.4.2 Une AIC sera émise chaque fois qu'il est nécessaire de diffuser des informations aéronautiques qui ne remplissent ne sera pas utilisée pour les informations qu'il convient d'inclure dans un AIP ou un NOTAM.

- a) ni les conditions de la section 4.1 pour les publications d'information aéronautique (AIP) ;
- b) ni les conditions de la section 5.1 pour les NOTAM.

5.2.4.3 La validité des ACI en vigueur sera réexaminée au moins une fois par an.

5.2.4.4 Une liste récapitulative des AIC en cours de validité sera fournie périodiquement en vigueur sera publiée au moins une fois par an, et sa diffusion sera la même que celle des circulaires d'information aéronautique

*Note.— Les spécifications détaillées la fréquence à laquelle doivent être fournies les listes récapitulatives des AIC valides figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

### 5.2.5 Cartes aéronautiques

*Note.— L'Annexe 4 contient des normes et pratiques recommandées, notamment des spécifications relatives à la fourniture de chaque type de carte.*

(...)

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — AIP, suppléments d’AIP, AIC et cartes aéronautiques</b></p> <p>Les modifications proposées visent à préciser les exigences relatives aux AIP, suppléments d’AIP, AIC et cartes aéronautiques dans le cadre de la fourniture des informations aéronautiques en présentation normalisée.</p> <p>Il a été constaté qu’actuellement une AIC peut exister indéfiniment sans que son retrait soit exigé. Les modifications proposées remédient à ce problème et ajoutent des dispositions sur l’AIC.</p> <p>L’emploi de listes récapitulatives et leur périodicité pour établir la validité des suppléments d’AIP et des AIC ont également été complètement réexaminés. Les renseignements détaillés figurent maintenant dans les PANS-AIM.</p>
--	---

**PROPOSITION INITIALE 9**  
— Termes « création » et « expéditeur »

**CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS**

**1.1 Définitions**

(...)

**Création (données aéronautiques ou informations aéronautiques).** Établissement de la valeur de nouvelles données ou de nouvelles informations ou modification de la valeur de données ou d’informations existantes.

**Expéditeur (données aéronautiques ou informations aéronautiques).** Entité responsable de la création des données et des informations et de laquelle l’organisme AIS reçoit les données aéronautiques et les informations aéronautiques.

(...)

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Termes « création » et « expéditeur »</b></p> <p>Il est essentiel que, dans le contexte de la transition de l’AIS à l’AIM, les principales fonctions et les responsabilités des différentes entités intervenant dans la fourniture de l’information aéronautique, ainsi que leurs relations formelles, soient clairement énoncées.</p> <p>L’introduction des termes « création » et « expéditeur » dans le contexte des dispositions relatives aux données et aux informations AIM vise à clarifier le rôle de l’entité responsable de la création des données et de laquelle l’organisme AIS reçoit les données et les informations aéronautiques. La relation entre les expéditeurs de données et l’organisme AIS devrait être spécifiée dans le cadre d’arrangements formels qui définissent clairement les rôles et les responsabilités, préviennent les malentendus et assurent la qualité des données.</p>
--	--

**PROPOSITION INITIALE 10**  
— Terme « prochain utilisateur prévu »

**CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS**

**1.1 Définitions**

(...)

***Prochain utilisateur prévu.*** Entité qui reçoit les données ou les informations aéronautiques du service d'information aéronautique.

(...)

<b>Origine</b>	<b>Justification — Terme « prochain utilisateur prévu »</b>
AIS-AIMSG	L'introduction du terme « prochain utilisateur prévu » précise les rôles et les responsabilités le long de la chaîne des données.

**PROPOSITION INITIALE 11**  
— Terme « carte aéronautique »

**CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS**

(...)

**1.1 Définitions**

(...)

***Carte aéronautique.*** Représentation d'une partie de la terre, de sa planimétrie et de son relief, conçue spécialement pour répondre aux besoins de la navigation aérienne.

(...)

<b>Origine</b>	<b>Justification — Terme « carte aéronautique »</b>
AIS-AIMSG	Le terme « carte aéronautique » est utilisé dans l'Annexe mais ne figure pas dans les définitions.

**PROPOSITION INITIALE 12**  
— **Système de référence vertical**

**CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS**

(...)

1.2.2 Système de référence vertical

1.2.2.1 Le niveau moyen de la mer (MSL), ~~qui donne la relation entre les hauteurs liées à la gravité (altitudes topographiques) et une surface appelée géoïde,~~ sera utilisé comme système de référence vertical pour la navigation aérienne internationale.

*Note 1.— La forme du géoïde est celle qui, mondialement, suit de plus près le MSL. Le géoïde est défini comme la surface équipotentielle du champ de gravité terrestre qui coïncide avec le MSL au repos prolongé de façon continue à travers les continents.*

*Note 2.— Les hauteurs liées à la gravité (altitudes topographiques) s'appellent également altitudes orthométriques, tandis que les distances à un point situé au-dessus de l'ellipsoïde s'appellent hauteurs ellipsoïdales.*

1.2.2.2 Le modèle gravitationnel de la Terre EGM-96 (Earth Gravitational Model — 1996), ~~qui contient des données sur le champ de gravité aux grandes longueurs d'onde jusqu'au degré et ordre 360,~~ sera utilisé comme modèle gravitationnel mondial par la navigation aérienne internationale.

<b>Origine:</b>	<b>Justification — Système de référence vertical</b>
AIS-AIMSG	Le texte explicatif supplémentaire n'est pas nécessaire pour prescrire l'emploi du MSL ou de l'EGM-96.

**PROPOSITION INITIALE 13**  
— **Mises à jour des informations aéronautiques**

**CHAPITRE 6. MISES À JOUR DES INFORMATIONS AÉRONAUTIQUES**

**6.1 Spécifications générales**

6.1.1 Les AIP ~~données aéronautiques et les informations aéronautiques~~ seront ~~amendées ou rééditées aux intervalles réguliers nécessaires pour les tenir à jour~~ ~~tenues à jour~~.

## 6.2 Régularisation et contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC)

6.2.1 Les renseignements relatifs aux circonstances suivantes énumérées à l'Appendice 4, Partie 1, seront diffusés selon le système régularisé (AIRAC), c'est-à-dire en adoptant, pour la création, la suppression ou toute modification importante d'éléments, une série de dates communes d'entrée en vigueur à intervalles de 28 jours, comprenant la date du 14<sup>8</sup> janvier 2010~~2015~~. Les renseignements qui y seront donnés ne seront pas modifiés de nouveau avant 28 autres jours au moins après la date d'entrée en vigueur, à moins que les circonstances faisant l'objet de cette notification ne soient de nature temporaire et ne persistent pas pendant toute cette période.

*Note.— Les éléments indicatifs relatifs aux procédures applicables au système AIRAC figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).*

- a) Limites (horizontales et verticales), règlements et procédures applicables :
  - 1) aux régions d'information de vol ;
  - 2) aux régions de contrôle ;
  - 3) aux zones de contrôle ;
  - 4) aux régions à service consultatif ;
  - 5) aux routes ATS ;
  - 6) aux zones dangereuses, interdites et réglementées à caractère permanent (y compris, lorsque ces données sont connues, le type et les périodes d'activité) et ADIZ;
  - 7) tout ou partie des zones ou routes à caractère permanent où il y a possibilité d'interception.
- b) Positions, fréquences, indicatifs d'appel, identificateurs, irrégularités et périodes d'entretien connues des aides radio à la navigation et des installations de télécommunication et de surveillance.
- c) Procédures d'attente et d'approche, d'arrivée et de départ, procédures d'atténuation du bruit et toute autre procédure ATS applicable.
- d) Niveaux de transition, altitudes de transition et altitudes minimales de secteur.
- e) Installations, services et procédures météorologiques (y compris les émissions).
- f) Pistes et prolongements d'arrêt.
- g) Voies de circulation et aires de trafic.
- h) Procédures d'exploitation au sol d'aérodrome (y compris procédures par faible visibilité).
- i) Balisages lumineux d'approche et de piste.
- j) Minimums opérationnels d'aérodrome, s'ils sont publiés par l'État.

6.2.2 Les renseignements ~~qui y seront donnés~~ fournis dans le cadre du système AIRAC ne seront pas modifiés de nouveau avant 28 autres jours au moins après la date d'entrée en vigueur, à moins que les circonstances faisant l'objet de cette notification ne soient de nature temporaire et ne persistent pas pendant toute cette période.

6.2.3 Les renseignements fournis ~~sur papier~~ dans le cadre du système AIRAC seront ~~diffusés et distribués~~ mis à disposition par l'organisme AIS au moins 42 jours avant la date d'entrée en vigueur de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires 28 jours au moins avant la date d'entrée en vigueur.

*Note.* — ~~Les renseignements AIRAC fournis sur papier dans le cadre du système AIRAC seront diffusés et distribués par l'organisme AIS au moins 42 jours avant la~~ les dates d'entrée en vigueur AIRAC de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires 28 jours au moins avant la date d'entrée en vigueur.

6.2.4 Lorsqu'aucune information n'a été communiquée à la date AIRAC, une notification NÉANT sera ~~émise et diffusée par NOTAM, ou par d'autres moyens appropriés~~ au plus tard un cycle avant la date d'entrée en vigueur AIRAC en question.

6.2.5 On n'utilisera pas d'autres dates de mise en œuvre que les dates d'entrée en vigueur AIRAC pour les changements prévus ayant de l'importance pour l'exploitation qui exigent des travaux cartographiques et/ou pour mettre à jour les bases de données de navigation.

6.2.6 **Recommandation.** — ~~Il est recommandé d'éviter d'employer la date du cycle AIRAC qui se situe entre le 21 décembre et le 17 janvier compris en tant que date d'entrée en vigueur pour l'introduction de tout changement important dans le cadre du système AIRAC. Il est recommandé que le système régularisé (AIRAC) soit utilisé aussi pour la fourniture de l'information relative à la création, à la suppression ou à toute modification importante et décidée d'avance des circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 2 ci-après :~~

- a) Position, hauteur, et balisage lumineux des obstacles à la navigation.
- b) Heures de fonctionnement des aérodromes, installations et services.
- c) Services de douane, de police et de santé.
- d) Zones dangereuses, interdites et réglementées à caractère temporaire ainsi que dangers pour la navigation, exercices militaires et déplacements de groupes importants d'aéronefs.
- e) Tout ou partie des zones ou routes à caractère temporaire où il y a possibilité d'interception.

6.2.7 **Recommandation.** — ~~Pour tout changement important prévu et lorsqu'un préavis est souhaitable et réalisable, il est recommandé que les renseignements fournis sur papier soient mis à disposition par l'organisme AIS de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires au moins 56 jours avant la date d'entrée en vigueur. Cette mesure devrait être appliquée à la création et aux changements importants décidés d'avance des circonstances énumérées ci-après à l'Appendice 4, Partie 3, et aux autres changements importants, si on le juge nécessaire. :~~

- a) Nouveaux aérodromes pour vols IFR internationaux.
- b) Nouvelles pistes pour vols IFR à des aérodromes internationaux.
- c) Conception et structure du réseau de routes des services de la circulation aérienne.

- d) Conception et structure d'un ensemble de procédures de région terminale (y compris modification des relèvements des procédures motivée par une variation de la déclinaison magnétique).
- e) Circonstances énumérées à la Partie 1 au § 6.2.1 si la totalité ou une portion importante de l'État est touchée ou si une coordination transfrontière est nécessaire

*Note.*— Des éléments indicatifs sur ce qui constitue un changement important figurent dans le Doc 8126.

### 6.3 Mises à jour des produits d'information aéronautique

6.3.1 Les États qui ont établi une base de données aéronautiques s'assureront, quand ils en actualiseront le contenu en ce qui concerne les circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 1, que les dates d'entrée en vigueur des données coïncident avec les dates d'entrée en vigueur AIRAC établies.

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Mises à jour des informations aéronautiques</b></p> <p>La plupart des spécifications relatives au cycle AIRAC se rapportent à la manière dont les mises à jour des informations aéronautiques doivent être notifiées. Les modifications proposées précisent les modalités et les dates de mise à disposition des mises à jour, et actualisent la terminologie et les renvois aux documents OACI.</p>
--	--

#### PROPOSITION INITIALE 14 — Propositions d'amélioration des NOTAM

## CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

### 5.2.6 NOTAM

*Note.*— Les spécifications détaillées sur les NOTAM, y compris les SNOWTAM et les ASHTAM, figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).

5.2.6.1 Une liste récapitulative des NOTAM valides sera fournie périodiquement publiée sous forme de NOTAM via le service fixe aéronautique (SFA) à des intervalles ne dépassant pas un mois, au moyen de l'imprimé NOTAM spécifié à l'Appendice 6. Il sera publié un NOTAM pour chaque série.

*Note.*— Les spécifications détaillées sur la fréquence à laquelle doivent être fournies les listes récapitulatives des NOTAM valides figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).

(...)

## 5.4.2 Diffusion des NOTAM

5.4.2.1 Les NOTAM seront diffusés sur demande.

5.4.2.2 Les NOTAM seront établis conformément aux dispositions pertinentes des procédures de télécommunication de l'OACI.

5.4.2.3 La diffusion des NOTAM se fera, autant que possible, par le service fixe aéronautique (SFA).

5.4.2.4 Lorsqu'un NOTAM échangé de la façon spécifiée au § 5.3.4 est envoyé autrement que par le SFA, un groupe date-heure de six chiffres indiquant la date et l'heure d'établissement du NOTAM et l'identification de l'expéditeur sera placé avant le texte. L'État d'origine choisira les NOTAM qui feront l'objet d'une diffusion internationale.

5.4.2.5 L'échange international de NOTAM se fera seulement suivant les accords mutuels conclus entre les bureaux NOTAM internationaux intéressés et entre les bureaux NOTAM et les services de traitement des NOTAM.

5.4.2.6 L'État d'origine permettra sur demande la diffusion de séries de NOTAM autres que celles qui sont diffusées internationalement.

5.4.2.7 **Recommandation.**— *Il est recommandé d'utiliser des listes de diffusion sélective lorsque cela est possible.*

*Note.*— *Ces listes sont destinées à éviter toute diffusion inutile des renseignements. Le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) contient des éléments indicatifs à ce sujet sur les listes de diffusion sélective.*

(...)

## CHAPITRE 6. MISES À JOUR DES INFORMATIONS AÉRONAUTIQUES

(...)

### 6.3.2 NOTAM

6.3.2.1 Lorsqu'un amendement d'AIP ou un supplément d'AIP est publié en conformité avec les procédures AIRAC, on publiera établira un NOTAM « déclencheur » ~~donnant une brève description du contenu, la date et l'heure d'entrée en vigueur et le numéro de référence de l'amendement ou du supplément. Ce NOTAM prendra effet à la date et l'heure d'entrée en vigueur de l'amendement ou du supplément et restera valide dans le bulletin d'information prévol pendant une période de quatorze jours.~~

*Note.*— *Des éléments indicatifs sur la publication de NOTAM annonçant des amendements ou des suppléments d'AIP AIRAC (NOTAM « déclencheurs ») figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126). Les spécifications détaillées sur les NOTAM déclencheurs figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

6.3.2.2 Un NOTAM sera établi et publié rapidement toutes les fois que les informations à diffuser auront un caractère temporaire et de courte durée ou que des modifications permanentes ou des modifications temporaires de longue durée qui ont de l'importance pour l'exploitation seront apportées avec un bref préavis, sauf si ces informations contiennent un long texte et/ou des éléments graphiques.

~~Note 1.— Les modifications qui ont de l'importance pour l'exploitation et qui concernent les circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 1, sont publiées dans le cadre du système de régularisation et de contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC) spécifié au Chapitre 6~~

~~Note 2.— Les informations de courte durée qui contiennent un long texte et/ou des éléments graphiques sont publiées sous forme de suppléments d'AIP (voir Chapitre 4, section 4.4)).~~

6.3.2.3 Un NOTAM sera établi et publié dans le cas des renseignements ci-après :

- a) mise en service, fermeture ou importantes modifications dans l'exploitation d'aérodromes, d'hélistations ou de pistes ;
- b) mise en service, retrait ou importantes modifications dans le fonctionnement des services aéronautiques (AGA, AIS, ATS, CNS, MET, SAR, etc.) ;
- c) mise en service, retrait ou modification importante de la capacité opérationnelle des services de radionavigation et des services de communication air-sol y compris : interruption ou rétablissement du service, modification de fréquences, changement dans les heures de service notifiées, changement d'indicatif, changement d'orientation (aides directionnelles), modification de l'emplacement, variations de puissance d'au moins 50 %, changement d'horaire ou de teneur des émissions, irrégularité ou incertitude du fonctionnement des services de radionavigation ou des services de communication air-sol ou limites des stations relais, notamment les incidences opérationnelles et le service, la fréquence et la zone touchés ;
- d) indisponibilité de systèmes de secours ou secondaires, ayant une incidence opérationnelle directe ;
- e) mise en service, retrait ou modification importante d'aides visuelles ;
- f) interruption ou remise en service d'éléments majeurs des dispositifs de balisage lumineux d'aérodrome ;
- g) institution, suppression ou modification importante de procédures pour les services de navigation aérienne ;
- h) apparition ou correction de défauts ou d'entraves majeurs dans l'aire de manœuvre ;
- i) modifications et limitations dans la disponibilité de carburant, d'huile et d'oxygène ;
- j) changements importants dans les moyens et services de recherches et de sauvetage ;
- k) installation, retrait ou remise en service de phares de danger balisant des obstacles à la navigation aérienne ;
- l) modifications apportées aux règlements et nécessitant des mesures immédiates, par exemple zones interdites à cause d'opérations SAR ;

- lm) existence de dangers affectant la navigation aérienne (y compris obstacles, exercices militaires, manifestations aériennes, feux d'artifice, lanternes volantes, débris de fusées, courses et activités majeures de parachutisme hors des emplacements promulgués) ;
- n) émissions laser prévues, spectacles laser et projecteurs s'ils risquent de nuire à la vision nocturne des pilotes ;
- mo) érection, suppression ou modification d'obstacles à la navigation aérienne dans les aires de décollage/montée, d'approche interrompue, d'approche ainsi que dans la bande de piste ;
- np) institution ou suppression (mise en activité ou hors d'activité) de zones interdites, réglementées ou dangereuses, ou changement de classification de ces zones ;
- oq) établissement ou suppression de zones ou de routes ou de parties de zones ou de routes où il y a possibilité d'interception et où il est nécessaire d'assurer la veille sur la fréquence d'urgence VHF 121,500 MHz ;
- pr) désignation, annulation ou changement d'indicateur d'emplacement ;
- qs) changements de la catégorie indiquée de sauvetage et de lutte contre l'incendie d'un aérodrome ou d'une hélistation ~~significatifs du niveau de protection normalement disponible à un aérodrome/une hélistation aux fins du sauvetage et de la lutte contre l'incendie. Un NOTAM ne sera établi que s'il y a changement de catégorie et ce changement sera clairement spécifié~~ (voir Annexe 14, Volume I, Chapitre 9 et Supplément A, section 4718) ;
- rt) existence, élimination ou importantes modifications de conditions dangereuses dues à la présence de neige, de neige fondante, de glace, de matières radioactives, de produits chimiques toxiques, d'un dépôt de cendres volcaniques ou d'eau sur l'aire de mouvement ;
- su) apparition d'épidémies nécessitant des changements dans les règlements notifiés en matière de vaccination et dans les dispositions relatives au contrôle sanitaire ;
- tv) prévisions de rayonnement cosmique d'origine solaire, lorsqu'elles sont fournies ;
- uw) changement d'activité volcanique, lieu, date et heure d'une éruption volcanique et/ou étendue horizontale et verticale d'un nuage de cendres volcaniques, y compris direction de son déplacement, niveaux de vol et routes ou portions de route qui pourraient être concernés ;
- vx) dégagement dans l'atmosphère de matières radioactives ou de produits chimiques toxiques à la suite d'un incident nucléaire ou chimique ; lieu, date et heure de l'incident ; niveaux de vol et routes ou portions de route qui pourraient être affectés et direction du déplacement ;
- wy) établissement de missions de secours humanitaires, comme celles qui sont réalisées sous les auspices des Nations Unies, avec les procédures et/ou les limitations concernant la navigation aérienne ;
- xz) application de mesures d'exception à court terme en cas de perturbation générale ou partielle des services de la circulation aérienne ou des services de soutien connexes ;
- aa) perte spécifique d'intégrité des systèmes de navigation par satellite.

*Note.— Voir la section 2.31 et le Supplément C de l'Annexe 11.*

6.3.2.4 Les renseignements énumérés ci-après ne seront pas diffusés par NOTAM :

- a) travaux d'entretien normaux sur les aires de trafic et les voies de circulation lorsqu'ils ne présentent aucun danger pour la sécurité de l'exploitation aérienne;
- b) travaux de balisage sur une piste lorsque la sécurité de l'exploitation aérienne peut être préservée grâce à l'utilisation d'autres pistes disponibles ou lorsque l'équipement peut être déplacé en cas de besoin ;
- c) obstacles temporaires à proximité d'aérodromes/hélistations, lorsqu'ils ne présentent aucun danger pour la sécurité de l'exploitation aérienne ;
- d) défaillance partielle des dispositifs d'éclairage d'aérodromes/hélistations, lorsqu'elle ne présente aucun danger pour la sécurité de l'exploitation aérienne ;
- e) défaillance partielle et temporaire des communications air-sol lorsque d'autres fréquences répondant au même usage sont disponibles et utilisables ;
- f) absence de contrôle de la circulation sur les aires de trafic et de contrôle de la circulation routière;
- g) présence, sur l'aire de mouvement de l'aérodrome, de panneaux indicateurs d'emplacement, de direction, etc., hors d'usage;
- h) activités de parachutisme, lorsqu'elles ont lieu dans l'espace aérien non contrôlé selon les règles VFR [voir § 5.1.1.1 l)], lorsqu'elles sont contrôlées, en des emplacements promulgués ou à l'intérieur d'aires dangereuses ou interdites;
- i) activités de formation par les unités au sol ;
- j) indisponibilité des systèmes de secours ou des systèmes secondaires s'ils n'ont pas d'incidences opérationnelles ;
- k) limitations des installations aéroportuaires ou des services généraux qui n'ont pas d'incidences opérationnelles ;
- l) règlements nationaux n'ayant pas d'incidences sur l'aviation générale ;
- m) annonces ou avertissements de limitations possibles/potentielles qui n'ont pas d'incidences opérationnelles ;
- n) rappels généraux concernant des renseignements déjà publiés ;
- o) disponibilité de l'équipement pour les unités au sol lorsqu'il n'y a pas d'informations sur les incidences opérationnelles pour les usagers de l'espace aérien et des installations ;
- p) informations sur les émissions laser qui n'ont pas d'incidences opérationnelles et sur les feux d'artifice au-dessous de l'altitude minimale de vol ;
- q) fermeture de parties d'aires de mouvement faisant l'objet de travaux planifiés coordonnés localement, d'une durée inférieure à une heure ;

r) fermetures, changements, indisponibilités relatives à l'exploitation des aérodromes/hélistations, autres que les heures de service des aérodromes/hélistations.

is) autres renseignements non opérationnels de la même nature temporaire.

*Note.— Les informations qui concernent un aérodrome et ses environs et qui n'ont aucune incidence sur leur état opérationnel peuvent être communiquées localement au moment du briefing avant le vol ou pendant le vol, ou lors d'un autre contact local avec les membres de l'équipage de conduite.*

<b>Origine</b>	<b>Justification — Propositions d'amélioration des NOTAM</b>
AIS-AIMSG	<p>Pour que les NOTAM répondent mieux aux besoins prévus, des conditions opérationnelles supplémentaires ont été ajoutées aux dispositions actuelles de manière à préciser les circonstances dans lesquelles les NOTAM doivent être publiés ou non. Il est estimé que les éléments et les précisions ajoutés aux listes favoriseront la cohérence et serviront à améliorer l'établissement des NOTAM.</p> <p>L'amendement proposé reconnaît et renforce la nécessité de publier des informations NOTAM complètes et cohérentes, en tenant compte des obligations des États en matière de diffusion des NOTAM, de la langue utilisée et de la gestion des séries de NOTAM.</p> <p>Le § 5.4.2.6 contient une nouvelle spécification concernant la nécessité pour un État d'origine de permettre, sur demande, la diffusion de séries de NOTAM autres que celles qui sont diffusées internationalement. Les NOTAM nationaux deviennent de plus en plus importants pour les compagnies aériennes qui visent à améliorer l'efficacité de leurs opérations. Des aéroports qui, par le passé, ne servaient que pour des vols intérieurs commencent maintenant à être utilisés pour les vols internationaux. La spécification proposée vise en outre à faire en sorte que les États aient un « point de service AIS unique », combinant les vols internationaux et intérieurs, où tous les NOTAM peuvent être reçus par un seul fournisseur. Il est important de souligner que cette spécification traduit les besoins des utilisateurs. Il est estimé que, dans la plupart des cas, les incidences de la spécification proposée sont négligeables. Il n'est pas nécessaire d'apporter des changements à la configuration du système, ni aux séries ou au contenu des NOTAM. L'amendement proposé ne prévoit que l'ajout d'une adresse RSFTA à la liste de diffusion des NOTAM. Des questions ont cependant été soulevées pour certaines circonstances. Dans ces cas, tous les aéroports devront être renommés en utilisant l'identificateur à quatre lettres de l'OACI ou les lettres d'identification des séries de NOTAM devront être ajoutées aux NOTAM nationaux. Dans ces cas particuliers, les incidences sont substantielles.</p>

**PROPOSITION INITIALE 15**  
— Arrangements formels applicables à toute la chaîne de données

**CHAPITRE 2. RESPONSABILITÉS ET FONCTIONS**

**2.3 Échange des données aéronautiques et des informations aéronautiques**

(...)

2.3.2 ~~Lorsque plus d'un bureau NOTAM international est désigné au sein d'un État, les responsabilités de chaque bureau ainsi que le territoire qui relèvera de chacun d'eux seront définis.~~  
**Recommandation.**— *Il est recommandé que des arrangements formels concernant la fourniture du service soient établis entre les parties qui fournissent les données aéronautiques et les informations aéronautiques au nom des États et de leurs utilisateurs.*

*Note.*— *Le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) contient des éléments indicatifs sur ces arrangements formels.*

(...)

<b>Origine</b>  AIS-AIMSG	<b>Justification — Arrangements formels applicables à toute la chaîne de données</b>  La Recommandation 2.3.2 est introduite en réponse aux dispositions du § 3.6.2, qui spécifie que la gestion de la qualité devrait être applicable à la totalité de la chaîne des données aéronautiques, de la création des données à leur remise au prochain utilisateur prévu, compte tenu de l'utilisation prévue des données. La prise d'arrangements formels est la solution recommandée pour que la gestion de la qualité s'applique à la totalité de la chaîne de données.
---------------------------------	---

**PROPOSITION INITIALE 16**  
— Services d'information avant le vol et après le vol

**CHAPITRE 2. RESPONSABILITÉS ET FONCTIONS**

(...)

**2.2 Responsabilités et fonctions de l'AIS**

(...)

2.2.4 L'AIS obtiendra, en outre, les données aéronautiques et les informations aéronautiques dont il aura besoin pour assurer le service d'information avant le vol et pour répondre aux besoins de l'information en vol, en ayant recours aux sources ci-après :

- a) les AIS d'autres États ;
- b) autres sources éventuellement disponibles.

*Note.*— *L'une de ces sources fait l'objet de la section 8.3.5.6.*

(...)

## CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

### 5.5 Service d'information avant le vol

**5.5.1** ~~Sur~~ Pour tout aérodrome/hélistation ~~normalement~~ utilisé pour des vols internationaux, des renseignements aéronautiques ~~essentiels à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne,~~ qui concernent les étapes commençant à cet aérodrome ou à cette hélistation, seront mis à la disposition du personnel chargé de la préparation et de l'exécution des vols, notamment les équipages de conduite et les services chargés de l'information avant le vol

**5.5.2** Les renseignements aéronautiques fournis en vue de la préparation du vol aux aérodromes/hélistations ~~mentionnés au § 8.1.1 comprendront les éléments pertinents ci après :~~ comprendront des informations importantes pour l'exploitation provenant des éléments des produits d'information aéronautique.

- a) ~~éléments du système intégré d'information aéronautique ;~~
- b) ~~cartes.~~

*Note 1.*— ~~La documentation énumérée en a) et b) peut~~ Les éléments des produits d'information aéronautique peuvent se limiter aux publications nationales et, lorsque cela est faisable, aux publications des États immédiatement voisins, à condition qu'il existe une bibliothèque complète d'information aéronautique en un point central et que des moyens de communication directe soient disponibles ~~entre~~ l'organisme des services d'information aéronautique (AIS) de l'aérodrome et à cette bibliothèque.

*Note 2.*— Une récapitulation des NOTAM valides ayant de l'importance pour l'exploitation ainsi que d'autres informations urgentes ~~seront~~ peuvent être mises à la disposition des équipages de conduite sous la forme de bulletins d'information prévol (PIB) en langage clair. *Note.*— Des éléments indicatifs sur l'établissement des PIB figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).

### 5.6 Service d'information après le vol

**5.6.1** Pour tout aérodrome/hélistation utilisé pour des vols internationaux, ~~Des~~ des dispositions seront prises pour recevoir ~~aux aérodromes/hélistations~~ les renseignements notés par les équipages d'aéronef au sujet de l'état et du fonctionnement des installations ou des services de navigation aérienne et veilleront à ce que ces renseignements soient mis à la disposition de l'AIS afin d'être diffusés selon les besoins.

**5.6.2** ~~Des~~ dispositions seront prises pour recevoir ~~aux aérodromes/hélistations~~ les renseignements notés par les équipages d'aéronef au sujet de l'état et du fonctionnement des installations ou des services de navigation aérienne et Les dispositions spécifiées au § 5.6.1 veilleront à ce garantiront que ces renseignements soient seront mis à la disposition de l'AIS du service d'information aéronautique afin d'être diffusés selon les besoins.

5.6.3 Pour tout aérodrome/hélistation utilisé pour des vols internationaux, Des des dispositions seront prises pour recevoir aux aérodromes/hélistations les renseignements sur le risque faunique notés par les équipages d'aéronef au sujet de la présence d'oiseaux et veilleront à ce que ces renseignements soient mis à la disposition de l'AIS afin d'être diffusés selon les besoins.

5.6.4 Des dispositions seront prises pour recevoir aux aérodromes/hélistations les renseignements notés par les équipages d'aéronef au sujet de la présence d'oiseaux et veilleront à ce que ces Les renseignements sur le risque faunique soient seront mis à la disposition de l'AIS du service d'information aéronautique afin d'être diffusés selon les besoins.

*Note.— Voir Annexe 14, Volume I, Chapitre 9, section 9.4.*

<b>Origine</b>	<b>Justification — Services d'information avant le vol et après le vol</b>
AIS-AIMSG	<p>Les spécifications relatives aux informations avant le vol et après le vol font maintenant partie du Chapitre 5, Produits et services d'information aéronautique. Les modifications proposées ont surtout pour but de rendre les spécifications plus précises et plus claires.</p> <p>Tant dans les services d'information avant le vol que dans les services d'information après le vol, la préposition « à » est remplacée par la préposition « pour » afin d'éviter d'interpréter la norme comme signifiant qu'il est obligatoire pour le personnel des services d'information avant le vol et après le vol d'être disponible sur les lieux de l'aéroport.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Le mot « normalement » est supprimé parce qu'il risque d'exclure les aérodromes utilisés moins régulièrement pour les vols internationaux.</li> <li>2) La fourniture des PIB reste optionnelle (dans une note).</li> </ol> <p>Dans le service d'information après le vol :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) « présence d'oiseaux » est remplacé par « risque faunique ».</li> </ol>

**PROPOSITION INITIALE 17**  
— CRC : spécifications basées sur la performance

### CHAPITRE 3. GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

#### 3.4 Détection des erreurs de données

3.4.1 Les données aéronautiques et les ensembles de données seront protégés en conformité avec les techniques concernant la détection des erreurs de données, la sûreté des données et l'authentification. Des techniques de détection des erreurs de données numériques seront utilisées durant la transmission et/ou le stockage des données aéronautiques et des ensembles de données numériques.

*Note.— Le Doc 8126 contient des éléments indicatifs sur les techniques concernant la détection des erreurs de données, la sûreté des données et l'authentification.*

3.4.2 Les ensembles de données aéronautiques électroniques seront protégés par un contrôle de redondance cyclique (CRC) de 32 bits inclus dans les ensembles de données et exécuté par l'application qui les prend en charge. Cette mesure s'appliquera à la protection de la classification de l'intégrité des ensembles de données spécifiés au § 3.3.3. Les techniques de détection des erreurs de données numériques s'appliqueront à tous les niveaux d'intégrité des ensembles de données spécifiés au § 3.2.3.

*Note.— Les spécifications détaillées sur les techniques de détection des erreurs de données numériques figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

*Note 1.— Cette disposition ne s'applique pas aux systèmes de communication utilisés pour transférer les ensembles de données.*

*Note 2.— Des éléments indicatifs sur l'utilisation d'un algorithme CRC de 32 bits pour assurer la protection d'ensembles de données aéronautiques électroniques figurent dans le Doc 8126.*

<b>Origine</b>	<b>Justification — CRC : spécifications basées sur la performance</b>
AIS-AIMSG	<p>Les dispositions relatives aux CRC ont été introduites pour la première fois dans l'Annexe 15 dans le cadre de l'Amendement n° 29 (juillet 1997).</p> <p>L'AIS-AIMSG a réexaminé le rôle des CRC dans le contexte de la « protection des données » et a constaté qu'il consistait à détecter les erreurs qui pourraient s'introduire dans les données numériques durant la transmission ou le stockage des données, mais les CRC n'assurent aucune protection contre l'altération intentionnelle des données. L'AIS-AIMSG estime également que la disposition actuelle relative aux CRC est trop prescriptive et qu'il existe de nombreux cas où il a été difficile de démontrer la conformité.</p> <p>La technologie électronique est beaucoup plus évoluée et universelle qu'elle ne l'était lorsque les CRC ont d'abord été introduits dans les Annexes ; il est aussi important de reconnaître que la validation par somme de contrôle est souvent déjà intégrée dans un grand nombre des applications utilisées actuellement. Il faut, en outre, commencer à envisager l'emploi de mécanismes qui assurent une protection contre l'altération intentionnelle des données.</p> <p>L'AIS-AIMSG est convenu d'introduire des spécifications basées sur la performance pour le maintien de l'intégrité des données en mettant en œuvre un mécanisme de détection des erreurs de données numériques introduites durant la transmission ou le stockage.</p>

<p style="text-align: center;"><b>PROPOSITION INITIALE 18</b> <b>— Système de gestion de la qualité</b></p>
---

### CHAPITRE 3. GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

#### 3.6 Système de gestion de la qualité

(...)

**3.6.3 Recommandation.**— *Il est recommandé que le système de gestion de la qualité établi en application du § ~~3.7.1~~ 3.6.1 suive les normes d'assurance de la qualité de la série 9000 de l'ISO et qu'il soit certifié par un organisme de certification agréé.*

*Note.*— *Des éléments d'appui relatifs au traitement des données aéronautiques figurent dans le Document DO 200A de la RTCA et dans le Document ED 76 (Standards for Processing Aeronautical Data) de l'EUROCAE. Ces normes appuient le développement et l'application des bases de données aéronautiques*

3.6.4 Dans le contexte du système de gestion de la qualité établi, les compétences et les connaissances, capacités et habiletés connexes requises pour chaque fonction seront identifiées et le personnel affecté à ces fonctions sera convenablement formé. Des processus seront en place pour veiller à ce que le personnel possède les compétences requises pour accomplir les fonctions spécifiques qui lui sont confiées. Des dossiers appropriés seront tenus pour que les qualifications du personnel puissent être confirmées. Des évaluations initiales et périodiques exigeant que le personnel démontre qu'il possède les compétences requises seront établies. Les évaluations périodiques du personnel seront utilisées comme moyen de déceler les lacunes dans les connaissances, les capacités et les habiletés et d'y remédier.

3.6.5 Chaque système de gestion de la qualité comprendra les politiques, processus et procédures nécessaires, y compris ceux qui s'appliquent à l'utilisation de métadonnées, pour assurer et vérifier la traçabilité des données aéronautiques en tout point de la chaîne de données d'information aéronautique, de manière à permettre l'analyse des causes fondamentales, la correction et l'indication aux utilisateurs concernés de toutes les anomalies ou erreurs décelées dans les données pendant leur utilisation.

3.6.6 Le système de gestion de la qualité établi donnera aux utilisateurs l'assurance nécessaire que les données aéronautiques et les informations aéronautiques diffusées sont conformes aux exigences de qualité applicables (~~précision, résolution et intégrité~~), qui sont indiquées dans les sections 3.2 et 3.3, et que les exigences de traçabilité des données sont respectées par la fourniture de métadonnées appropriées, prévue à la section 3.4. Le système donnera également les assurances nécessaires quant à l'applicabilité des données aéronautiques et des informations aéronautiques pendant la période d'utilisation prévue et au respect des dates convenues de diffusion.

(...)

Origine	Justification — Système de gestion de la qualité
AIS-AIMSG	<p>Les corrections suivantes ont été apportées au texte concernant le système de gestion de la qualité :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) § 3.6.3 : l'expression « organisme agréé » a été remplacé par le terme « organisme de certification agréé », plus officiel.</li> <li>2) La Note est supprimée parce que des renseignements équivalents figurent dans le § 2.2.1 des PANS-AIM.</li> <li>3) L'addition de « dans les connaissances, les capacités et les habiletés » dans le nouveau § 3.6.4 vise à clarifier le texte.</li> <li>4) Une partie du texte a été supprimé dans le nouveau § 3.6.6 parce qu'il est superflu.</li> </ol>

**PROPOSITION INITIALE 19**  
— Spécifications de télécommunication

*Note rédactionnelle.*— Le texte suivant de l'Annexe 15 est supprimé.

**CHAPITRE 9. — MOYENS DE TÉLÉCOMMUNICATION NÉCESSAIRES**

9.1— Les bureaux NOTAM internationaux seront reliés au service fixe aéronautique (SFA).

9.1.1— Les liaisons permettront des communications sous forme imprimée.

9.2— Chaque bureau NOTAM international sera relié, par le SFA, aux divers points du territoire qu'il dessert, désignés ci-après :

- a) centres de contrôle régional et centres d'information de vol ;
- b) aérodromes/hélistations où un service d'information est établi conformément aux dispositions du Chapitre 8.

9.3— **Recommandation.**— *Il est recommandé d'autoriser l'utilisation de l'Internet public pour l'échange de types de renseignements aéronautiques non chronosensibles, sous réserve qu'il soit disponible, qu'il fonctionne de façon satisfaisante et que les États aient conclu des accords bilatéraux/multilatéraux et/ou régionaux de navigation aérienne.*

*Note.*— *Des éléments indicatifs sur les types de renseignements aéronautiques non chronosensibles et sur les aspects pertinents de l'Internet public figurent dans les Lignes directrices sur l'utilisation d'Internet dans des applications aéronautiques (Doc 9855).*

<b>Origine</b>  AIS-AIMSG	<b>Justification — Spécifications de télécommunication</b>  L'élaboration du Chapitre 5 (Produits et services d'information aéronautique) et du Chapitre 6 (Mises à jour des informations aéronautiques) de l'Annexe 15, ainsi que du Chapitre 5 (Produits et services d'information aéronautique) des PANS-AIM, a donné l'occasion de supprimer le Chapitre 9 et de combiner les diverses activités de diffusion des produits et des services AIS dans les autres chapitres.
---------------------------------	---

<b>PROPOSITION INITIALE 20</b> <b>— Suppression du texte de l'Annexe 15 sur</b> <b>la base de données cartographiques d'aérodrome</b>
---

---

*Note rédactionnelle.*— Le texte suivant de l'Annexe 15 est supprimé.

---

~~**11.3 Base de données cartographiques d'aérodrome —  
contenu et structure des ensembles de données**~~

(...)

~~*Note 2.*— Des définitions d'entités de données cartographiques d'aérodrome et les contraintes et règles applicables aux données cartographiques d'aérodrome figurent dans le Document DO-272C de la RTCA et dans le Document ED-99C (User Requirements for Aerodrome Mapping Information) de l'EUROCAE. Ces contraintes garantissent la connectivité entre les entités au niveau spatial et fonctionnel en conformité avec les relations observées dans le mode réel..~~

~~*Note 3.*— Un schéma d'application pour les définitions d'entités de données cartographiques d'aérodrome figure dans le Document DO-291B de la RTCA et dans le Document ED-119B (Interchange Standards for Terrain, Obstacle, and Aerodrome Mapping Data) de l'EUROCAE. Ce schéma d'application contient un catalogue d'entités qui définit les types d'entités et les attributs connexes.~~

<b>Origine</b>  AIS-AIMSG	<b>Justification — Suppression du texte de l'Annexe 15 sur la base de données cartographiques d'aérodrome</b>  Ces notes sont supprimées vu que les normes auxquelles elles renvoient figurent déjà dans le § 5.3.3.3 (Notes 2, 3 et 4) des PANS-AIM.
---------------------------------	---

**PROPOSITION INITIALE 21**  
**— Suppression du texte de l'Annexe 15 sur les spécifications  
de produit de données de terrain et de données d'obstacles**

---

*Note rédactionnelle.*— Le texte suivant de l'Annexe 15 est supprimé.

---

**10.4 — ~~Spécifications de produit de données de terrain et de données d'obstacles~~**

10.4.1 — ~~Pour permettre l'échange de données et l'emploi d'ensembles de données électroniques de terrain et d'obstacles entre différents fournisseurs et utilisateurs de données, les normes ISO de la série 19100 relatives à l'information géographique seront utilisées comme cadre général de modélisation des données.~~

10.4.2 — ~~Une description détaillée des ensembles disponibles de données électroniques de terrain et d'obstacles sera fournie sous forme d'une spécification de produit de données de terrain ainsi que d'une spécification de produit de données d'obstacles, sur lesquelles les usagers de la navigation aérienne pourront se baser pour évaluer les produits et déterminer s'ils remplissent les conditions de l'emploi prévu (application).~~

*Note.*— ~~La norme ISO 19131 précise les caractéristiques et la présentation des spécifications de produit de données pour l'information géographique.~~

10.4.3 — ~~Chaque spécification de produit des données de terrain comprendra les éléments suivants : aperçu, portée de la spécification, identification du produit, teneur et structure des données, système de référence, qualité des données, saisie des données, maintenance des données, présentation des données, remise des produits de données, informations supplémentaires et métadonnées.~~

10.4.4 — ~~L'aperçu des spécifications de produit des données de terrain et des spécifications de produit des données d'obstacles donnera une description informelle du produit et contiendra des renseignements généraux sur le produit. La spécification des données de terrain peut ne pas être homogène dans l'ensemble du produit et peut varier d'une partie de l'ensemble de données à une autre. La portée de la spécification doit être définie pour chacun de ces sous-ensembles de données. Les renseignements sur l'identification du produit de données de terrain et du produit de données d'obstacles comprendront le titre du produit, un compte rendu sommaire du contenu, le but et la résolution spatiale s'il y a lieu (énoncé général de la densité des données spatiales), la zone géographique couverte par le produit et des informations supplémentaires.~~

10.4.5 — ~~L'information sur le contenu des ensembles de données de terrain basés sur les entités et des ensembles de données d'obstacles basés sur les entités sera décrite en fonction d'un schéma d'application et d'un catalogue d'entités. Le schéma d'application donnera une description formelle de la structure des données et du contenu des ensembles de données, tandis que le catalogue d'entités donnera la sémantique de tous les types d'entités ainsi que leurs attributs et les domaines de valeurs des attributs, les types d'association entre les types d'entités et les opérations sur les entités, les relations d'héritage et les contraintes. La couverture est considérée comme un sous-type d'entité et peut être dérivée d'une collection d'entités ayant des attributs communs. Les spécifications de produit des données de terrain et des données d'obstacles indiqueront clairement la couverture et/ou l'imagerie qu'elles contiennent et donneront une description narrative de chacune d'elles.~~

*Note 1.* — *La norme ISO 19109 contient les règles de schéma d'application et la norme ISO 19110 décrit la méthode de catalogage des entités applicable à l'information géographique.*

*Note 2.* — *La norme ISO 19123 contient un schéma de la géométrie et des fonctions de couverture.*

10.4.6 — Les spécifications de produit de données de terrain et de données d'obstacles comprendront des informations indiquant le système de référence utilisé dans le produit, c'est à dire le système de référence spatial et le système de référence temporel. Ces spécifications indiqueront également la qualité de données requise pour chaque produit, notamment un énoncé des niveaux acceptables de qualité de conformité et des mesures correspondantes de la qualité des données. Cet énoncé portera sur tous les éléments et sous-éléments de qualité des données, même si ce n'est que pour indiquer qu'un élément ou un sous-élément de qualité des données ne s'applique pas.

*Note.* — *La norme ISO 19113 contient les principes de qualité de l'information géographique et la norme ISO 19114 traite des procédures d'évaluation de la qualité.*

10.4.7 — La spécification de produit des données de terrain comprendra un énoncé sur la saisie des données qui sera une description générale des sources et des processus appliqués à la saisie des données de terrain. Les spécifications des données indiqueront également les principes et les critères appliqués à la maintenance des ensembles de données de terrain et des ensembles de données d'obstacles ; ces renseignements contiendront notamment la fréquence de mise à jour des produits de données en vue d'y apporter des changements ou des ajouts. Les renseignements sur la maintenance des ensembles de données d'obstacles et l'indication des principes, de la méthode et des critères appliqués à la maintenance des données d'obstacles seront particulièrement importants.

10.4.8 — Les spécifications de produit de données de terrain contiendront des informations sur la présentation des données contenues dans les ensembles de données, c'est à dire présentation sous forme graphique, de schéma ou d'image. Les spécifications de produit de données de terrain et de données d'obstacles contiendront également des informations sur la remise des produits de données, notamment sur les formats et le support de remise.

*Note.* — *La norme ISO 19117 contient une définition du schéma décrivant la présentation de l'information géographique, notamment la méthode de description des symboles et la mise en correspondance du schéma avec un schéma d'application.*

10.4.9 — Les éléments de base des métadonnées de terrain et d'obstacles seront inclus dans les spécifications de produit. Chaque spécification de produit indiquera les éléments additionnels de métadonnées à fournir, avec le format et le codage des métadonnées.

*Note.* — *La norme ISO 19115 contient les spécifications relatives aux métadonnées de l'information géographique.*

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Suppression du texte de l'Annexe 15 sur les spécifications de produit de données de terrain et de données d'obstacles</b></p> <p>Cette section a été simplifiée et généralisée pour qu'elle puisse s'appliquer à tous les ensembles de données. Les dispositions qui en résultent figurent dans le § 5.3 des PANS-AIM.</p>
--	--

**PROPOSITION INITIALE 22**  
— Suppression du texte de l'Annexe 15 sur l'AIP

*Note rédactionnelle.*— Le texte suivant de l'Annexe 15 est supprimé.

**CHAPITRE 4. PUBLICATIONS D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE (AIP)**

(...)

~~4.1.1.1 **Recommandation.** — *En outre, il est recommandé que les AIP comportent les renseignements en vigueur relatifs aux rubriques indiquées en italique à l'Appendice 1.*~~

(...)

~~4.2.7 Toutes les modifications d'une AIP, ou les nouvelles informations figurant sur une page publiée de nouveau, seront signalées par un signe distinctif ou une annotation.~~

Origine	Justification — Suppression du texte de l'Annexe 15 sur l'AIP
AIS-AIMSG	<p>Le § 4.1.1.1 est supprimé parce qu'il est jugé superflu. Tous les sujets des AIP sont spécifiés en détail au Chapitre 5 et à l'Appendice 2 des PANS-AIM.</p> <p>Le § 4.2.7 est supprimé parce qu'il a été remplacé par un texte plus complet, tiré du Doc 8126, qui figure dans les PANS-AIM.</p>

**PROPOSITION INITIALE 23**  
— Suppression du texte de l'Annexe 15 sur les spécifications relatives aux NOTAM

*Note rédactionnelle.*— Le texte suivant de l'Annexe 15 est supprimé.

**5.1 Établissement**

(...)

~~5.1.1.2 **Recommandation.** — *Il est recommandé d'envisager de publier un NOTAM dans toute autre circonstance pouvant avoir des incidences sur l'exploitation des aéronefs.*~~

(...)

**5.2 Spécifications générales**

(...)

~~5.2.13.3 — Une liste mensuelle en langage clair des NOTAM valides, contenant les indications des plus récents amendements d’AIP et AIC publiés ainsi qu’une liste récapitulative des suppléments d’AIP sera établie dans les meilleurs délais et envoyée par les moyens les plus rapides aux usagers du système intégré d’information aéronautique.~~

(...)

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Suppression du texte de l’Annexe 15 sur les spécifications relatives aux NOTAM</b></p> <p>§ 5.1.1.2 : les raisons pour établir ou non un NOTAM sont suffisamment expliquées au § 6.3.2. Cette recommandation est superflue et elle est donc supprimée.</p> <p>§ 5.2.13.3 : cette disposition est superflue vu qu’elle fait double emploi avec les spécifications du Chapitre 5 concernant la fourniture de listes récapitulatives pour chaque produit d’information aéronautique.</p>
--	---

**PROPOSITION INITIALE 24**

**— Suppression du texte de l’Annexe 15 sur l’information avant le vol**

*Note rédactionnelle.*— Le texte suivant de l’Annexe 15 est supprimé.

**8.1 Information avant le vol**

(...)

~~8.1.2.1 — Des renseignements complémentaires à jour sur l’aérodrome de départ seront fournis au sujet des éléments suivants :~~

- ~~a) travaux de construction ou d’entretien sur l’aire de manœuvre ou à proximité immédiate de celle-ci ;~~
- ~~b) parties de l’aire de manœuvre à surface irrégulière, c’est à dire les parties détériorées de la surface des pistes et des voies de circulation, balisées ou non ;~~
- ~~c) présence et épaisseur de neige, de glace ou d’eau sur les pistes et les voies de circulation, y compris les effets de ces éléments sur le frottement ;~~
- ~~d) amoncellements de neige ou congères sur les pistes ou les voies de circulation ou à proximité immédiate de celles-ci ;~~
- ~~e) aéronefs en stationnement ou autres objets sur les voies de circulation ou à proximité immédiate de celles-ci ;~~
- ~~f) présence d’autres dangers temporaires ;~~

- ~~g) présence d'oiseaux pouvant constituer un danger pour l'exploitation des aéronefs ;~~
- ~~h) pannes ou irrégularités de fonctionnement de la totalité ou d'une partie du balisage lumineux d'aérodrome : balisage d'approche, de seuil, de piste, de voies de circulation, d'obstacles et des zones inutilisables de l'aire de manœuvre, ainsi que de l'alimentation électrique de l'aérodrome ;~~
- ~~i) pannes ou irrégularités de fonctionnement et changements dans l'état opérationnel du SSR, ADS-B, ADS-C, CPDLC, D-ATIS, D-VOLMET, des services de radionavigation, des canaux VHF du service mobile aéronautique, du système d'observation de la portée visuelle de piste et de l'alimentation électrique auxiliaire ;~~
- ~~j) présence et exécution de missions de secours humanitaires, comme celles qui sont réalisées sous les auspices des Nations Unies, avec les procédures connexes et/ou les limitations appliquées.~~

<b>Origine</b>  AIS-AIMSG	<b>Justification – Suppression du texte de l'Annexe 15 sur l'information avant le vol</b>  Ce texte est supprimé de l'Annexe 15 parce que les éléments (importants pour l'exploitation) énumérés sont déjà compris dans le champ d'application des produits d'information aéronautique. En outre, il est inutile d'établir une différence entre l'aérodrome de départ et l'aérodrome d'arrivée.
---------------------------------	---

**PROPOSITION INITIALE 25**  
— **Suppression du texte de l'Annexe 15 sur l'AIRAC**

*Note rédactionnelle.*— Le texte suivant de l'Annexe 15 est supprimé.

~~6.3.2 Les renseignements fournis sur support électronique qui concernent les circonstances énumérées à l'Appendice 4, Partie 1, seront diffusés/mis à disposition par l'organisme AIS de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires au moins 28 jours avant la date d'entrée en vigueur AIRAC.~~

<b>Origine</b>  AIS-AIMSG	<b>Justification — Suppression du texte de l'Annexe 15 sur l'AIRAC</b>  Le § 6.3.2 est supprimé parce qu'il est jugé superflu ; la même spécification figure maintenant au Chapitre 6, § 6.2.1.
---------------------------------	---

**PROPOSITION INITIALE 26**  
— Suppression du texte de l'Annexe 15 sur le système de référence horizontal

**1.2 Systèmes de référence communs de la navigation aérienne**

1.2.1 Système de référence horizontal

*Note 2 Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) des coordonnées aéronautiques WGS 84 des positions géographiques établies par les services de la circulation aérienne figurent à l'Annexe 11, Chapitre 2, et Appendice 5, Tableau 1, et celles des positions relatives aux aérodromes et aux hélistations figurent à l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2, et, dans le Volume II, dans le Tableau A5-1 de l'Appendice 5 et le Tableau A1-1 de l'Appendice 1.*

<b>Origine</b>  AIS-AIMSG	<b>Justification — Suppression du texte de l'Annexe 15 sur le système de référence horizontal</b>  Ce paragraphe est supprimé parce qu'il est jugé superflu ; les spécifications relatives à la détermination et à la communication des données aéronautiques figurent au § 4.1.2.
---------------------------------	--

**PROPOSITION INITIALE 27**  
— Avant-propos de l'Annexe 15

**Historique**

(...)

**Application des dispositions de la présente Annexe**

Les présentes normes et pratiques recommandées régissent l'application des *Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) — Gestion de l'information aéronautique* (PANS AIM, Doc 10066) et des *Procédures complémentaires régionales — Services d'information aéronautique*, qui figurent dans le Doc 7030.

(...)

<b>Origine</b>  AIS-AIMSG	<b>Justification — Avant-propos de l'Annexe 15</b>  Il convient d'actualiser l'Avant-propos pour préciser le lien entre l'Annexe 15 et les PANS correspondantes et les Procédures complémentaires régionales.
---------------------------------	---

-----

NOUVELLES PANS-AIM — TABLE DES MATIÈRES

**PROPOSITION INITIALE 1**

**TABLE DES MATIÈRES**

**Avant-propos..... X**

**Chapitre 1. Définitions..... X**

**Chapitre 2. Gestion de l’information aéronautique ..... X**

    2.1 Exigences en matière de gestion de l’information ..... X

    2.2 Contrôle et assurance de l’intégrité des données ..... X

**Chapitre 3. Gestion de la qualité ..... X**

    3.1 Système de gestion de la qualité ..... X

**Chapitre 4. Exigences relatives aux données aéronautiques ..... X**

    4.1 Exigences relatives à la création des données ..... X

    4.2 Exigences relatives aux métadonnées ..... X

**Chapitre 5. Produits et services d’information aéronautique ..... X**

    5.1 Généralités ..... X

    5.2 Présentation normalisée de l’information aéronautique ..... X

    5.3 Données numériques ..... X

    5.4 Services de diffusion ..... X

    5.5 Services d’information avant le vol ..... X

**Chapitre 6. Mises à jour de l’information aéronautique ..... X**

    6.1 Mises à jour des produits d’information aéronautique ..... X

**Appendice 1. Catalogue des données aéronautiques..... X**

**Appendice 2. Teneur des publications d’information aéronautique (AIP)..... X**

**Appendice 3. Imprimé NOTAM..... X**

<b>Appendice 4. Imprimé SNOWTAM .....</b>	<b>x</b>
<b>Appendice 5. Imprimé ASHTAM .....</b>	<b>x</b>
<b>Appendice 6. Exigences relatives à la fourniture des attributs de terrain et d'obstacles .....</b>	<b>x</b>
<b>Appendice 7. Système de distribution prédéterminée des NOTAM.....</b>	<b>x</b>
<b>Appendice 8. Spécifications relatives aux données de terrain et d'obstacles .....</b>	<b>x</b>

<b>Origine</b>	<b>Justification —PANS-AIM</b>
AIS-AIMSG	<p>Les Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) comprennent surtout des procédures d'exploitation qui ne paraissent pas avoir atteint un stade de maturité suffisant pour être adoptées comme SARP, ainsi que des dispositions présentant un caractère plus définitif, mais trop détaillées pour être incorporées à une Annexe, ou susceptibles d'être amendées fréquemment, et pour lesquelles la méthode prévue dans la Convention serait inutilement compliquée.</p> <p>Il est estimé que de nombreuses spécifications actuelles de l'Annexe 15 sont trop détaillées et qu'il serait plus approprié de les placer dans des PANS. Par ailleurs, de nombreuses spécifications du Doc 8126 sont trop spécifiques pour être incorporées dans l'Annexe 15, mais leur publication dans un document d'orientation n'aide peut-être pas à réaliser une harmonisation de plus haut niveau.</p> <p>Il a été constaté, à la suite d'une évaluation de l'Annexe et du Doc 8126, que des spécifications publiées sous forme de PANS constitueraient un moyen d'améliorer l'harmonisation dans le domaine de l'AIS/AIM et permettraient de véhiculer les nouvelles exigences techniques de l'AIM.</p>

-----

**PIÈCE JOINTE F** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**NOUVELLES PANS-AIM — INDICATION DE LA  
PROVENANCE DU TEXTE DÉPLACÉ**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION  
DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte provenant de l'édition actuelle de l'Annexe 15 est indiqué en double souligné et le texte provenant du Doc 8126 est en simple souligné.

1. Le texte repris de l'Annexe 15 est en double souligné. Texte existant déplacé
2. Le texte repris du Doc 8126 est en simple souligné. Texte existant déplacé
3. Le nouveau texte est présenté en grisé. Nouveau texte

**PROPOSITION INITIALE 1**

**AVANT-PROPOS**

Nouveau texte

**1.1 Historique**

Nouveau texte

**1.2 Objet et portée du document**

Nouveau texte

**1.3 Caractère des éléments contenus dans le document**

Nouveau texte

**1.4 Mise en application**

Nouveau texte

**1.5 Publication des différences**

Nouveau texte

**1.6 Publication de renseignements**

Nouveau texte

---

## Chapitre 1

### DÉFINITIONS

Dans la présente Annexe, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après:

**Précision (d'une valeur).** Degré de conformité entre une valeur mesurée ou estimée et la valeur réelle.

*Note.— Dans le cas de données de position mesurées, la précision est normalement exprimée sous forme de distance par rapport à une position désignée, à l'intérieur de laquelle il y a une probabilité définie que la position réelle se trouve.*

**Aérodrome.** Surface définie sur terre ou sur l'eau (comprenant, éventuellement, bâtiments, installations et matériel), destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des aéronefs à la surface.

**Données cartographiques d'aérodrome (AMD).** Données recueillies en vue de compiler des informations cartographiques d'aérodrome.

*Note.— Les données cartographiques d'aérodrome sont recueillies à différentes fins, notamment l'amélioration de la conscience de la situation pour l'utilisateur, les opérations à la surface, la formation, l'établissement de cartes et la planification.*

**Base de données cartographiques d'aérodrome (AMDB).** Collection de données cartographiques d'aérodrome organisées et arrangées en un ensemble structuré de données.

**Données aéronautiques.** Faits, concepts ou instructions aéronautiques représentés sous une forme conventionnelle convenant à la communication, à l'interprétation ou au traitement.

**Information aéronautique.** Information résultant de l'assemblage, de l'analyse et du formatage de données aéronautiques.

**Circulaire d'information aéronautique (AIC).** Avis contenant des renseignements qui ne satisfont pas aux conditions d'émission d'un NOTAM ou d'insertion dans une publication d'information aéronautique, mais qui concernent la sécurité des vols, la navigation aérienne, ou d'autres questions techniques, administratives ou législatives.

**Gestion de l'information aéronautique (AIM).** Gestion dynamique intégrée des informations aéronautiques par la fourniture et l'échange, en collaboration avec toutes les parties, de données aéronautiques numériques ayant fait l'objet d'un contrôle de la qualité.

**Publication d'information aéronautique (AIP).** Publication d'un État, ou éditée par décision d'un État, renfermant des informations aéronautiques de caractère durable et essentielles à la navigation aérienne.

**Service d'information aéronautique (AIS).** Service chargé de fournir, dans une zone de couverture définie, les données aéronautiques et les informations aéronautiques nécessaires à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne.

**Amendement d'AIP.** Modification permanente de l'information publiée dans l'AIP.

**Supplément d'AIP.** Pages spéciales de l'AIP où sont publiées des modifications temporaires de l'information contenue dans l'AIP.

**AIRAC.** Acronyme (régularisation et contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques) désignant un système qui a pour but la notification à l'avance, sur la base de dates communes d'entrée en vigueur, de circonstances impliquant des changements importants dans les pratiques d'exploitation.

**Zone d'identification de défense aérienne (ADIZ).** Espace aérien désigné spécial, de dimensions définies, à l'intérieur duquel les aéronefs doivent se soumettre à des procédures spéciales d'identification et/ou de compte rendu en plus de suivre les procédures des services de la circulation aérienne (ATS).

**Gestion du trafic aérien (ATM).** Gestion dynamique intégrée de la circulation aérienne et de l'espace aérien (comprenant les services de la circulation aérienne, la gestion de l'espace aérien et la gestion des courants de trafic aérien) — de façon sûre, économique et efficace — par la mise en œuvre d'installations et de services sans discontinuité en collaboration avec toutes les parties et faisant intervenir des fonctions embarquées et des fonctions au sol.

**Produit AIS.** Données aéronautiques et informations aéronautiques fournies sous forme d'éléments du système intégré d'information aéronautique, comprenant les cartes aéronautiques, mais excluant les NOTAM et les PIB, ou sous forme électronique.

**Application.** Manipulation et traitement des données pour satisfaire aux besoins des utilisateurs (ISO 19104\*).

**Navigation de surface (RNAV).** Méthode de navigation permettant le vol sur n'importe quelle trajectoire voulue dans les limites de la couverture d'aides de navigation basées au sol ou dans l'espace, ou dans les limites des possibilités d'une aide autonome, ou grâce à une combinaison de ces moyens.

*Note.— La navigation de surface englobe la navigation fondée sur les performances ainsi que d'autres opérations qui ne répondent pas à la définition de la navigation fondée sur les performances.*

**ASHTAM.** NOTAM d'une série spéciale notifiant, sur un modèle d'imprimé spécial, un changement de l'activité d'un volcan, une éruption volcanique ou un nuage de cendres volcaniques qui ont de l'importance pour l'exploitation.

**Assemblage.** Processus qui consiste à réunir, dans une base de données, des données provenant de plusieurs sources et à établir une base de départ pour leur traitement ultérieur.

*Note.— La phase d'assemblage comprend la vérification des données et la rectification des erreurs et omissions qui ont été décelées.*

**Service de surveillance ATS.** Terme utilisé pour désigner un service fourni directement au moyen d'un système de surveillance ATS.

**Système de surveillance ATS.** Terme générique désignant, selon le cas, l'ADS-B, le PSR, le SSR ou tout autre système sol comparable qui permet d'identifier des aéronefs.

---

\* Toutes les normes ISO auxquelles renvoie le présent chapitre sont énumérées en fin de chapitre.

*Note.— Un système sol comparable est un système dont il a été démontré, par une évaluation comparative ou une autre méthode, qu'il assure un niveau de sécurité et de performances égal ou supérieur à celui du SSR monopulse.*

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

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

*Note.— Le terme abrégé « contrat ADS » est couramment utilisé pour désigner un contrat d'événement ADS, un contrat ADS à la demande, un contrat périodique ADS ou un mode d'urgence.*

**Service automatique d'information de région terminale (ATIS).** Service assuré dans le but de fournir automatiquement et régulièrement des renseignements à jour aux aéronefs à l'arrivée et au départ, tout au long de la journée ou d'une partie déterminée de la journée :

**Service automatique d'information de région terminale par liaison de données (D-ATIS).** Service ATIS assuré au moyen d'une liaison de données.

**Service automatique d'information de région terminale par liaison vocale (ATIS-voix).** Service ATIS assuré au moyen de diffusions vocales continues et répétées.

**Sol nu.** Surface de la terre comprenant les étendues d'eau ainsi que la glace et la neige pérennes, mais excluant la végétation et les objets artificiels.

**Calendrier.** Système de référence temporel discret qui sert de base à la définition de la position temporelle avec une résolution de un jour (ISO 19108\*).

**Couverture végétale.** Sol nu augmenté de la hauteur de la végétation.

**Niveau de confiance.** Probabilité que la valeur vraie d'un paramètre se trouve à l'intérieur d'un certain intervalle défini de part et d'autre de l'estimation de cette valeur.

*Note.— On entend généralement par « intervalle » la précision de l'estimation.*

**Communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC).** Moyen de communication par liaison de données pour les communications ATC entre le contrôleur et le pilote.

**Planimétrie.** Ensemble des éléments construits par l'homme à la surface de la terre, tels que villes, voies ferrées et canaux.

**Contrôle de redondance cyclique (CRC).** Algorithme mathématique appliqué à l'expression numérique des données qui procure un certain degré d'assurance contre la perte ou l'altération de données.

**Zone dangereuse.** Espace aérien, de dimensions définies, à l'intérieur duquel des activités dangereuses pour le vol des aéronefs peuvent se dérouler pendant des périodes spécifiées.

**Produit.** Ensemble de données ou série d'ensembles de données conforme à une spécification de produit (ISO 19131\*).

**Spécification de produit.** Description détaillée d'un ensemble de données ou d'une série d'ensembles de données et informations supplémentaires permettant de créer l'ensemble de données, de le fournir à une autre partie et à cette autre partie de l'utiliser (ISO 19131\*).

*Note.— La spécification de produit décrit l'univers du discours et spécifie la mise en correspondance de l'univers du discours avec un ensemble de données. Elle peut être employée à des fins de production, de vente, d'utilisation finale ou d'autres fins.*

**Qualité des données.** Degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution et d'intégrité.

**Ensemble de données.** Collection identifiable de données (ISO 19101\*).

**Série d'ensembles de données.** Collection d'ensembles de données ayant la même spécification de produit (ISO 19115\*).

**Référentiel.** Toute quantité ou tout ensemble de quantités pouvant servir de référence ou de base pour calculer d'autres quantités (ISO 19104\*).

**Modèle numérique d'altitude (DEM).** Représentation de la surface d'un terrain au moyen de valeurs d'altitude continues à tous les points d'intersection d'une grille définie par rapport à un référentiel commun.

*Note.— Ce terme est équivalent à « modèle numérique de terrain ».*

**Dispositions relatives au transit direct.** Dispositions spéciales, approuvées par les pouvoirs publics compétents, par lesquelles le trafic qui effectue un arrêt de courte durée lors de son passage dans le territoire de l'État contractant peut rester sous le contrôle direct desdits pouvoirs publics.

**Hauteur au-dessus de l'ellipsoïde.** Hauteur par rapport à l'ellipsoïde de référence, comptée suivant la normale extérieure à l'ellipsoïde qui passe par le point en question.

**Entité.** Abstraction d'un phénomène du monde réel (ISO 19101\*).

**Attribut d'entité.** Caractéristique d'une entité (ISO 19101\*).

*Note.— Un attribut d'entité est associé à un nom, à un type de données et à un domaine de valeurs.*

**Opération sur une entité.** Opération que peut exécuter chaque instance d'un type d'entité (ISO 19110\*).

*Note.— Hausser un barrage est une opération sur le type d'entité barrage. Le résultat de cette opération est de relever le niveau de l'eau du réservoir.*

**Relation entre entités.** Relation qui lie des instances d'un type d'entité à des instances du même type d'entité ou d'un type d'entité différent (ISO 19101\*).

**Type d'entité.** Classe de phénomènes du monde réel ayant des propriétés communes (ISO 19110\*).

*Note.— Dans un catalogue d'entités, le niveau de classification de base est le type d'entité.*

**Distance géodésique.** Plus courte distance entre deux points quelconques d'un ellipsoïde obtenu mathématiquement.

**Référentiel géodésique.** Ensemble minimal de paramètres nécessaire pour définir la situation et l'orientation du système de référence local par rapport au système ou cadre de référence mondial.

**Géoïde.** Surface équipotentielle du champ de pesanteur terrestre qui coïncide avec le niveau moyen de la mer (MSL) hors perturbations et avec son prolongement continu à travers les continents.

*Note.— La forme du géoïde est irrégulière à cause de perturbations locales du champ de pesanteur (dénivellations dues au vent, salinité, courant, etc.), et la direction de la pesanteur est perpendiculaire au géoïde en tout point.*

**Ondulation du géoïde.** Distance du géoïde au-dessus (positive) ou au-dessous (négative) de l'ellipsoïde de référence mathématique.

*Note.— Dans le cas de l'ellipsoïde défini pour le Système géodésique mondial — 1984 (WGS-84), l'ondulation du géoïde correspond à la différence entre la hauteur par rapport à l'ellipsoïde du WGS-84 et la hauteur orthométrique.*

**Calendrier grégorien.** Calendrier d'usage courant. Introduit en 1582 pour définir une année qui soit plus proche de l'année tropique que celle du calendrier julien (ISO 19108\*).

*Note.— Le calendrier grégorien comprend des années ordinaires de 365 jours et des années bissextiles de 366 jours, divisées en douze mois consécutifs.*

**Hauteur.** Distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et un niveau de référence spécifié.

**Hélistation.** Aérodrome, ou aire définie sur une construction, destiné à être utilisé, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des hélicoptères à la surface.

**Principes des facteurs humains.** Principes qui s'appliquent à la conception, à la certification, à la formation, aux opérations et à la maintenance aéronautiques et qui visent à assurer la sécurité de l'interface entre l'être humain et les autres composantes des systèmes par une prise en compte appropriée des performances humaines.

**Système intégré d'information aéronautique.** Système sur papier ou sur support électronique, composé des éléments suivants :

- AIP, y compris ses mises à jour ;
- suppléments d'AIP ;
- NOTAM et PIB;
- AIC ;
- listes récapitulatives et listes des NOTAM valides.

**Intégrité (données aéronautiques).** Degré d'assurance qu'une donnée aéronautique et sa valeur n'ont pas été perdues ou altérées depuis la création de la donnée ou sa modification autorisée.

**Classification de l'intégrité (données aéronautiques).** Classification basée sur le risque que peut entraîner l'utilisation de données altérées. Les données aéronautiques sont classées comme suit :

- a) **données ordinaires :** données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une très faible probabilité que la poursuite du vol et l'atterrissage d'un aéronef comportent un risque sérieux de catastrophe ;
- b) **données essentielles :** données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une faible probabilité que la poursuite du vol et l'atterrissage d'un aéronef comportent un risque sérieux de catastrophe ;
- c) **données critiques :** données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une forte probabilité que la poursuite du vol et l'atterrissage d'un aéronef comportent un risque sérieux de catastrophe.

**Aéroport international.** Tout aéroport que l'État contractant dans le territoire duquel il est situé a désigné comme aéroport d'entrée et de sortie destiné au trafic aérien international et où s'accomplissent les formalités de douane, de contrôle des personnes, de santé publique, de contrôle vétérinaire et phytosanitaire et autres formalités analogues.

**Bureau NOTAM international (NOF).** Tout bureau désigné par un État pour échanger des NOTAM sur le plan international.

**Adresse de connexion.** Code particulier utilisé pour l'entrée en communication par liaison de données avec un organisme ATS.

**Aire de manœuvre.** Partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, à l'exclusion des aires de trafic.

**Métadonnées.** Données sur des données (ISO 19115\*).

*Note.— Description structurée du contenu, de la qualité, de l'état ou d'autres caractéristiques des données.*

**Altitude minimale de croisière (MEA).** Altitude d'un segment en route qui permet une réception suffisante des installations de navigation appropriées et des communications ATS, qui est compatible avec la structure de l'espace aérien et qui assure la marge de franchissement d'obstacles nécessaire.

**Altitude minimale de franchissement d'obstacles (MOCA).** Altitude minimale d'un segment de vol défini, qui assure la marge de franchissement d'obstacles nécessaire.

**Aire de mouvement.** Partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, et qui comprend l'aire de manœuvre et les aires de trafic.

**Spécification de navigation.** Ensemble de conditions à remplir par un aéronef et un équipage de conduite pour l'exécution de vols en navigation fondée sur les performances dans un espace aérien défini. Il y a deux types de spécification de navigation :

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

Spécification RNAV (navigation de surface). Spécification de navigation fondée sur la navigation de surface qui ne prévoit pas une obligation de surveillance et d'alerte en ce qui concerne les performances et qui est désignée par le préfixe RNAV (p. ex. RNAV 5, RNAV 1).

Note 1.— Le Manuel de la navigation fondée sur les performances (PBN) (Doc 9613), Volume II, contient des éléments indicatifs détaillés sur les spécifications de navigation.

Note 2.— Le terme RNP, défini précédemment comme étant l'« expression de la performance de navigation qui est nécessaire pour évoluer à l'intérieur d'un espace aérien défini », a été supprimé de la présente Annexe, le concept de RNP ayant été dépassé par le concept de PBN. Dans la présente Annexe, il est désormais utilisé uniquement dans le contexte des spécifications de navigation qui prévoient une obligation de surveillance et d'alerte en ce qui concerne les performances. P. ex. la RNP 4 désigne des exigences applicables à un aéronef et un vol, notamment une performance de navigation latérale de 4 NM et une obligation de surveillance et d'alerte à bord en ce qui concerne les performances, exigences qui sont décrites en détail dans le Doc 9613.

NOTAM. Avis diffusé par télécommunication et donnant, sur l'établissement, l'état ou la modification d'une installation, d'un service, d'une procédure aéronautiques, ou d'un danger pour la navigation aérienne, des renseignements qu'il est essentiel de communiquer à temps au personnel chargé des opérations aériennes.

Obstacle. Tout ou partie d'un objet fixe (temporaire ou permanent) ou mobile :

- a) qui est situé sur une aire destinée à la circulation des aéronefs à la surface ; ou
- b) qui fait saillie au-dessus d'une surface définie destinée à protéger les aéronefs en vol ; ou
- c) qui se trouve à l'extérieur d'une telle surface définie et qui est jugé être un danger pour la navigation aérienne.

Surface de collecte de données d'obstacles ou de terrain. Surface définie destinée à la collecte des données d'obstacles ou de terrain.

Hauteur orthométrique. Hauteur d'un point par rapport au géoïde, généralement présentée comme une hauteur au-dessus du niveau moyen de la mer (altitude)

Communication basée sur la performance (PBC). Communication basée sur les spécifications de performance appliquées à la fourniture des services de la circulation aérienne.

Note.— Une spécification RCP comprend les exigences en matière de performance de communication qui sont attribuées aux composants de système pour ce qui concerne la communication à assurer ainsi que le temps de transaction, la continuité, la disponibilité, l'intégrité, la sécurité et la fonctionnalité connexes nécessaires à l'opération proposée dans le contexte d'un concept d'espace aérien particulier.

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

*Note.— Les exigences en matière de performances sont exprimées dans des spécifications de navigation (spécification RNAV, spécification RNP) sous forme de conditions de précision, d'intégrité, de continuité, de disponibilité et de fonctionnalité à respecter pour le vol envisagé, dans le cadre d'un concept particulier d'espace aérien.*

**Surveillance basée sur la performance (PBS).** Surveillance basée sur les spécifications de performance appliquées à la fourniture des services de la circulation aérienne.

*Note.— Une spécification RSP comprend les exigences en matière de performance de surveillance qui sont attribuées aux composants de système pour ce qui concerne la surveillance à assurer ainsi que le temps de remise des données, la continuité, la disponibilité, l'intégrité, l'exactitude des données de surveillance, la sécurité et la fonctionnalité connexes nécessaires à l'opération proposée dans le contexte d'un concept d'espace aérien particulier.*

**Présentation.** Présentation de l'information à l'être humain (ISO 19117\*).

**Position (géographique).** Position d'un point sur la surface de la terre, définie par un ensemble de coordonnées (latitude et longitude) ayant pour référence l'ellipsoïde de référence mathématique.

**Pas de maille.** Distance angulaire ou linéaire entre deux points d'altitude adjacents.

**Précision (d'un processus de mesure).** Plus petite différence qu'un processus de mesure permet de distinguer de façon fiable.

*Note.— Dans le cas des levés géodésiques, la précision désigne la finesse d'exécution d'une opération ou le degré de perfection des instruments et des méthodes utilisés pour effectuer des mesures.*

**Bulletin d'information prévol (PIB).** Exposé de l'information NOTAM en vigueur ayant de l'importance pour l'exploitation, établi avant un vol.

**Zone interdite.** Espace aérien, de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est interdit.

**Qualité.** Aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences (ISO 9000\*).

*Note 1.— Le terme « qualité » peut être utilisé avec des qualificatifs tels que médiocre, bon ou excellent.*

*Note 2.— « Intrinsèque », par opposition à « attribué », signifie présent dans quelque chose, notamment en tant que caractéristique permanente.*

**Assurance de la qualité.** Partie du management de la qualité visant à donner confiance en ce que les exigences pour la qualité seront satisfaites (ISO 9000\*).

**Maîtrise de la qualité.** Partie du management de la qualité axée sur la satisfaction des exigences pour la qualité (ISO 9000\*).

**Management de la qualité.** Activités coordonnées permettant d'orienter et de contrôler un organisme en matière de qualité (ISO 9000\*).

**Service de radionavigation.** Service fournissant des informations de guidage ou des données de position au moyen d'une ou de plusieurs aides radio à la navigation pour assurer l'efficacité et la sécurité de l'exploitation des aéronefs.

**Spécification de performance de communication requise (RCP).** Ensemble d'exigences applicables à la fourniture d'un service de la circulation aérienne, et équipement sol, capacité embarquée et opérations connexes nécessaires à la prise en charge de la communication basée sur la performance.

**Spécification de performance de surveillance (RSP).** Ensemble d'exigences applicables à la fourniture d'un service de la circulation aérienne, et équipement sol, capacité embarquée et opérations connexes nécessaires à la prise en charge de la surveillance basée sur la performance.

**Exigence.** Besoin ou attente formulés, habituellement implicites, ou imposés (ISO 9000\*).

*Note 1.— « Habituellement implicite » signifie qu'il est d'usage et de pratique courante pour l'organisme, ses clients et les autres parties intéressées de considérer les besoins ou l'attente en question comme implicites.*

*Note 2.— Un qualificatif peut être utilisé pour désigner un type spécifique d'exigence, par exemple exigence relative au produit, exigence relative au management de la qualité, exigence du client.*

*Note 3.— Une exigence spécifiée est une exigence qui est formulée, par exemple, dans un document.*

*Note 4.— Les exigences peuvent provenir de différentes parties intéressées.*

**Résolution.** Nombre d'unités ou de chiffres jusqu'auquel est exprimée et utilisée une valeur mesurée ou calculée.

**Zone réglementée.** Espace aérien, de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est subordonné à certaines conditions spécifiées.

**Étape.** Route ou tronçon de route parcouru sans escale.

**SNOWTAM.** NOTAM d'une série spéciale notifiant, sur un modèle d'imprimé spécial, la présence ou l'élimination de conditions dangereuses dues à de la neige, de la glace, de la neige fondante ou de l'eau stagnante provenant de neige, de neige fondante ou de glace sur l'aire de mouvement.

**Déclinaison de station.** Écart entre la direction de la radiale zéro degré d'une station VOR et la direction du nord vrai, déterminé au moment de l'étalonnage de la station..

**Terrain.** Surface de la terre contenant des entités naturelles telles que montagnes, collines, crêtes, vallées, étendues d'eau, glace et neige pérennes, mais excluant les obstacles.

*Note.— Dans la pratique, le terrain représente, selon la méthode de collecte des données, la surface continue qui existe au niveau du sol nu, du sommet de la couverture végétale ou entre les deux et qui est aussi appelée « première surface réfléchissante ».*

**Tracabilité.** Aptitude à retrouver l'historique, la mise en œuvre ou l'emplacement de ce qui est examiné (ISO 9000\*).

*Note.*— Dans le cas d'un produit, elle peut être liée à :

— l'origine des matériaux et composants ;

— l'historique de réalisation ;

— la distribution et l'emplacement du produit après livraison.

**Validation.** Confirmation par des preuves tangibles que les exigences pour une utilisation spécifique ou une application prévues ont été satisfaites (ISO 9000\*).

**Vérification.** Confirmation par des preuves tangibles que les exigences spécifiées ont été satisfaites (ISO 9000\*).

*Note 1.*— Le terme « vérifié » désigne l'état correspondant.

*Note 2.*— La confirmation peut couvrir des activités telles que :

— réalisation d'autres calculs ;

— comparaison d'une spécification de conception nouvelle avec une spécification de conception similaire éprouvée ;

— réalisation d'essais et de démonstrations ;

— revue des documents avant diffusion.

**VOLMET.** Renseignements météorologiques pour aéronefs en vol.

VOLMET par liaison de données (D-VOLMET). Fourniture, par liaison de données, de messages d'observations météorologiques régulières d'aérodrome (METAR), de messages d'observations météorologiques spéciales (SPECI), de prévisions d'aérodrome (TAF), de SIGMET, de comptes rendus en vol spéciaux non visés par un SIGMET et, le cas échéant, de messages AIRMET à jour.

Diffusion VOLMET. Fourniture, selon les besoins, de METAR, de SPECI, de TAF et de SIGMET à jour au moyen de diffusions vocales continues et répétées.

---

*Note rédactionnelle.*— Texte repris du § 1.1 de l'Annexe 15.

---

## Chapitre 2

### GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

#### 2.1 Exigences en matière de gestion de l'information

Nouveau texte

##### 2.1.1 Collecte

2.1.1.1- Nouveau texte

2.1.1.2- Nouveau texte

2.1.1.3- Nouveau texte

2.1.1.4- Nouveau texte

2.1.1.5- Nouveau texte

2.1.1.6- Nouveau texte

##### 2.1.2 Traitement

2.1.2.1 - Nouveau texte

Note 1. - Nouveau texte

Note 2.— Le Manuel du Système géodésique mondial — 1984 (WGS-84) (Doc 9674) contient des éléments indicatifs sur les exigences de qualité des données aéronautiques (précision, résolution, intégrité et traçabilité) et les exigences en matière de protection).

---

Note rédactionnelle.— La Note 2 est la première phrase de la Note 2 du § 3.2.2 de l'Annexe 15.

---

Note 3.— Le Document DO-201A de la Radio Technical Commission for Aeronautics (RTCA) et le Document ED-77 de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE), intitulé Standards for Aeronautical Information (ou un document équivalent), contiennent des éléments à l'appui de la qualité des données pour ce qui est de l'exactitude, la résolution de la publication et l'intégrité des données aéronautiques ainsi que des éléments indicatifs concernant la convention pour l'arrondi des données aéronautiques).

---

Note rédactionnelle.— La Note 3 est la deuxième phrase de la Note 2 du § 3.2.2 de l'Annexe 15.

---

*Note 4.— Le Doc 9839 (Manual on the Quality Management System for Aeronautical Information Services) (Manuel sur le système de gestion de la qualité des services d'information aéronautique) (à élaborer) contient des éléments indicatifs sur la gestion de la qualité des données aéronautiques).*

---

*Note rédactionnelle.—* La Note 4 est la Note 3 du § 3.2.2 de l'Annexe 15.

---

Note 5.— Nouveau texte

Note 6.— Nouveau texte

2.1.2.2 - Nouveau texte

### **2.1.3. Contrôle de la qualité**

*Note — Les erreurs produites par des défauts dans l'ensemble du processus peuvent être atténuées par des techniques supplémentaires d'assurance de la qualité des données, selon qu'il convient. Ces techniques peuvent inclure des tests fonctionnels des données critiques (p. ex. des vérifications en vol), l'utilisation de contrôles de sûreté, de logique, de sémantique, par comparaison et de redondance, la détection d'erreur numérique et la qualification des ressources humaines et des outils de traitement tant matériel que logiciel.*

---

*Note rédactionnelle.—* La Note est la Note 2 du § 3.3.3.2 de l'Annexe 15.

---

2.1.3.1- Nouveau texte

2.1.3.2 - Nouveau texte

### **2.1.4 Diffusion**

*(À élaborer).*

## **2.2 Contrôle et assurance de l'intégrité des données**

2.2.1 Nouveau texte

*Note. — Des éléments indicatifs concernant le traitement des données aéronautiques et des informations aéronautiques figurent dans le Document DO-200A de la RTCA et dans le Document ED-76 (Standards for Processing Aeronautical Data) de l'EUROCAE.*

---

*Note rédactionnelle.—* La Note est la Note 1 du § 3.3.3.2 de l'Annexe 15.

---

2.2.2- Nouveau texte

Note.— Nouveau texte

---

## Chapitre 3

### GESTION DE LA QUALITÉ

#### 3.1 Système de gestion de la qualité

Nouveau texte

Note 1. — La gestion de la qualité peut être assurée au moyen d'un système unique ou de systèmes en série.

Note 2. — Les normes de la série 9000 de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), qui portent sur l'assurance de la qualité, fournissent un cadre de base pour l'élaboration d'un programme d'assurance de la qualité et définissent le terme « organisme de certification accrédité ». Le détail d'un bon programme incombe à chaque État et, dans la plupart des cas, il est propre à l'organisation établie par l'État.

Note 3. — Des lettres d'accord relatives à la qualité des données entre l'expéditeur et le distributeur et entre le distributeur et le prochain utilisateur prévu peuvent être utilisées pour la gestion de la chaîne de données d'information aéronautique.

Note 4. — Le Doc 9991 (AIS/AIM Training Development Manual) (Manuel sur le développement de la formation AIS/AIM) contient des éléments indicatifs sur les méthodes de formation visant à garantir la compétence du personnel (à élaborer).

---

Note rédactionnelle.— Les Notes 1 et 3 sont les Notes du § 3.7.2 de l'Annexe 15; la Note 2 est la Note 2 du § 3.7.3 de l'Annexe 15; la Note 4 est la Note du § 3.7.4 de l'Annexe 15.

---

## Chapitre 4

### EXIGENCES RELATIVES AUX DONNÉES AÉRONAUTIQUES

#### 4.1 Exigences relatives à la création des données

##### 4.1.1- Nouveau texte

4.1.2 Le degré de précision des données aéronautiques sera conforme aux spécifications de l'Annexe 11, Chapitre 2, et de l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2. À ce sujet, les données de position seront identifiées selon trois types : points mesurés (seuils de piste, positions d'aides de navigation, etc.), points calculés (obtenus par calcul mathématique à partir de valeurs mesurées de points dans l'espace ou de points de repère) et points déclarés (p. ex. points de limite de régions d'information de vol).

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.1.2 est le § 3.3.1 de l'Annexe 15.

---

4.1.3 Le Système géodésique mondial — 1984 (WGS-84) sera utilisé comme système de référence horizontal (géodésique) pour la navigation aérienne internationale. Par conséquent, les coordonnées géographiques aéronautiques (latitude et longitude) publiées seront exprimées selon le référentiel géodésique WGS-84.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.1.3 est le § 1.2.1.1 de l'Annexe 15.

---

4.1.4 Les coordonnées géographiques qui ont été obtenues par conversion au système WGS-84 mais pour lesquelles le degré de précision des mesures prises à l'origine sur le terrain n'est pas conforme aux spécifications de l'Annexe 11, Chapitre 2, et de l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2, seront signalées par un astérisque.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.1.4 est le § 1.2.1.3 de l'Annexe 15.

---

4.1.5 Aux positions géographiques où la précision de l'EGM-96 ne satisfait pas aux spécifications de précision de l'Annexe 14, Volumes I et II, relatives à l'altitude et à l'ondulation du géoïde, un modèle de géoïde régional, national ou local basé sur les données EGM-96 et contenant des données haute résolution sur le champ de gravité (courtes longueurs d'onde) sera élaboré et utilisé. Lorsque le modèle de géoïde utilisé est différent de l'EGM-96, une description du modèle employé ainsi que les paramètres nécessaires pour permettre la transformation entre les hauteurs basées sur ce modèle et les hauteurs basées sur l'EGM-96, seront fournis dans la publication d'information aéronautique (AIP).

*Note.*— Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) de l'altitude et de l'ondulation du géoïde aux positions spécifiques aux aérodromes/ hélistations figurent à l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2, et Tableaux A5-2 et 2 des Appendices 5 et 1, respectivement.

4.1.6 Dans le cas des positions sol mesurées spécifiques qui sont indiquées dans l'Appendice 1, l'ondulation du géoïde (par rapport à l'ellipsoïde du WGS-84) sera publiée en plus de l'altitude par rapport au MSL (géoïde).

---

*Note rédactionnelle.*— Les § 4.1.5 et 4.1.6 sont les § 1.2.2.3 et 1.2.2.4 de l'Annexe 15.

---

## **4.2 Exigences relatives aux métadonnées**

4.2.1 Les métadonnées à collecter comprendront au minimum :

- a) le nom des organisations ou entités qui exécutent les actions consistant à créer, transmettre ou manipuler les données;
- b) l'action exécutée ;
- c) la date et l'heure auxquelles l'action a été exécutée.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 4.2.1 est le § 3.4.2 de l'Annexe 15.

---

*Note.* — La norme ISO 19115 contient les exigences relatives aux métadonnées d'information géographique.

---

*Note rédactionnelle.*— La Note est la Note du § 3.4.1 de l'Annexe 15.

---

## **Chapitre 5**

### **PRODUITS ET SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**

#### **5.1 Généralités**

5.1.1 - Nouveau texte

5.1.2 Les coordonnées géographiques qui ont été obtenues par conversion au système WGS-84 mais pour lesquelles le degré de précision des mesures prises à l'origine sur le terrain n'est pas conforme aux spécifications de l'Annexe 11, Chapitre 2, et de l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2, seront signalées par un astérisque.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.1.2 est le § 1.2.1.3 de l'Annexe 15.

---

5.1.3 - Nouveau texte

5.1.3.1 - Nouveau texte

## 5.2 Présentation normalisée de l'information aéronautique

### 5.2.1 Publication d'information aéronautique (AIP)

#### 5.2.1.1 Teneur

5.2.1.1.1 L'AIP doit contenir des renseignements concis et en vigueur, classés sous les rubriques indiquées dans l'Annexe 15, Appendice 1. Cela facilite à la fois la recherche des renseignements figurant sous une rubrique particulière, et aussi leur mise en mémoire et leur extraction dans le cadre d'un traitement automatisé.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.1.1 est la première partie du § 5.1.3 du Doc 8126.

---

5.2.1.1.2 Lorsqu'il n'existe pas d'installations ou de services, ou si l'on ne dispose d'aucun renseignement, dans l'une des catégories de renseignements dont la publication est spécifiée dans l'Annexe 15, Appendice 1, l'AIP devrait comporter une indication appropriée (par exemple « NÉANT » ou « Non DISP »).

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.1.2 est la deuxième partie du § 5.1.3 du Doc 8126.

---

5.2.1.1.3 - Nouveau texte

5.2.1.1.4 - Nouveau texte

#### 5.2.1.2 Spécifications générales

5.2.1.2.1 La couverture doit mentionner clairement le nom de l'État éditeur et de l'administration responsable de la publication.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.1 est la première phrase du § 5.2.7 du Doc 8126.

---

5.2.1.2.2 Lorsque deux ou plusieurs États s'associent pour faire paraître une AIP commune, ce fait sera indiqué clairement sur la couverture et dans la table des matières.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.2 est le § 4.2.1.2 de l'Annexe 15.

---

5.2.1.2.3 Chaque AIP constituera un tout et comportera une table des matières.

*Note.*— Si, parce qu'elle est trop volumineuse ou pour des raisons de commodité, il est nécessaire d'éditer une AIP en deux ou plusieurs parties ou volumes, il convient d'indiquer dans chaque partie ou volume que le reste des renseignements se trouve dans l'autre ou les autres parties ou volumes.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.3 et la Note sont § 4.2.1 et la Note du § 4.2.1 de l'Annexe 15.

---

5.2.1.2.4 Une AIP ne doit pas répéter une information qu'elle contient déjà ou qui émane d'autres sources.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.4 est le § 4.2.1.1 de l'Annexe 15.

---

5.2.1.2.5 Les AIP comporteront, en trois parties subdivisées en sections et sous-sections numérotées de façon uniforme pour permettre une saisie et une restitution électroniques normalisées, les renseignements en vigueur rangés sous les rubriques indiquées en caractères romains à l'Appendice 1 ; toutefois, dans le cas où l'AIP ou le volume de l'AIP est conçu essentiellement pour faciliter son utilisation en vol, la présentation et la disposition exactes peuvent être laissées à la discrétion de l'État à condition qu'une table des matières adéquate y figure.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.5 est le § 4.1.1 de l'Annexe 15.

---

5.2.1.2.6 Chaque AIP sera datée.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.6 est la première phrase du § 4.2.3 de l'Annexe 15.

---

5.2.1.2.6.1 La date, à savoir le jour, le mois (en lettres) et l'année, sera celle de la publication ou celle de l'entrée en vigueur des renseignements.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.6.1 est la dernière phrase du § 4.2.3 de l'Annexe 15.

---

5.2.1.2.7 Des cartes ou des schémas seront utilisés, le cas échéant, pour compléter ou remplacer les tableaux ou le texte des AIP.

*Note.*— Des cartes réalisées conformément aux dispositions de l'Annexe 4 peuvent être utilisées à cet effet. Des éléments indicatifs relatifs aux spécifications concernant les cartes de référence et les schémas figurant dans les AIP se trouvent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.7 et la Note sont le § 4.1.4 et la Note du § 4.1.4 de l'Annexe 15.

---

5.2.1.2.8 Chaque nom de localité devrait être indiqué en majuscules et suivi, lorsque l'installation est un aérodrome/une hélistation ou est située sur un aérodrome/une hélistation, d'une barre oblique précédant le nom de l'aérodrome/hélistation en petites majuscules ou en minuscules ; sauf indication contraire, il y a lieu de suivre l'ordre alphabétique.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.8 est l'alinéa b) du § 5.5.2 du Doc 8126.

---

5.2.1.2.9 L'orthographe des noms de lieux, transcrits, le cas échéant, en caractères latins, sera conforme à l'usage local.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.9 est le § 1.3.2 de l'Annexe 15.

---

5.2.1.2.10 Dans l'indication des coordonnées géographiques d'un emplacement :

— la latitude devrait figurer en premier ;

— les signes degrés, minutes ou secondes devraient être omis ;

— les valeurs inférieures à 10 degrés de latitude devraient toujours être exprimées au moyen de deux chiffres ; et

— les valeurs inférieures à 100 degrés de longitude au moyen de trois chiffres.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.10 est l'alinéa d) du § 5.5.2 du Doc 8126.

---

5.2.1.2.11 Pour décrire des périodes d'activité, de disponibilité ou de fonctionnement, il faudrait éviter d'employer l'expression « en semaine » : le jour ou les jours en question devraient être spécifiés.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.11 est la première partie de l'alinéa f) du § 5.5.2 du Doc 8126.

---

#### 5.2.1.2.12 Nouveau texte

5.2.1.2.13 Les cartes et diagrammes figurant dans l'AIP devraient être conformes aux spécifications ci-après :

- a) *Fond de carte* : Le fond devrait être constitué par une simple carte schématique de la région, établie d'après les renseignements disponibles et présentée sous une forme très générale. Le canevas, la topographie et les autres détails devraient être aussi simples que possible, afin de permettre une impression rapide des cartes et de faciliter leur amendement. Les subdivisions politiques devraient être indiquées et identifiées. Le fond devrait être imprimé en une seule couleur.
- b) *Format et échelle* : Les feuilles devraient être du format 210 mm × 297 mm. S'il est nécessaire d'utiliser une plus grande carte, il convient de la plier de manière à ce que ce format soit respecté. Il convient de s'en tenir à une échelle uniforme pour toutes les cartes d'une même série et, si possible, pour les autres cartes.
- c) *Titre et notes marginales* : Le titre devrait figurer dans la marge supérieure de la carte et être aussi court et aussi simple que possible.
- d) *Couleurs* : Il convient de n'utiliser qu'un minimum de couleurs. Sur une carte ou un diagramme polychrome, les couleurs devraient être suffisamment contrastantes.
- e) *Signes conventionnels* : Les signes conventionnels devraient être conformes, autant que possible, aux signes conventionnels OACI figurant dans l'Annexe 4, Appendice 2. Les signes conventionnels d'usage général sur les cartes de référence de l'AIP sont un cercle plein ● et un simple cercle ○. À moins que la signification des signes conventionnels ne soit évidente, la carte devrait comporter une légende. Dans le cas de renseignements pour lesquels il n'est pas prévu de signe conventionnel OACI, n'importe quel signe peut être employé, à condition qu'il ne soit pas en contradiction avec les signes conventionnels OACI existants.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.2.13 est le § 5.6 du Doc 8126.

---

#### 5.2.1.3 Spécifications relatives aux amendements d'AIP

5.2.1.3.1 Les AIP seront amendées ou rééditées aux intervalles réguliers nécessaires pour les tenir à jour.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.3.1 est le § 4.2.9 de l'Annexe 15.

---

5.2.1.3.2 Les modifications de l’AIP ayant de l’importance pour l’exploitation seront publiées en conformité avec les procédures de régularisation et de contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC) et seront clairement identifiées par l’acronyme AIRAC.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.3.2 est le § 4.2.8 de l’Annexe 15.

---

5.2.1.3.3 Lorsqu’un État a fixé l’intervalle régulier de publication ou les dates de publication de ses amendements d’AIP, cet intervalle ou ces dates doivent être indiqués dans la Partie 1 — Généralités (GEN) — de l’AIP

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.3.3 est la première phrase du § 5.9.7 du Doc 8126.

---

5.2.1.3.4 - Nouveau texte

5.2.1.3.5 Des numéros de série consécutifs seront attribués aux amendements d’AIP.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.3.5 est le § 4.3.2 de l’Annexe 15.

---

5.2.1.3.6 Chaque page d’amendement d’AIP, y compris la couverture, indiquera une date de publication.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.3.6 est le § 4.3.3 de l’Annexe 15.

---

5.2.1.3.7 Chaque page d’amendement d’AIP AIRAC, y compris la couverture, indiquera une date d’entrée en vigueur.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.3.7 est la première phrase du § 4.3.4 de l’Annexe 15.

---

5.2.1.3.7.1 Si une heure d’entrée en vigueur autre que 0000 UTC est utilisée, elle sera indiquée également sur la couverture.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.3.7.1 est la deuxième phrase du § 4.3.4 de l’Annexe 15.

---

5.2.1.3.8 Les amendements d’AIP publiés indiqueront, le cas échéant, le numéro de série des éléments du système intégré d’information aéronautique qui ont été incorporés.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.3.8 est le § 4.3.5 de l’Annexe 15.

---

5.2.1.3.9 La couverture des amendements d’AIP donnera une brève indication des sujets touchés par l’amendement.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.3.9 est le § 4.3.6 de l’Annexe 15.

---

5.2.1.3.10 Chaque amendement doit comprendre une liste récapitulative donnant la date de chaque feuillet mobile de l’AIP, à moins qu’il n’y ait que deux ou trois pages de remplacement, et doit récapituler toutes les corrections portées provisoirement à la main. La liste récapitulative doit indiquer le numéro de chaque page et la date.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.1.3.10 est le § 5.9.13 du Doc 8126.

---

#### 5.2.1.4 Spécifications relatives aux suppléments d'AIP

*Note.— En tant que document intéressant l'exploitation, l'AIP est sujette à des modifications fréquentes et il existe des dispositions concernant son actualisation continue. En outre, des changements temporaires doivent souvent être apportés au contenu d'une AIP pour refléter des circonstances imprévues ou, dans certains cas, des modifications prévues à un service ou à une installation. Un supplément d'AIP a pour but d'attirer l'attention des usagers sur tout changement temporaire de longue durée (trois mois ou plus) et sur tout renseignement de courte durée qui, en matière d'exploitation, contient beaucoup de texte ou d'illustrations et qui concerne une ou plusieurs parties de l'AIP.*

---

*Note rédactionnelle.—* La Note est une partie du § 5.10.1 du Doc 8126.

---

5.2.1.4.1 Un numéro de série sera attribué à chaque supplément d'AIP. La numérotation sera consécutive et fondée sur l'année civile.

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.2.1.4.1 est le § 4.4.2 de l'Annexe 15.

---

*Note. — Le Doc 8126 contient des éléments indicatifs sur l'emploi des suppléments d'AIP ainsi que des exemples de cet emploi.*

---

*Note rédactionnelle.—* La Note est la Note du § 4.4.1 de l'Annexe 15.

---

#### 5.2.1.4.2 - Nouveau texte

5.2.1.4.3 Lorsqu'un supplément d'AIP est envoyé en remplacement d'un NOTAM, il doit faire mention du numéro de série du NOTAM.

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.2.1.4.3 est le § 4.4.5 de l'Annexe 15.

---

5.2.1.4.4 Une liste récapitulative des suppléments d'AIP valides sera publiée au moins tous les mois. Cette information sera publiée au moyen de la liste mensuelle en langage clair des NOTAM valides prévue au § 5.2.13.3.

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.2.1.4.4 est le § 4.4.6 de l'Annexe 15.

---

#### 5.2.2 Circulaires d'information aéronautique (AIC)

5.2.2.1 Une AIC sera émise chaque fois qu'il est souhaitable de diffuser :

- a) une prévision à longue échéance relative à des changements importants dans la législation, un règlement, des procédures, des installations et des services ;
- b) des renseignements d'un caractère purement explicatif ou consultatif de nature à influencer sur la sécurité aérienne ;
- c) des renseignements ou avis de caractère explicatif ou consultatif concernant des questions techniques, législatives ou purement administratives.

Il faut entendre notamment par là :

- 1) prévisions de modifications importantes concernant les procédures, services et installations de navigation aérienne ;
- 2) prévisions relatives à la mise en œuvre de nouveaux systèmes de navigation ;
- 3) renseignements de caractère important qui proviennent d'enquêtes sur les accidents ou incidents d'aviation et qui intéressent la sécurité en vol ;
- 4) renseignements sur la réglementation relative à la protection de l'aviation civile internationale contre les actes d'intervention illicite ;
- 5) conseils sur des questions médicales qui présentent un intérêt particulier pour les pilotes ;
- 6) avertissements donnés aux pilotes en vue d'éviter des dangers matériels ;
- 7) effets de certains phénomènes météorologiques sur l'exploitation aérienne ;
- 8) renseignements concernant de nouveaux dangers qui influent sur les techniques d'utilisation des aéronefs ;
- 9) règlements concernant le transport par air de marchandises réglementées ;
- 10) mention des dispositions prescrites par les lois nationales et des modifications qui y ont été apportées et ont été publiées ;
- 11) arrangements concernant la délivrance des licences aux équipages de conduite ;
- 12) formation du personnel de l'aéronautique ;
- 13) application des dispositions des lois nationales et exemptions les concernant ;
- 14) conseils sur l'emploi et l'entretien de types d'équipement déterminés ;
- 15) indications sur la disponibilité réelle ou prévue des éditions nouvelles ou révisées de cartes aéronautiques ;
- 16) présence d'équipements de communication à bord des aéronefs ;
- 17) renseignements explicatifs sur l'atténuation du bruit ;
- 18) directives de navigabilité applicables ;
- 19) modifications dans les séries NOTAM ou la diffusion, nouvelles éditions des AIP ou changements majeurs dans leur teneur, leur portée ou leur présentation ;
- 20) renseignements préalables sur le plan neige (voir § 7.1.1.2) ;
- 21) autres renseignements de nature analogue.

5.2.2.2 Outre le plan neige publié aux termes de AD 1.2.2 de l'Appendice 1, des renseignements d'ordre saisonnier seront diffusés bien avant le début de chaque hiver — et au plus tard un mois avant le début normal des conditions d'hiver. Dans ce cadre on fournira, par exemple, les renseignements suivants :

a) liste des aérodromes/hélistations sur lesquels on s'attend que des opérations de déblaiement aient lieu au cours de l'hiver à venir :

\*1) soit pour l'ensemble des pistes et voies de circulation ;

\*2) soit selon un plan ne couvrant qu'une partie de cet ensemble (longueur, largeur et nombre de pistes, voies de circulation et aires de trafic ou parties de voies de circulation et d'aires de trafic affectées) ;

\*b) renseignements relatifs à tout centre désigné pour coordonner les renseignements sur l'état d'avancement des opérations de déblaiement et sur l'état actuel des pistes, voies de circulation et aires de trafic ;

c) répartition des aérodromes/hélistations par listes de diffusion de SNOWTAM afin d'éviter une diffusion excessive de NOTAM ;

\*d) au besoin, indication des modifications mineures apportées au plan neige permanent ;

\*e) liste descriptive du matériel de déblaiement ;

\*f) indication de ce qui sera considéré comme congère critique minimale devant être signalée sur chaque aérodrome/ hélistation et pour laquelle on commencera à diffuser des renseignements.

---

*Note rédactionnelle.*— le § 5.2.2.2 est le § 7.1.1.2 de l'Annexe 15.

---

5.2.2.3 Le service d'information aéronautique émetteur choisira les AIC qui devront avoir une diffusion internationale.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.2.3 est le § 7.2.1 de l'Annexe 15.

---

5.2.2.4 Les États donneront aux AIC choisies pour diffusion internationale la même diffusion qu'aux AIP.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.2.4 est le § 7.3 de l'Annexe 15.

---

5.2.2.5 - Nouveau texte

5.2.2.6 Chaque AIC portera un numéro de série, la numérotation étant consécutive et fondée sur l'année civile.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.2.6 est le § 7.2.2 de l'Annexe 15.

---

---

\* Ces renseignements peuvent éventuellement figurer dans les AIP, en totalité ou en partie.

*Note.— Du fait que les informations AIC sont souvent de caractère durable et qu'elles n'exigent guère d'amendements, l'expérience montrera en général que ces circulaires peuvent, sans inconvénient, rester en vigueur pendant plusieurs années. Toutefois, il est à conseiller d'en faire chaque année l'examen et la réédition.*

---

*Note rédactionnelle.—* La Note est une partie du § 7.2 du Doc 8126.

---

5.2.2.7 Si les AIC sont diffusées en plusieurs séries, chaque série portera une lettre d'identification distincte.

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.2.2.7 est le § 7.2.3 de l'Annexe 15.

---

5.2.2.8 Une liste récapitulative des AIC en vigueur sera publiée au moins une fois par an, et sa diffusion sera la même que celle des circulaires d'information aéronautique.

---

*Note rédactionnelle.—* Le 5.2.2.8 est le § 7.2.5 de l'Annexe 15.

---

5.2.2.9 La liste récapitulative des NOTAM indiquera les plus récents amendements d'AIP, suppléments d'AIP et au moins les AIC faisant l'objet d'une diffusion internationale.

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.2.2.9 est le § 5.2.13.1 de l'Annexe 15.

---

### 5.2.3 Produits imprimés

#### 5.2.3.1 AIP imprimées

5.2.3.1.1 Il est recommandé que les AIP paraissent sur feuilles mobiles, à moins que la publication entière ne soit fréquemment rééditée.

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.2.3.1.1 est le § 4.2.2 de l'Annexe 15.

---

5.2.3.1.2 Chaque AIP éditée en un volume relié et chaque page d'une AIP éditée sur feuilles mobiles comporteront clairement les indications ci-après :

- a) désignation de l'AIP ;
- b) territoire couvert et subdivisions, s'il y a lieu ;
- c) identification de l'État éditeur et de l'organisme (service) chargé de la publication ;
- d) numéro des pages/titre des cartes ;
- e) degré d'exactitude des renseignements, s'ils sont douteux.

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.2.3.1.2 est le § 4.2.5 de l'Annexe 15.

---

5.2.3.1.3 La couverture doit mentionner clairement le nom de l'État éditeur et de l'administration responsable de la publication. Si deux États ou plus publient une AIP conjointe, cela doit être clairement indiqué aussi tant sur la couverture que dans la table des matières.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.3 est le § 5.2.7 du Doc 8126.

---

5.2.3.1.4 Les amendements seront normalement publiés sous forme de nouvelles feuilles.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.4 est la dernière phrase du § 4.2.9 de l'Annexe 15.

---

5.2.3.1.5 Les renseignements supplémentaires et les révisions figurant dans les pages de remplacement d'AIP doivent être signalés dans la marge. Un épais trait noir vertical ou, lorsque le changement ne porte que sur tout ou partie d'une ligne, une flèche noire horizontale épaisse suffisent à signaler le changement.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.5 est le § 5.9.10 du Doc 8126.

---

5.2.3.1.6 Chaque page d'amendement d'AIP, couverture comprise, doit comporter une date de publication et chaque page d'amendement d'AIP AIRAC, couverture comprise, doit comporter une date de publication et une date d'entrée en vigueur.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.6 est le § 5.9.11 du Doc 8126.

---

5.2.3.1.7 De nombreux États seront probablement en mesure de publier l'AIP en un seul volume. Lorsque cela n'est pas possible et que l'AIP est réalisée et diffusée en plus d'un volume, chaque volume doit comporter un service distinct d'amendements et de suppléments, ainsi que les sections distinctes suivantes :

- une préface ;
- un registre des amendements d'AIP ;
- un registre des suppléments d'AIP ;
- une liste récapitulative des pages de l'AIP ;
- une liste des amendements manuscrits en vigueur.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.7 est le § 5.2.3 du Doc 8126.

---

5.2.3.1.8 Lorsque l'AIP est publiée en un seul volume, les sous-sections susmentionnées ne figurent que dans la Partie 1 — GEN et la mention « Non applicable » doit être portée au regard de chacune de ces sous-sections dans les Parties 2 et 3.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.8 est le § 5.2.4 du Doc 8126.

---

5.2.3.1.9 Un mode de pagination qui permet d'ajouter ou de supprimer des feuillets devrait être adopté. Ce mode comporte :

- un moyen de reconnaître la partie de l'AIP dont il s'agit ;
- la section ;
- la sous-section, s'il y a lieu ;

ce qui revient à créer une série distincte de numéros pour chaque matière (exemples : GEN 2.1-3, ENR 4.1-1 ou AD 2.2-3).

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.9 est repris de la première partie du § 5.5.1 du Doc 8126.

---

5.2.3.1.10 Une liste récapitulative donnant la date de la dernière édition de chaque page d'une AIP sera rééditée fréquemment pour aider les usagers à tenir à jour cette publication.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.10 est la première phrase du § 4.2.4 de l'Annexe 15.

---

5.2.3.1.11 Il est recommandé que le format des feuilles ne dépasse pas 210 × 297 mm ; des feuilles plus grandes peuvent être insérées, à condition, toutefois, qu'elles soient pliées pour les ramener au format ci-dessus.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.11 est le § 4.2.6 de l'Annexe 15.

---

5.2.3.1.12 Lorsque les cartes à inclure ne sont pas trop nombreuses et que leur format n'est pas supérieur à 210 mm × 297 mm, ou lorsqu'on peut les plier pour leur donner ces dimensions, elles devraient figurer dans l'AIP. Cependant, si elles sont trop nombreuses et si elles sont amendées fréquemment, la solution pourrait consister à réaliser un volume distinct avec son propre service d'abonnement.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.12 est le § 5.2.6 du Doc 8126.

---

5.2.3.1.13 Les cartes doivent être paginées de la même façon que le reste du document.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.13 est la dernière phrase du § 5.5.1 du Doc 8126.

---

5.2.3.1.14 Il est recommandé que les pages de supplément d'AIP soient des pages de couleur, jaune de préférence, pour être bien apparentes.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.14 est le § 4.4.7 de l'Annexe 15.

---

5.2.3.1.15 Il est recommandé d'insérer les pages de supplément d'AIP en tête des parties de l'AIP.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.15 est le § 4.4.8 de l'Annexe 15.

---

*Note.* – Nouveau texte

5.2.3.1.16 Les pages de supplément d'AIP seront conservées dans l'AIP tant que leur contenu demeure entièrement ou partiellement valide.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.16 est le § 4.4.3 de l'Annexe 15.

---

5.2.3.1.17 Chaque page de supplément d'AIP doit indiquer une date de publication.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.17 est tiré du § 5.10.2 du Doc 8126.

---

5.2.3.1.18 Chaque page de supplément AIRAC doit indiquer une date de publication et une date de mise en vigueur.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.1.18 est tiré du § 5.10.2 du Doc 8126.

---

#### 5.2.3.2 AIC imprimées

5.2.3.2.1 Il est recommandé de pratiquer une différenciation et une identification des sujets AIC par thèmes, en utilisant un codage par couleurs lorsque le nombre des AIC en vigueur est suffisant pour rendre nécessaire l'emploi de ce mode d'identification.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.2.1 est le § 7.2.4 de l'Annexe 15.

---

5.2.3.2.2 En outre, il est fortement recommandé d'utiliser pour les AIC un codage de couleur par sujet, lorsque cela est justifié par le nombre de circulaires, par exemple :

- a) blanc — administratif ;
- b) jaune — ATC ;
- c) rose — sécurité ;
- d) mauve — carte de zone dangereuse ;
- e) vert — cartes/graphiques.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.3.2.2 est une partie du § 7.3.1 du Doc 8126.

---

#### 5.2.4 AIP électronique (eAIP)

*Note 1.*— Ce document électronique composite est appelé « AIP électronique » (eAIP) et peut être réalisé dans un format qui permet l'échange de données numériques.

*Note 2.*— Des éléments indicatifs sur la production et la mise à disposition de l'eAIP figurent dans le Doc 8126.

---

*Note rédactionnelle.*— Les Notes 1 et 2 sont les Notes du § 4.6.1 de l'Annexe 15.

---

5.2.4.1 La teneur de l'eAIP et sa structure en chapitres, sections et paragraphes suivront celles de l'AIP sur papier. L'eAIP comprendra des fichiers permettant de produire une AIP sur papier.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.4.1 est le § 4.6.2 de l'Annexe 15.

---

#### 5.2.4.2 – Nouveau texte

5.2.4.3 Il est recommandé de mettre à disposition l'eAIP sur un support de diffusion physique (CD, DVD, etc.) et/ou en ligne sur l'Internet.

*Note.* — Des éléments indicatifs sur l'utilisation de l'Internet figurent dans le document intitulé *Lignes directrices sur l'utilisation d'Internet dans des applications aéronautiques (Doc 9855)*.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.4.3 et la Note sont le § 4.6.3 et la Note du § 4.6.3 de l'Annexe 15.

---

## 5.2.5 NOTAM

### 5.2.5.1 Spécifications générales

5.2.5.1.1 Sauf disposition contraire des § 5.2.3 ou 5.2.4, chaque NOTAM donnera l'information dans l'ordre indiqué à l'Appendice 6, Imprimé NOTAM.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.1 est le § 5.2.1 de l'Annexe 15.

---

*Note.*— Des éléments indicatifs détaillés sur la production des NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM et bulletins d'information prévol (PIB) figurent dans le Doc 8126.

---

*Note rédactionnelle.*— La Note du § 5.2.5.1.1 est la Note du § 5.2.2 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.1.2 Le texte des NOTAM sera composé au moyen des significations et des expressions abrégées uniformes attribuées au code NOTAM de l'OACI, complétées par des abréviations OACI, indicateurs, identificateurs, indicatifs, indicatifs d'appel, fréquences, chiffres et du langage clair.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.2 est le § 5.2.2 de l'Annexe 15.

---

*Note.*— Le code NOTAM de l'OACI, les significations et les expressions abrégées uniformes et les abréviations de l'OACI figurent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS-ABC, Doc 8400).

---

*Note rédactionnelle.*— La Note du § 5.2.5.1.2 est la Note du § 5.2.2.1 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.1.3 Les NOTAM retenus pour une diffusion internationale comporteront un texte anglais pour les parties en langage clair.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.3 est le § 5.2.2.1 de l'Annexe 15.

---

*Note.*— Nouveau texte

5.2.5.1.4 Lorsqu'ils sont communiqués par SNOWTAM, les renseignements concernant la présence de neige, de neige fondante, de glace et d'eau stagnante sur les revêtements d'aérodrome/hélistation seront donnés dans l'ordre indiqué à l'Appendice 2, Imprimé SNOWTAM.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.4 est le § 5.2.3 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.1.5 Lorsqu'ils sont communiqués par ASHTAM, les renseignements concernant un changement d'activité volcanique qui a de l'importance pour l'exploitation, une éruption volcanique et/ou un nuage de cendres volcaniques seront donnés dans l'ordre indiqué à l'Appendice 3, Imprimé ASHTAM.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.5 est le § 5.2.4 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.1.6 Si un NOTAM contient des erreurs, un NOTAM portant un nouveau numéro sera publié pour remplacer le NOTAM erroné, ou le NOTAM erroné sera annulé et un nouveau NOTAM sera publié.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.6 est le § 5.2.6 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.1.7 Dans les cas où un NOTAM annulant ou remplaçant un NOTAM antérieur est publié, la série et le numéro du NOTAM antérieur seront indiqués.

5.2.5.1.7.1 La série, l'indicateur d'emplacement et le sujet des deux NOTAM seront les mêmes.

5.2.5.1.8 Un NOTAM n'annulera ou ne remplacera qu'un seul autre NOTAM.

---

*Note rédactionnelle.*— Les § 5.2.5.1.7, 5.2.5.1.7 .1 et 5.2.5.1.8 sont le § 5.2.7 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.1.9 Chaque NOTAM ne portera que sur un sujet et une condition le concernant.

*Note.*— Des éléments indicatifs sur la combinaison d'un sujet et d'une condition le concernant conformément aux critères de sélection des NOTAM figurent dans le Doc 8126.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.9 et la Note sont le § 5.2.8 et la Note du § 5.2.8 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.1.10 Chaque NOTAM sera aussi bref que possible et rédigé de manière que son sens soit clair sans qu'il soit nécessaire de consulter un autre document.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.10 est le § 5.2.9 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.1.11 Chaque NOTAM sera transmis sous la forme d'un seul message de télécommunication.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.11 est le § 5.2.10 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.1.12 Un NOTAM contenant des informations permanentes ou temporaires de longue durée comportera les renvois appropriés à l'AIP ou au supplément d'AIP.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.12 est le § 5.2.11 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.1.13 Les indicateurs d'emplacement utilisés dans le texte d'un NOTAM seront ceux qui figurent dans les *Indicateurs d'emplacement* (Doc 7910).

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.13 est le § 5.2.12 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.1.13.1 En aucun cas, ces indicateurs ne seront utilisés sous une forme encore abrégée.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.13.1 est le § 5.2.12.1 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.1.14 S'il n'a pas été attribué d'indicateur OACI à l'emplacement, le nom du lieu, orthographié selon les dispositions du § 1.3.2, sera indiqué en clair.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.1.14 est le § 5.2.12.2 de l'Annexe 15.

---

## 5.2.5.2 Attribution des numéros et des séries des NOTAM

5.2.5.2.1 L'expéditeur donnera à chaque NOTAM une série, indiquée par une lettre, et un numéro de quatre chiffres suivis d'une barre oblique et de deux chiffres pour l'année. La numérotation à quatre chiffres sera consécutive et fondée sur l'année civile

---

*Note rédactionnelle.*— 5.2.5.2.1 est le § 5.2.5 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.2.2 Les lettres A à Z, à l'exception du S et du T, peuvent être employées pour identifier une série de NOTAM.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.2.2 est la Note du § 5.2.5 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.2.3– Nouveau texte

5.2.5.2.4– Nouveau texte

5.2.5.2.5– Nouveau texte

5.2.5.2.6– Nouveau texte

## 5.2.5.3 Liste récapitulative des NOTAM

5.2.5.3.1 Une liste récapitulative des NOTAM valides sera publiée sous forme de NOTAM via le service fixe aéronautique (SFA) à des intervalles ne dépassant pas un mois, au moyen de l'imprimé NOTAM spécifié à l'Appendice 6.

*Note.*— Ne pas indiquer un NOTAM dans la liste récapitulative n'annule pas le NOTAM en question.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.3.1 et la Note sont repris du § 5.2.13 et de la Note du § 5.2.13 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.3.2 Il sera publié un NOTAM pour chaque série.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.3.2 est la dernière phrase du § 5.2.13 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.3.3 La liste récapitulative des NOTAM indiquera les plus récents amendements d'AIP, suppléments d'AIP et au moins les AIC faisant l'objet d'une diffusion internationale.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.3.3 est le § 5.2.13.1 de l'Annexe 15.

---

5.2.5.3.4 La liste récapitulative des NOTAM aura la même diffusion que la série de messages réels à laquelle elle se rapporte et sera clairement identifiée comme une liste récapitulative.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.2.5.3.4 est le § 5.2.13.2 de l'Annexe 15.

---

## 5.3 Données numériques

### 5.3.1 Dispositions générales

5.3.1.1 Les normes ISO de la série 19100 relatives à l'information géographique seront utilisées comme cadre de référence.

*Note.— Cette prescription vise à faciliter et appuyer l'utilisation et l'échange des données cartographiques d'aérodrome entre les fournisseurs et les utilisateurs de données.*

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.3.1.1 et la Note sont le § 11.2.1 et la Note du § 11.2.1 de l'Annexe 15.

---

5.3.1.2 Une description détaillée des ensembles disponibles de données électroniques de terrain et d'obstacles sera fournie sous forme d'une spécification de produit de données de terrain ainsi que d'une spécification de produit de données d'obstacles, sur lesquelles les usagers de la navigation aérienne pourront se baser pour évaluer les produits et déterminer s'ils remplissent les conditions de l'emploi prévu (application).

*Note 1.— La norme ISO 19131 précise les caractéristiques et la présentation des spécifications de produit de données pour l'information géographique.*

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.3.1.2 et la Note 1 sont le § 10.4.2 et la Note du § 10.4.2 de l'Annexe 15.

---

*Note 2.— Les éléments suivants sont compris : aperçu, portée de la spécification, identification du produit, contenu et structure des données, système de référence, qualité des données, saisie des données, maintenance des données, présentation des données, remise des produits de données, informations supplémentaires et métadonnées.*

---

*Note rédactionnelle.—* La Note 2 est la Note du § 11.2.2 de l'Annexe 15.

---

5.3.1.3 Il est recommandé que le modèle d'information aéronautique employé comprenne les données aéronautiques et les informations aéronautiques à échanger.

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.3.1.3 est le § 3.6.4 de l'Annexe 15.

---

5.3.1.4 Il est recommandé que le modèle d'information aéronautique employé :

- a) utilise le langage de modélisation unifié (UML) pour décrire les éléments liés aux informations aéronautiques et leurs propriétés, les associations et les types de données ;
- b) inclue les contraintes en matière de valeur des données et les règles de vérification des données ;
- c) inclue les dispositions relatives aux métadonnées précisées au § 3.4.2 ;
- d) inclue un modèle de temporalité permettant de saisir l'évolution des propriétés d'un élément lié aux informations aéronautiques durant son cycle de vie.

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.3.1.4 est le § 3.6.5 de l'Annexe 15.

---

5.3.1.5 Il est recommandé que le modèle d'échange de données employé :

a) applique un format de codage des données couramment utilisé :

b) couvre toutes les classes, attributs, types et associations de données du modèle d'information aéronautique décrit en détail au § 3.6.5

c) prévoit un mécanisme d'expansion, grâce auquel des groupes d'utilisateurs peuvent développer les propriétés des entités existantes et en ajouter de nouvelles qui ne nuisent pas à l'uniformisation à l'échelle mondiale.

*Note 1.— L'idée de recourir à un format de codage des données couramment utilisé est de garantir l'interopérabilité de l'échange de données aéronautiques entre les organismes et organisations intervenant dans la chaîne de traitement des données.*

*Note 2.— Le langage de balisage extensible (XML), le langage de balisage géographique (GML) et la notation objet issue de JavaScript (JSON) sont des exemples de format de codage des données couramment utilisé.*

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.3.1.5 et les Notes sont le § 3.6.6 et les Notes du § 3.6.6 de l'Annexe 15.

---

## 5.3.2 Métadonnées

5.3.2.1 – Nouveau texte

### 5.3.3 Ensembles de données

*Note.* – Nouveau texte

#### 5.3.3.1 Ensemble de données aéronautiques (AIP)

*Note.* – Nouveau texte

5.3.3.1.1 – Nouveau texte

*Note 1.* – Nouveau texte

*Note 2.* – Nouveau texte

5.3.3.1.2 – Nouveau texte

#### 5.3.3.2 Ensembles de données de terrain et d'obstacles

*Note.— Les données électroniques de terrain et d'obstacles sont destinées à servir aux applications de navigation aérienne suivantes :*

a) système d'avertissement de proximité du sol à fonction d'évitement du relief explorant vers l'avant et système d'avertissement d'altitude minimale de sécurité (MSAW) ;

- b) détermination des procédures à utiliser en cas d'urgence pendant une approche interrompue ou au moment du décollage ;
- c) analyse des limites d'emploi des aéronefs ;
- d) conception des procédures aux instruments (y compris la procédure d'approche indirecte) ;
- e) détermination de la procédure de descente progressive en route et du lieu d'atterrissage d'urgence en route ;
- f) système perfectionné de guidage et de contrôle de la circulation de surface (A-SMGCS) ;
- g) production des cartes aéronautiques et bases de données embarquées.

Les données peuvent également être utilisées dans d'autres applications, comme des simulateurs de vol et des systèmes de visionique tous temps, et aider à la détermination de restrictions de hauteur ou à la suppression d'obstacles représentant un danger pour la navigation aérienne.

---

*Note rédactionnelle.*— La Note du § 5.3.3.2 est la Note du Chapitre 10 de l'Annexe 15.

---

#### 5.3.3.2.1 Ensemble de données de terrain

5.3.3.2.1.1 La grille de terrain sera angulaire ou linéaire et aura une forme régulière ou irrégulière.

*Note.*— Aux hautes latitudes, l'espacement des points de grille en latitude peut être ajusté pour maintenir une densité linéaire constante des points de mesure.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.2.1.1 et la Note sont la dernière phrase du § 10.2.1 et la Note du § 10.2.1 de l'Annexe 15.

---

5.3.3.2.1.2 Les ensembles de données électroniques de terrain comprendront des éléments spatiaux (position et altitude), thématiques et temporels pour la surface de la terre contenant des entités naturelles comme des montagnes, collines, crêtes, vallées, étendues d'eau et glace et neige pérennes, mais excluant les obstacles. Dans la pratique, le terrain représente, selon la méthode d'acquisition utilisée, la surface continue qui existe au niveau du sol nu, du sommet de la couverture végétale ou entre les deux et qui est aussi appelée « première surface réfléchissante ».

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.2.1.2 est le § 10.2.2 de l'Annexe 15.

---

5.3.3.2.1.3 Dans les ensembles de données de terrain, un seul type d'entité (le terrain) sera fourni. Les attributs d'entité décrivant le terrain seront ceux qui figurent au Tableau A8-3. Les attributs de l'entité terrain indiqués au Tableau A8-3 représentent l'ensemble minimal d'attributs de terrain et ceux qui sont indiqués comme obligatoires seront enregistrés dans l'ensemble de données de terrain.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.2.1.3 est le § 10.2.3 de l'Annexe 15.

---

5.3.3.2.1.4 Les données électroniques de terrain de chaque zone seront conformes aux spécifications numériques applicables figurant au Tableau A8-1 de l'Appendice 8.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.2.1.4 est le § 10.2.4 de l'Annexe 15.

---

### 5.3.3.2.2 Ensemble de données d'obstacles

5.3.3.2.2.1 Les éléments des données d'obstacles sont des entités qui seront représentées dans les ensembles de données par des points, des lignes ou des polygones.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.2.2.1 est le § 10.3.1 de l'Annexe 15.

---

5.3.3.2.2.2 Dans les ensembles de données d'obstacles, tous les types définis d'entités d'obstacles seront fournis et chacun d'eux sera décrit conformément à la liste d'attributs obligatoires fournie au Tableau A8-4 de l'Appendice 8.

*Note.*— Par définition, les obstacles peuvent être fixes (permanents ou temporaires) ou mobiles. Les attributs particuliers associés aux types d'obstacles mobiles (opérations sur une entité) et temporaires figurent au Tableau A8-4 de l'Appendice 8 en tant qu'attributs optionnels. Si ces types d'obstacles sont fournis dans l'ensemble de données, il faut également des attributs appropriés pour les décrire.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.2.2.2 et la Note sont le § 10.3.2 et la Note du § 10.3.2 de l'Annexe 15.

---

5.3.3.2.2.3 Les données électroniques d'obstacles de chaque zone seront conformes aux spécifications numériques applicables figurant au Tableau A8-2 de l'Appendice 8.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.2.2.3 est le § 10.3.3 de l'Annexe 15.

---

5.3.3.2.2.4 La spécification de produit de données d'obstacles, appuyée par des coordonnées géographiques pour chaque aérodrome pris en compte dans l'ensemble de données, contiendra une description des zones suivantes :

- zones 2a, 2b, 2c et 2d ;
- aire de trajectoire de décollage ;
- surfaces de limitation d'obstacles.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.3.3.2.2.4 est le § 10.4.10 de l'Annexe 15.

---

*Note.*— Les données de terrain de zone 4 et les données d'obstacles de zone 2 suffisent normalement pour appuyer la production de la Carte topographique pour approche de précision — OACI. Lorsque des données d'obstacles de zone 4 plus détaillées sont nécessaires, elles peuvent être fournies conformément aux spécifications de données d'obstacles de zone 4 figurant à l'Appendice 8, Tableau A8-2. Des éléments indicatifs sur les obstacles appropriés pour cette carte figurent dans le Manuel des cartes aéronautiques (Doc 8697).

---

*Note rédactionnelle.*— La Note du § 5.3.3.2.2.4 est la Note du § 10.1.9 de l'Annexe 15.

---

### 5.3.3.3 Ensembles de données cartographiques d'aérodrome

*Note 1.— Les données cartographiques d'aérodrome incluent des informations géographiques d'aérodrome alimentant des applications qui améliorent la conscience de la situation pour l'usager ou appuient les opérations au sol, ce qui augmente les marges de sécurité et l'efficacité opérationnelle. Il est prévu d'utiliser des ensembles de données cartographiques d'aérodrome qui répondent aux spécifications de précision des éléments de données pour la prise de décision collaborative, la compréhension commune de la situation et les applications de guidage sur aérodrome, notamment dans les applications de navigation aérienne suivantes :*

- a) conscience de la position et de la route, y compris les cartes mobiles montrant la position de l'aéronef, le guidage et les opérations à la surface (tel que le A-SMGCS) ;*
- b) conscience du trafic, y compris surveillance et détection des incursions sur piste et avertissements correspondants ;*
- c) facilitation des informations aéronautiques liées aux aérodromes, y compris les NOTAM ;*
- d) gestion des ressources et des installations d'aérodrome ;*
- e) production de cartes aéronautiques.*

*Les données peuvent aussi être utilisées dans d'autres applications telles que des systèmes de simulateur de vol et des systèmes de vision synthétique.*

*Note 2.— Les données cartographiques d'aérodrome sont organisées et arrangées en bases de données cartographiques d'aérodrome (AMDB) pour en faciliter le stockage électronique et l'utilisation par les applications appropriées.*

---

*Note rédactionnelle.— Les Notes 1 et 2 du § 5.3.3.3 sont les Notes 1 et 2 du Chapitre 11 de l'Annexe 15.*

---

*Note 3.— Nouveau texte*

*Note 4.— Les éléments de métadonnées applicables aux données cartographiques d'aérodrome figurent dans le Document DO-291B de la RTCA et dans le Document ED-119B (Interchange Standards for Terrain, Obstacle, and Aerodrome Mapping Data) de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE).*

---

*Note rédactionnelle.— La Note 4 du § 5.3.3.3 correspond à la Note du § 11.3.3 de l'Annexe 15.*

---

#### 5.3.3.3.1 Données cartographiques d'aérodrome — prescriptions relatives à la fourniture

5.3.3.3.1.1 Il est recommandé que les données cartographiques d'aérodrome soient appuyées par des données électroniques de terrain et d'obstacles pour la zone 3 afin de garantir l'uniformité et la qualité de toutes les données géographiques concernant l'aérodrome.

*Note 1.— Les spécifications en matière de précision et d'intégrité des données cartographiques d'aérodrome figurent dans l'Annexe 14, Volume I, Appendice 5.*

Note 2.— Les données électroniques de terrain et d'obstacles pour la zone 3 et les données cartographiques d'aérodrome peuvent être créées au moyen de techniques courantes d'acquisition et gérées dans un système d'information géographique (SIG) unique.

Note 3.— Des éléments d'appui relatifs au traitement des données électroniques de terrain et d'obstacles et des données cartographiques d'aérodrome figurent dans le Document DO-200A de la RTCA et dans le Document ED-76 (Standards for Processing Aeronautical Data) de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE).

---

Note rédactionnelle.— Le § 5.3.3.3.1.1 et les Notes sont le § 11.1.1 et les Notes du § 11.1.1 de l'Annexe 15.

---

#### 5.3.3.3.2 Spécifications de produit de données cartographiques d'aérodrome

5.3.3.3.2.1 Les normes ISO de la série 19100 relatives à l'information géographique seront utilisées comme cadre de référence.

Note.— Cette prescription vise à faciliter et appuyer l'utilisation et l'échange des données cartographiques d'aérodrome entre les fournisseurs et les utilisateurs de données.

---

Note rédactionnelle.— Le § 5.3.3.3.2.1 et la Note sont le § 11.2.1 et la Note du § 11.2.1 de l'Annexe 15.

---

5.3.3.3.2.2 Les produits de données cartographiques d'aérodrome seront décrits en conformité avec la norme ISO 19131 sur la spécification de produits de données.

Note.— Les éléments suivants sont compris : aperçu, portée de la spécification, identification du produit, contenu et structure des données, système de référence, qualité des données, saisie des données, maintenance des données, présentation des données, remise des produits de données, informations supplémentaires et métadonnées.

---

Note rédactionnelle.— Le § 5.3.3.3.2.2 et la Note sont le § 11.2.2 et la Note du § 11.2.2 de l'Annexe 15.

---

#### 5.3.3.3.3 Base de données cartographiques d'aérodrome — contenu et structure des ensembles de données

5.3.3.3.3.1 Le contenu et la structure des ensembles de données cartographiques d'aérodrome seront définis en fonction d'un schéma d'application et d'un catalogue d'entités.

Note.— La norme ISO 19109 contient les règles de schéma d'application et la norme ISO 19110 décrit la méthode de catalogage des entités applicable à l'information géographique.

---

Note rédactionnelle.— Le § 5.3.3.3.3.1 et la Note sont le § 11.3.1 et la Note du § 11.3.1 de l'Annexe 15.

---

#### 5.3.3.4 Ensemble de données de conception de procédures de vol aux instruments

5.3.3.4.1 – Nouveau texte

Note 1. – Nouveau texte

Note 2. – Nouveau texte

## 5.4 Services de diffusion

### 5.4.1 Généralités

5.4.1.1 La remise au prochain utilisateur prévu différera selon la méthode employée. Il peut s'agir:

- a) d'une remise physique (remise des données aéronautiques et des informations aéronautiques par un moyen physique, comme un envoi postal) ; ou
- b) d'une remise électronique directe (remise des données aéronautiques et des informations aéronautiques effectuée automatiquement, au moyen d'une connexion électronique directe entre l'AIS et le prochain utilisateur prévu).

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.1.1 est la Note 3 du § 3.3.3.2 de l'Annexe 15.

---

5.4.1.2 Des méthodes de remise et des supports de données différents peuvent exiger l'emploi de procédures différentes pour faire en sorte que les données soient de la qualité requise.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.1.2 est la Note 4 du § 3.3.3.2 de l'Annexe 15.

---

*Note.* – *Nouveau texte*

5.4.1.3. – *Nouveau texte*

5.4.1.4 – *Nouveau texte*

### 5.4.2 Diffusion des NOTAM

5.4.2.1 Le service d'information aéronautique prendra des dispositions de manière à répondre aux besoins de l'exploitation, en vue de l'émission et de la réception des NOTAM diffusés par télécommunication.

*Note.*— Des arrangements peuvent être conclus en vue d'un échange direct de SNOWTAM (voir Appendice 2) entre aérodromes/hélistations.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.2.1 est le § 2.3.3 de l'Annexe 15 et la Note est la Note du § 5.3.4 de l'Annexe 15.

---

5.4.2.2 L'échange international d'ASHTAM (voir § 5.2.4), de même que celui de NOTAM dans le cas des États qui continuent de les employer pour diffuser des renseignements sur l'activité volcanique, comprendra les centres d'avis de cendres volcaniques et les centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour exploiter les systèmes de diffusion par satellite du SFA [système de diffusion par satellite d'informations relatives à la navigation aérienne (SADIS) et système de communications internationales par satellite (ISCS)], et il tiendra compte des besoins des vols long-courriers.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.2.2 est la deuxième phrase du § 5.3.4 de l'Annexe 15.

---

5.4.2.3 Ces échanges de NOTAM entre bureaux NOTAM internationaux seront limités dans toute la mesure possible aux besoins des États destinataires intéressés, grâce à l'établissement de séries distinctes répondant au moins aux besoins des vols internationaux et intérieurs.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.2.3 est le § 5.3.4.1 de l'Annexe 15.

---

5.4.2.4 Un système de diffusion prédéterminée des NOTAM transmis par le SFA, conforme à l'Appendice 5, sera utilisé chaque fois qu'il est possible, sous réserve des dispositions du § 5.3.4.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.2.4 est le § 5.3.4.2 de l'Annexe 15.

---

5.4.2.5 L'État d'origine choisira les NOTAM qui feront l'objet d'une diffusion internationale.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.4.2.5 est le § 5.3.3 de l'Annexe 15.

---

## **5.5 Services d'information avant le vol**

5.5.1– Nouveau texte

5.5.2– Nouveau texte

5.5.3 Des systèmes automatisés d'information avant le vol seront utilisés pour fournir des données aéronautiques et des informations aéronautiques au personnel d'exploitation, notamment aux membres d'équipage de conduite, pour les besoins de l'autobriefing, de la planification du vol et du service d'information de vol. Les données aéronautiques et les informations aéronautiques fournies seront conformes aux dispositions des § 8.1.2 et 8.1.3.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.5.3 est le § 8.2.1 de l'Annexe 15.

---

5.5.4 Les moyens d'autobriefing des systèmes automatisés d'information avant le vol permettront au personnel d'exploitation, notamment aux membres d'équipage de conduite et aux autres personnels aéronautiques intéressés, de communiquer au besoin avec un AIS, par téléphone ou à l'aide d'un autre moyen de télécommunication approprié. L'interface homme/machine de ces moyens permettra d'accéder facilement, de façon guidée, à tous les renseignements/données pertinents.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 5.5.4 est le § 8.2.2 de l'Annexe 15.

---

5.5.5 Les systèmes automatisés d'information avant le vol qui servent à fournir des données aéronautiques et des informations aéronautiques pour l'autobriefing, la planification avant le vol et le service d'information de vol :

- a) intégreront une fonction qui assure la mise à jour en continu et en temps utile de la base de données du système ainsi qu'une fonction de contrôle de la validité et de la qualité des données aéronautiques stockées ;
- b) seront accessibles au personnel d'exploitation, notamment aux membres d'équipage de conduite, aux divers personnels aéronautiques intéressés et aux autres utilisateurs aéronautiques, par un moyen de télécommunication approprié ;

- c) permettront d'obtenir une copie papier des données aéronautiques et des informations aéronautiques fournies, selon les besoins ;
- d) exploiteront des procédures d'accès et d'interrogation qui sont fondées sur un langage clair abrégé ainsi que, selon les besoins, sur les indicateurs d'emplacement OACI, ou qui sont fondées sur une interface d'utilisateur à menu ou sur d'autres mécanismes appropriés, selon ce qui sera convenu entre l'administration de l'aviation civile et l'exploitant intéressé ;
- e) répondront rapidement aux demandes de renseignements des utilisateurs.

*Note.— Les abréviations et codes ainsi que les indicateurs d'emplacement de l'OACI figurent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS ABC, Doc 8400) et dans les Indicateurs d'emplacement (Doc 7910), respectivement.*

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.5.5 et la Note sont le § 8.2.3 et la Note du § 8.2.3 de l'Annexe 15.

---

5.5.6 Il est recommandé que les systèmes automatisés d'information avant le vol mis à la disposition du personnel d'exploitation, notamment des membres d'équipage de conduite et des autres personnels aéronautiques intéressés, en tant que points communs d'accès harmonisé aux renseignements aéronautiques et météorologiques, conformément au § 8.2.1 et au § 9.4.1 de l'Annexe 3 — Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale, respectivement, soient établis par accord entre l'administration de l'aviation civile ou l'organisme auquel a été déléguée la responsabilité d'assurer le service conformément au § 2.1.1, alinéa c), et l'administration météorologique compétente

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.5.6 est le § 8.2.4 de l'Annexe 15.

---

5.5.7 Aux endroits où l'on a mis en place des systèmes automatisés d'information avant le vol comme points communs d'accès harmonisé aux données aéronautiques, aux informations aéronautiques et aux renseignements météorologiques à l'intention du personnel d'exploitation, notamment des membres d'équipage de conduite et des autres personnels aéronautiques intéressés, la tâche d'assurer la qualité et la ponctualité des données aéronautiques et des informations aéronautiques fournies par ces systèmes incombera à l'administration de l'aviation civile, ou à l'organisme auquel a été déléguée, en application du § 2.1.1, alinéa c), la responsabilité d'assurer le service.

*Note.— Il incombe à l'administration météorologique concernée d'assurer la qualité des renseignements météorologiques fournis par les systèmes en question, conformément aux dispositions du § 9.4.3 de l'Annexe 3.*

---

*Note rédactionnelle.—* Le § 5.5.7 et la Note sont le § 8.2.5 et la Note du § 8.2.5 de l'Annexe 15.

---

## CHAPITRE 6. MISES À JOUR DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

### 6.1 Mises à jour des produits d'information aéronautique

#### 6.1.1– Nouveau texte

#### 6.1.2 Spécifications relatives aux amendements d'AIP

6.1.2.1 Les intervalles réguliers mentionnés au § 4.2.9 seront spécifiés dans l'AIP, Partie 1 — Généralités (GEN).

*Note. — Des éléments indicatifs sur l'établissement des intervalles entre les dates de publication des amendements d'AIP figurent dans le Doc 8126.*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.2.2.1 et la Note sont le § 4.2.9.1 et la Note du § 4.2.9.1 de l'Annexe 15.

---

6.1.2.2 Lorsqu'aucun amendement d'AIP ne doit être publié à l'expiration de l'intervalle fixé ou à la date de publication fixée, une notification « NÉANT » sera établie et diffusée par la liste mensuelle en langage clair des NOTAM valides prévue au § 5.2.13.3.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.2.2 est le § 4.3.7 de l'Annexe 15.

---

#### 6.1.2.3 – Nouveau texte

#### 6.1.2.4 – Nouveau texte

#### 6.1.3 Spécifications relatives aux suppléments d'AIP

6.1.3.1 En cas d'erreur dans un supplément d'AIP ou de modification de la période de validité d'un supplément d'AIP, un supplément d'AIP de remplacement sera publié.

*Note 1. — Les exigences relatives aux NOTAM s'appliquent lorsque l'on manque de temps pour diffuser un supplément d'AIP.*

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.3.1 et la Note sont le § 4.4.4 et la Note du § 4.4.4 de l'Annexe 15.

---

*Note 2. — Le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) contient des éléments indicatifs sur l'emploi des suppléments d'AIP ainsi que des exemples de cet emploi.*

---

*Note rédactionnelle.*— La Note 2 est la Note du § 4.4.1 de l'Annexe 15.

---

#### 6.1.4 Spécifications relatives aux NOTAM

#### 6.1.4.1 – Nouveau texte

6.1.4.2 Les NOTAM notifiant le non-fonctionnement d'aides de navigation aérienne, d'installations ou de services de communications donneront une indication de la durée du non-fonctionnement ou du moment probable où le service sera rétabli.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.4.2 est le § 5.1.1.5 de l'Annexe 15.

---

6.1.4.3 Un préavis de sept jours au moins sera donné avant de mettre en activité des zones interdites, réglementées ou dangereuses déjà établies, ainsi qu'avant d'entreprendre des activités qui exigent l'imposition de restrictions temporaires de l'espace aérien, sauf s'il s'agit d'opérations d'urgence.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.4.3 est le § 5.1.1.4 de l'Annexe 15.

---

6.1.4.4 Il est recommandé de donner un préavis aussitôt que possible de toute annulation ultérieure des activités, de toute réduction des heures où celles-ci se déroulent ou de toute réduction des dimensions de l'espace aérien.

*Note.*— Il est souhaitable de donner, chaque jour que cela est possible, un préavis d'au moins 24 heures pour permettre de mener à bien, en temps utile, le processus de notification et pour faciliter la planification de l'utilisation de l'espace aérien.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.4.4 et la Note sont le § 5.1.1.4.1 et la Note du § 5.1.1.4.1 de l'Annexe 15.

---

6.1.4.5 – Nouveau texte

6.1.4.6 – Nouveau texte

6.1.4.7 – Nouveau texte

6.1.4.8 Lorsqu'un amendement d'AIP ou un supplément d'AIP est publié en conformité avec les procédures AIRAC, on publiera un NOTAM donnant une brève description du contenu, la date et l'heure d'entrée en vigueur et le numéro de référence de l'amendement ou du supplément.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.4.8 est la première phrase du § 5.1.1.6 de l'Annexe 15.

---

6.1.4.9 Ce NOTAM prendra effet à la date et l'heure d'entrée en vigueur de l'amendement ou du supplément et restera valide dans le bulletin d'information prévol pendant une période de quatorze jours.

---

*Note rédactionnelle.*— Le § 6.1.4.9 est la deuxième phrase du § 5.1.1.6 de l'Annexe 15.

---

6.1.4.10 – Nouveau texte

6.1.4.11 – Nouveau texte

6.1.4.12 – Nouveau texte

*Note.*— Des éléments indicatifs sur la publication de NOTAM annonçant des amendements ou des suppléments d'AIP AIRAC (NOTAM « déclencheurs ») figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).

---

*Note rédactionnelle.*— La Note du § 6.1.4.12 est la Note du § 5.1.1.6 de l'Annexe 15.

---

## 6.2.5 Spécifications relatives aux mises à jour des données numériques

6.2.5.1– Nouveau texte

6.2.5.2– Nouveau texte

## **APPENDICE 1. CATALOGUE DES DONNÉES AÉRONAUTIQUES**

Nouveau texte

## **APPENDICE 2. TENEUR DES PUBLICATIONS D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE (AIP)**

*Note 1.* – Nouveau texte

*Note 2.* – Nouveau texte

## **PARTIE 1 — GÉNÉRALITÉS (GEN)**

Quand une AIP est produite en un seul volume, la préface, le registre des amendements de l'AIP, le registre des suppléments de l'AIP, la liste récapitulative des pages de l'AIP et la liste des amendements manuscrits en vigueur figurent uniquement dans la Partie 1 — Généralités (GEN) et la mention « non applicable » doit figurer en regard de chacune de ces sous-sections dans les Parties 2 et 3.

Si une AIP est produite et publiée en plusieurs volumes, chacun faisant l'objet d'amendements et de suppléments distincts, chaque volume doit comprendre une préface distincte, un registre des amendements de l'AIP, un registre des suppléments de l'AIP, une liste récapitulative des pages de l'AIP et une liste des amendements manuscrits en vigueur de l'AIP.

### **GEN 0.1 Préface**

Brève description de l'AIP :

- 1) nom de l'administration responsable de la publication ;
- 2) documents OACI pertinents ;
- 3) support de publication (sur papier, en ligne ou autre support électronique) ;
- 4) structure de l'AIP et intervalle d'amendement régulier établi ;
- 5) politique de droit d'auteur, s'il y a lieu ;
- 6) service à contacter pour signaler des erreurs ou omissions dans l'AIP.

### **GEN 0.2 Registre des amendements de l'AIP**

Registre des amendements de l'AIP et des amendements de l'AIP AIRAC (publiée conformément au système AIRAC) :

- 1) numéro d'amendement ;
- 2) date de publication ;
- 3) date d'insertion (pour les amendements de l'AIP AIRAC, date d'entrée en vigueur) ;
- 4) initiales du fonctionnaire qui a inséré l'amendement.

### **GEN 0.3 Registre des suppléments de l'AIP**

Registre des suppléments de l'AIP publiés :

- 1) numéro du supplément ;
- 2) objet du supplément ;
- 3) section(s) visée(s) de l'AIP ;
- 4) période de validité ;
- 5) registre d'annulation.

### **GEN 0.4 Liste récapitulative des pages de l'AIP**

Liste récapitulative des pages de l'AIP :

- 1) numéro de page/titre de carte ;
- 2) date de publication ou d'entrée en vigueur (jour, mois en lettres et année) de l'information aéronautique.

### **GEN 0.5 Liste des amendements manuscrits de l'AIP**

Liste des amendements manuscrits en vigueur de l'AIP :

- 1) page(s) visée(s) de l'AIP ;
- 2) texte de l'amendement ;
- 3) numéro de l'amendement manuscrit de l'AIP.

### **GEN 0.6 Table des matières de la Partie 1**

Liste des sections et sous sections de la Partie 1 — Généralités (GEN).

*Note.— Les sous-sections peuvent être présentées par ordre alphabétique.*

## **GEN 1. RENSEIGNEMENTS SUR LES RÈGLEMENTS ET EXIGENCES NATIONAUX**

### **GEN 1.1 Administrations désignées**

Adresses des administrations désignées en ce qui concerne la facilitation de la navigation aérienne internationale (aviation civile, météorologie, douane, contrôle des personnes, santé, redevances de route et d'aérodrome/hélistation, quarantaine agricole et enquête sur les accidents d'aéronef) avec, pour chaque administration, les renseignements suivants :

- 1) administration désignée ;
- 2) nom de l'administration ;
- 3) adresse postale ;
- 4) numéro de téléphone ;
- 5) numéro de télécopieur ;
- 6) adresse électronique ;
- 7) adresse SFA (service fixe aéronautique) ;
- 8) adresse de site web, le cas échéant.

### **GEN 1.2 Entrée, transit et sortie des aéronefs**

Règlements et exigences relatifs aux préavis et aux demandes d'autorisation d'entrée, de transit et de sortie des aéronefs effectuant des vols internationaux.

### **GEN 1.3 Entrée, transit et sortie des passagers et des membres d'équipage**

Règlements (douane, contrôle des personnes et quarantaine, préavis ou permis exigés) concernant l'entrée, le transit et la sortie des passagers non immigrants et des membres d'équipage.

### **GEN 1.4 Entrée, transit et sortie des marchandises**

Règlements (douane, préavis ou permis exigés) concernant l'entrée, le transit et la sortie des marchandises.

*Note.— Les dispositions visant à faciliter l'entrée et la sortie pour les recherches, le sauvetage, l'enquête, la réparation ou la récupération concernant les aéronefs perdus ou accidentés sont énoncées en détail dans la section GEN 3.6, intitulée Recherches et sauvetage.*

## **GEN 1.5 Instruments de bord, équipement et documents de vol des aéronefs**

Brève description des instruments de bord, de l'équipement et des documents de vol, notamment :

- 1) instruments, équipement (notamment l'équipement de communication, de navigation et de surveillance de bord) et documents de vol dont doit être pourvu l'aéronef, y compris tout autre équipement ou document spécial exigé en plus des dispositions énoncées dans l'Annexe 6, Partie 1, Chapitres 6 et 7 ;
- 2) émetteur de localisation d'urgence (ELT), dispositifs de signalisation et équipement de sauvetage indiqués dans l'Annexe 6, Partie 1, § 6.6, Chapitre 6, et Partie 2, Chapitre 2, § 2.4.5, lorsque cela a été déterminé par des accords régionaux de navigation aérienne, pour les vols effectués au-dessus de certaines régions terrestres désignées

## **GEN 1.6 Résumé des règlements nationaux ainsi que des ententes et conventions internationales**

Liste donnant les titres et les références et, le cas échéant, sommaire des règlements nationaux intéressant la navigation aérienne ainsi qu'une liste des ententes et conventions internationales ratifiées par l'État éditeur.

## **GEN 1.7 Différences par rapport aux normes, pratiques recommandées et procédures de l'OACI**

Liste des différences importantes existant entre les règlements et usages nationaux de l'État et les dispositions correspondantes de l'OACI, avec :

- 1) la disposition en cause (numéro de l'Annexe et de l'édition, paragraphe) ;
- 2) l'énoncé complet de la différence.

Toutes les différences importantes doivent être indiquées dans cette sous-section. Toutes les Annexes doivent être indiquées, par ordre numérique, même celles par rapport auxquelles il n'existe aucune différence (il faudra alors indiquer NÉANT). Les différences ou le degré de non application des procédures complémentaires régionales (SUPP) doivent être notifiés immédiatement après l'Annexe à laquelle les procédures complémentaires se rapportent.

## **GEN 2. TABLEAUX ET CODES**

### **GEN 2.1 Système de mesure, marques d'aéronef et jours fériés**

#### **GEN 2.1.1 Unités de mesure**

Description des unités de mesure utilisées, y compris un tableau de ces unités.

### GEN 2.1.2 Système de référence temporel

Description du système de référence temporel (calendrier et système horaire) utilisé, dans laquelle on indiquera également si on emploie ou non l'heure d'été et comment le système de référence temporel est présenté dans l'AIP.

### GEN 2.1.3 Système de référence horizontal

Brève description du système de référence horizontal (géodésique) utilisé :

- 1) nom/désignation du système de référence ;
- 2) identification et paramètres de la projection ;
- 3) identification de l'ellipsoïde utilisé ;
- 4) identification du référentiel utilisé ;
- 5) zone(s) d'utilisation ;
- 6) le cas échéant, explication de l'astérisque utilisé pour signaler les coordonnées qui ne sont pas conformes aux dispositions de précision de l'Annexe 11 et de l'Annexe 14.

### GEN 2.1.4 Système de référence vertical

Brève description du système de référence vertical utilisé :

- 1) nom/désignation du système de référence ;
- 2) description du modèle de géoïde utilisé (y compris les paramètres nécessaires pour transformer la hauteur entre le modèle employé et l'EGM-96) ;
- 3) le cas échéant, explication de l'astérisque utilisé pour signaler les altitudes ou ondulations du géoïde qui ne sont pas conformes aux dispositions de précision de l'Annexe 14.

### GEN 2.1.5 Marques de nationalité et d'immatriculation des aéronefs

Indication des marques de nationalité et d'immatriculation d'aéronefs adoptées par l'État.

### GEN 2.1.6 Jours fériés

Liste des jours fériés, avec indication des services touchés.

## GEN 2.2 Abréviations utilisées dans les publications AIS

Liste alphabétique des abréviations utilisées par l'État dans ses publications d'information aéronautique et pour la diffusion des données aéronautiques et des informations aéronautiques avec leur signification, et annotation appropriée des abréviations nationales qui diffèrent de celles figurant dans les *Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS ABC, Doc 8400)*

*Note.— Une liste alphabétique de définitions ou de termes peut aussi être incluse.*

### **GEN 2.3 Signes conventionnels des cartes**

Liste des signes conventionnels selon l'ordre des cartes où ils sont utilisés.

### **GEN 2.4 Indicateurs d'emplacement**

Liste alphabétique des indicateurs d'emplacement attribués aux emplacements des stations fixes aéronautiques à utiliser pour le codage et le décodage. Il faut indiquer les emplacements qui ne sont pas reliés au service fixe aéronautique (SFA).

### **GEN 2.5 Liste des aides de radionavigation**

Liste alphabétique des aides de radionavigation, avec les renseignements suivants :

- 1) identification ;
- 2) nom de la station ;
- 3) type d'installation/d'aide ;
- 4) mention indiquant si l'aide est utilisée en route (E), à l'aérodrome (A) ou les deux (AE).

### **GEN 2.6 Conversion des unités de mesure**

Tables ou formules de conversion :

- 1) des milles marins en kilomètres et vice versa ;
- 2) des pieds en mètres et vice versa ;
- 3) des dixièmes de minute d'arc en secondes et vice versa ;
- 4) d'autres unités, au besoin.

### **GEN 2.7 Heures de lever et de coucher du soleil**

Informations sur les heures de lever et de coucher du soleil, y compris une brève description des critères utilisés pour déterminer les heures données et soit une formule simple ou un tableau permettant de calculer ces heures pour tous les emplacements situés dans le territoire ou la zone de service, soit une liste alphabétique des emplacements pour lesquels les heures sont données, avec renvoi à la page correspondante du tableau, et tableaux des heures de lever et de coucher du soleil pour les stations/emplacements choisis :

- 1) nom de la station ;
- 2) indicateur d'emplacement OACI ;
- 3) coordonnées géographiques en degrés et minutes ;
- 4) dates pour lesquelles les heures sont données ;
- 5) heure du début de l'aube civile ;
- 6) heure du lever du soleil ;

- 7) heure du coucher du soleil ;
- 8) heure de la fin du crépuscule civil.

### **GEN 3. SERVICES**

#### **GEN 3.1 Services d'information aéronautique**

##### GEN 3.1.1 Service compétent

Description du service d'information aéronautique (AIS) fourni et de ses principaux organismes :

- 1) nom du service ou de l'organisme ;
- 2) adresse postale ;
- 3) numéro de téléphone ;
- 4) numéro de télécopieur ;
- 5) adresse électronique ;
- 6) adresse SFA ;
- 7) adresse de site web, le cas échéant ;
- 8) mention des documents OACI sur lesquels sont fondés les services et renvoi au passage de l'AIP où les différences sont énumérées, le cas échéant ;
- 9) indication du fait que le service n'est pas assuré 24 heures sur 24, le cas échéant.

##### GEN 3.1.2 Zone pour laquelle le service est fourni

Zone pour laquelle le service d'information aéronautique est fourni.

##### GEN 3.1.3 Publications aéronautiques

Description des éléments du système intégré d'information aéronautique :

- 1) AIP et service des amendements ;
- 2) suppléments d'AIP ;
- 3) AIC ;
- 4) NOTAM et bulletins d'information prévol (PIB) ;
- 5) listes récapitulatives et listes de NOTAM valides ;
- 6) marche à suivre pour obtenir ces publications.

Lorsqu'on utilise une AIC pour publier les prix de publications, il faut l'indiquer dans cette section de l'AIP.

GEN 3.1.4 Système AIRAC

Brève description du système AIRAC, avec tableau des dates AIRAC actuelles et prochaines.

GEN 3.1.5 Service d'information prévol aux aérodromes/hélistations

Liste des aérodromes/hélistations où est régulièrement assuré un service d'information prévol, avec indication :

- 1) des éléments du système intégré d'information aéronautique disponibles ;
- 2) des cartes disponibles ;
- 3) de la zone générale de couverture de ces données.

GEN 3.1.6 Nouveau texte

- 1) Nouveau texte
- 2) Nouveau texte

**GEN 3.2 Cartes aéronautiques**

GEN 3.2.1 Services compétents

Description des services chargés de la production des cartes aéronautiques :

- 1) nom du service ;
- 2) adresse postale ;
- 3) numéro de téléphone ;
- 4) numéro de télécopieur ;
- 5) adresse électronique ;
- 6) adresse SFA ;
- 7) adresse de site web, le cas échéant ;
- 8) mention des documents OACI sur lesquels sont fondés les services et renvoi au passage de l'AIP où les différences sont énumérées, le cas échéant ;
- 9) indication du fait que le service n'est pas assuré 24 heures sur 24, le cas échéant.

GEN 3.2.2 Tenue des cartes

Brève description de la façon dont les cartes aéronautiques sont révisées et amendées.

GEN 3.2.3 Modalités d'achat

Explication de la façon de se procurer les cartes :

- 1) organismes de service/vente ;
- 2) adresse postale ;
- 3) numéro de téléphone ;
- 4) numéro de télécopieur ;
- 5) adresse électronique ;
- 6) adresse SFA ;
- 7) adresse de site web, le cas échéant.

GEN 3.2.4 Séries de cartes aéronautiques disponibles

Liste des séries de cartes aéronautiques disponibles, description générale de chaque série et indication de l'usage prévu.

GEN 3.2.5 Liste des cartes aéronautiques disponibles

Liste des cartes aéronautiques disponibles, indiquant ce qui suit :

- 1) titre de la série ;
- 2) échelle de la série ;
- 3) nom et/ou numéro de chaque carte ou de chaque feuille d'une série ;
- 4) prix de la feuille ;
- 5) date de la dernière révision.

GEN 3.2.6 Tableau d'assemblage de la Carte aéronautique du Monde au 1/1 000 000

Carte avec tableau d'assemblage indiquant la zone représentée et le découpage des feuilles de la Carte aéronautique du Monde au 1/1 000 000 produite par l'État. Si, à la place, celui-ci produit une carte aéronautique au 1/500 000, il faut utiliser des tableaux d'assemblage pour indiquer la zone représentée et le découpage correspondant des feuilles.

GEN 3.2.7 Cartes topographiques

Explication de la façon de se procurer les cartes topographiques :

- 1) organismes de service/vente ;
- 2) adresse postale ;
- 3) numéro de téléphone ;

- 4) numéro de télécopieur ;
- 5) adresse électronique ;
- 6) adresse SFA ;
- 7) adresse de site web, le cas échéant.

#### GEN 3.2.8 Correction des cartes qui ne figurent pas dans l'AIP

Liste des corrections apportées aux cartes aéronautiques qui ne figurent pas dans l'AIP, ou indication de l'endroit où il est possible de se renseigner à ce sujet.

### GEN 3.3 Services de la circulation aérienne

#### GEN 3.3.1 Service compétent

Description du service de la circulation aérienne et de ses principaux organismes :

- 1) nom du service ;
- 2) adresse postale ;
- 3) numéro de téléphone ;
- 4) numéro de télécopieur ;
- 5) adresse électronique ;
- 6) adresse SFA ;
- 7) adresse de site web, le cas échéant ;
- 8) mention des documents OACI sur lesquels sont fondés les services et renvoi au passage de l'AIP où les différences sont énumérées, le cas échéant ;
- 9) indication du fait que le service n'est pas assuré 24 heures sur 24, le cas échéant.

#### GEN 3.3.2 Zone pour laquelle les services sont fournis

Brève description de la zone pour laquelle les services de la circulation aérienne sont fournis.

#### GEN 3.3.3 Types de services

Brève description des principaux types de services de la circulation aérienne fournis.

#### GEN 3.3.4 Coordination entre l'exploitant et les services de la circulation aérienne

Conditions générales de coordination entre l'exploitant et les services de la circulation aérienne.

GEN 3.3.5 Altitude minimale de vol

Critères servant à déterminer les altitudes minimales de vol.

GEN 3.3.6 Liste d'adresses des organismes des services de la circulation aérienne

Liste alphabétique des organismes des services de la circulation aérienne et de leur adresse :

- 1) nom de l'organisme ;
- 2) adresse postale ;
- 3) numéro de téléphone ;
- 4) numéro de télécopieur ;
- 5) adresse électronique ;
- 6) adresse SFA ;
- 7) adresse de site web, le cas échéant.

**GEN 3.4 Services de télécommunication**

GEN 3.4.1 Service compétent

Description du service chargé de la fourniture des installations de télécommunication et de navigation :

- 1) nom du service ;
- 2) adresse postale ;
- 3) numéro de téléphone ;
- 4) numéro de télécopieur ;
- 5) adresse électronique ;
- 6) adresse SFA ;
- 7) adresse de site web, le cas échéant ;
- 8) mention des documents OACI sur lesquels sont fondés les services et renvoi au passage de l'AIP où les différences sont énumérées, le cas échéant ;
- 9) indication du fait que le service n'est pas assuré 24 heures sur 24, le cas échéant.

GEN 3.4.2 Zone pour laquelle le service est fourni

Brève description de la zone pour laquelle le service de télécommunication est fourni.

### GEN 3.4.3 Types de services

Brève description des principaux types de services et d'installations fournis :

- 1) service de radionavigation ;
- 2) services vocaux et/ou services de liaison de données ;
- 3) service de radiodiffusion ;
- 4) langue(s) utilisée(s) ;
- 5) indication de l'endroit où l'on peut obtenir des renseignements détaillés.

### GEN 3.4.4 Conditions

Brève description des conditions d'utilisation du service de télécommunication.

### GEN 3.4.5 Divers

Toutes informations supplémentaires (p. ex. stations de radiodiffusion choisies, diagramme de télécommunication).

## **GEN 3.5 Services météorologiques**

### GEN 3.5.1 Service compétent

Brève description du service météorologique chargé de la fourniture des renseignements météorologiques :

- 1) nom du service ;
- 2) adresse postale ;
- 3) numéro de téléphone ;
- 4) numéro de télécopieur ;
- 5) adresse électronique ;
- 6) adresse SFA ;
- 7) adresse de site web, le cas échéant ;
- 8) mention des documents OACI sur lesquels sont fondés les services et renvoi au passage de l'AIP où les différences sont énumérées, le cas échéant ;
- 9) indication du fait que le service n'est pas assuré 24 heures sur 24, le cas échéant.

### GEN 3.5.2 Zone pour laquelle le service est fourni

Brève description de la zone et/ou des routes aériennes pour lesquelles le service météorologique est fourni.

### GEN 3.5.3 Observations et messages d'observations météorologiques

Description détaillée des observations et des messages d'observations météorologiques fournis dans le cadre de l'assistance à la navigation aérienne internationale, notamment :

- 1) nom de la station et indicateur d'emplacement OACI ;
- 2) type et fréquence des observations, y compris indication d'équipement d'observation automatique ;
- 3) types de messages d'observations météorologiques (p. ex. METAR) et disponibilité d'une prévision de tendance ;
- 4) type particulier de système d'observation et nombre de points d'observation utilisés pour observer et communiquer le vent de surface, la visibilité, la portée visuelle de piste, la base des nuages, la température et, le cas échéant, le cisaillement du vent (p. ex. anémomètre aux intersections de pistes, transmissomètre à proximité de la zone de toucher des roues, etc.) ;
- 5) heures de service ;
- 6) indication des renseignements climatologiques aéronautiques disponibles.

### GEN 3.5.4 Types de services

Brève description des principaux types de services fournis, y compris les détails de l'exposé verbal, de la consultation, de l'affichage des renseignements météorologiques et de la documentation de vol mis à la disposition des exploitants et des membres d'équipage de conduite, ainsi que des méthodes et moyens utilisés pour fournir les renseignements météorologiques.

### GEN 3.5.5 Avis préalable exigé des exploitants

Préavis minimal exigé des exploitants par l'administration météorologique en ce qui concerne les exposés verbaux, la consultation, la documentation de vol et autres renseignements météorologiques dont ils ont besoin ou qu'ils modifient.

### GEN 3.5.6 Comptes rendus d'aéronef

Selon les besoins, conditions spécifiées par l'administration météorologique pour l'établissement et la transmission de comptes rendus d'aéronef.

### GEN 3.5.7 Service VOLMET

Description du service VOLMET et/ou D-VOLMET :

- 1) nom de la station d'émission ;
- 2) indicatif d'appel ou identification et abréviation de l'émission de radiocommunication ;
- 3) fréquence(s) utilisée(s) pour la diffusion ;
- 4) horaire des émissions ;
- 5) heures de service ;

- 6) liste des aérodromes/hélistations pour lesquels des messages d'observations et/ou des prévisions sont diffusés ;
- 7) messages d'observations, prévisions, renseignements SIGMET et remarques.

#### GEN 3.5.8 Service SIGMET et AIRMET

Description de la veille météorologique assurée à l'intérieur des régions d'information de vol ou des régions de contrôle pour lesquelles des services de la circulation aérienne sont fournis, y compris une liste des centres de veille météorologique, avec les renseignements suivants :

- 1) nom du centre de veille météorologique et indicateur d'emplacement OACI ;
- 2) heures de service ;
- 3) région(s) d'information de vol ou région(s) de contrôle desservie(s) ;
- 4) périodes de validité des SIGMET ;
- 5) procédures spécifiques à appliquer aux renseignements SIGMET (p. ex. pour les cendres volcaniques et les cyclones tropicaux) ;
- 6) procédures à appliquer aux renseignements AIRMET (conformément aux accords régionaux de navigation aérienne pertinents) ;
- 7) organismes des services de la circulation aérienne auxquels sont communiqués les renseignements SIGMET et AIRMET ;
- 8) renseignements supplémentaires (p. ex. toute limitation du service).

#### GEN 3.5.9 Autres services météorologiques automatisés

Description des services automatisés fournissant des renseignements météorologiques (p. ex. service automatique d'information prévol accessible par téléphone ou par modem d'ordinateur) :

- 1) nom du service ;
- 2) renseignements fournis ;
- 3) zones, routes et aérodromes visés ;
- 4) numéros de téléphone et de télécopieur, adresse électronique et, le cas échéant, adresse de site web.

### **GEN 3.6 Recherches et sauvetage**

#### GEN 3.6.1 Services compétents

Brève description des services chargés des recherches et du sauvetage (SAR) :

- 1) nom du service ou de l'organisme ;
- 2) adresse postale ;
- 3) numéro de téléphone ;
- 4) numéro de télécopieur ;

- 5) adresse électronique ;
- 6) adresse SFA ;
- 7) adresse de site web, le cas échéant.
- 8) mention des documents OACI sur lesquels sont fondés les services et renvoi au passage de l'AIP où les différences sont énumérées, le cas échéant.

#### GEN 3.6.2 Zone pour laquelle les services sont fournis

Brève description de la zone pour laquelle les services de recherche et de sauvetage sont fournis.

Note.— Une carte peut être incluse pour compléter la description de la zone.

#### GEN 3.6.3 Types de services

Brève description et, le cas échéant, représentation géographique du type de services et d'installations fournis ; on indiquera aussi si la couverture aérienne pour les recherches et le sauvetage implique un déploiement important d'aéronefs.

#### GEN 3.6.4 Accords SAR

Brève description des accords SAR en vigueur, notamment des dispositions visant à faciliter l'entrée et la sortie d'aéronefs d'autres États pour les recherches, le sauvetage, la réparation ou la récupération concernant les aéronefs perdus ou accidentés, soit après simple notification en vol, soit après notification de plan de vol.

#### GEN 3.6.5 Conditions d'utilisation

Brève description des dispositions concernant les recherches et le sauvetage, et en particulier des conditions générales dans lesquelles peuvent être utilisés les installations et services sur le plan international, en indiquant notamment si le moyen disponible pour les recherches et le sauvetage est spécialement prévu pour les techniques et les fonctions SAR ou s'il est spécialement utilisé à d'autres fins mais adapté aux opérations SAR grâce à un entraînement et à un équipement spécial, ou encore s'il n'est qu'occasionnellement disponible sans avoir reçu d'entraînement ou de préparation particuliers aux opérations SAR.

#### GEN 3.6.6 Procédures et signaux utilisés

Brève description des procédures et signaux utilisés par les aéronefs de sauvetage et tableau indiquant les signaux que doivent utiliser les survivants.

### **GEN 4. REDEVANCES D'AÉRODROME/D'HÉLISTATION ET DE SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE**

À défaut d'énumérer les redevances en vigueur, cette section peut comprendre une mention indiquant où on peut trouver des renseignements détaillés à ce sujet.

### **GEN 4.1 Redevances d'aérodrome/d'hélistation**

Brève description des types de redevances qui peuvent être applicables aux aérodromes et hélistations ouverts au trafic international, notamment en ce qui concerne :

- 1) l'atterrissage des aéronefs ;
- 2) le stationnement, l'abri et la remise à long terme des aéronefs ;
- 3) les services aux passagers ;
- 4) la sûreté ;
- 5) les questions de bruit ;
- 6) les services divers (douane, santé, contrôle des personnes, etc.) ;
- 7) les exemptions et réductions ;
- 8) les modalités de paiement.

### **GEN 4.2 Redevances de services de navigation aérienne**

Brève description des redevances qui peuvent être applicables au titre des services de navigation aérienne fournis au trafic international, notamment en ce qui concerne :

- 1) le contrôle d'approche ;
- 2) les services de navigation aérienne de route ;
- 3) l'assiette des redevances et les exemptions et réductions ;
- 4) les modalités de paiement.

## **PARTIE 2 — EN ROUTE (ENR)**

Si une AIP est produite et publiée en plusieurs volumes, chacun faisant l'objet d'amendements et de suppléments distincts, chaque volume doit comprendre une préface distincte, un registre des amendements de l'AIP, un registre des suppléments de l'AIP, une liste récapitulative des pages de l'AIP et une liste des amendements manuscrits en vigueur de l'AIP. Dans le cas des AIP publiées en un seul volume, la mention « non applicable » doit figurer en regard de chacune des sous sections ci-dessus.

### **ENR 0.6 Table des matières de la Partie 2**

Liste des sections et sous sections de la Partie 2 — En route (ENR).

*Note.— Les sous-sections peuvent être présentées par ordre alphabétique.*

## **ENR 1. RÈGLES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES**

### **ENR 1.1 Règles générales**

Il s'agit de publier les règles générales en vigueur dans l'État.

### **ENR 1.2 Règles de vol à vue**

Il s'agit de publier les règles de vol à vue en vigueur dans l'État.

### **ENR 1.3 Règles de vol aux instruments**

Il s'agit de publier les règles de vol aux instruments en vigueur dans l'État.

## **ENR 1.4 Classification et description de l'espace aérien ATS**

### **ENR 1.4.1 Classification de l'espace aérien ATS**

Description des classes d'espace aérien ATS présentée sous la forme du tableau de classification des espaces aériens ATS qui figure à l'Appendice 4 de l'Annexe 11, avec indication des classes d'espace aérien qui ne sont pas utilisées par l'État.

### **ENR 1.4.2 Description de l'espace aérien ATS**

Autres descriptions de l'espace aérien ATS selon qu'il convient, y compris des descriptions textuelles générales.

## **ENR 1.5 Procédures d'attente, d'approche et de départ**

### **ENR 1.5.1 Généralités**

Il s'agit d'énoncer les critères selon lesquels sont établies les procédures d'attente, d'approche et de départ. Si ces critères diffèrent des dispositions OACI, il faut les présenter sous forme de tableau.

### **ENR 1.5.2 Vols à l'arrivée**

Il s'agit de présenter les procédures (navigation classique, de surface ou les deux) concernant les aéronefs à l'arrivée qui sont communes aux vols entrant ou effectués dans le même type d'espace aérien. Si des procédures différentes s'appliquent à l'intérieur d'un espace aérien en région terminale, il faut le signaler par une note et indiquer où l'on trouvera les procédures spécifiques.

### ENR 1.5.3 Vols au départ

Il s'agit de présenter les procédures (navigation classique, de surface ou les deux) concernant les aéronefs au départ qui sont communes aux vols au départ de n'importe quel aérodrome/hélistation.

### ENR 1.5.4 Autres informations et procédures applicables

Brève description des informations supplémentaires, par exemple procédures d'entrée, alignement d'approche finale, procédures et circuits d'attente.

## ENR 1.6 Services et procédures de surveillance ATS

### ENR 1.6.1 Radar primaire

Description des services et procédures radar primaire :

- 1) services complémentaires ;
- 2) application du service de contrôle radar ;
- 3) procédures en cas de panne du radar ou des communications air-sol ;
- 4) spécifications relatives aux comptes rendus de position en phonie ou par CPDLC ;
- 5) représentation graphique de la zone de couverture radar.

### ENR 1.6.2 Radar secondaire de surveillance (SSR)

Description des procédures d'exploitation du radar secondaire de surveillance (SSR) :

- 1) procédures d'urgence ;
- 2) procédures à suivre en cas d'interruption des communications air-sol ou d'intervention illicite ;
- 3) système d'assignation des codes SSR ;
- 4) spécifications relatives aux comptes rendus de position en phonie ou par CPDLC ;
- 5) représentation graphique de la zone de couverture SSR.

*Note.— La description des procédures SSR revêt une importance particulière dans les régions et sur les routes où il y a possibilité d'interception.*

### ENR 1.6.3 Surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B)

Description des procédures d'exploitation de la surveillance dépendante automatique en mode diffusion :

- 1) procédures d'urgence ;
- 2) procédures à suivre en cas d'interruption des communications air-sol ou d'intervention illicite ;

- 3) spécifications relatives à l'identification de l'aéronef ;
- 4) spécifications relatives aux comptes rendus de position en phonie ou par CPDLC ;
- 5) représentation graphique de la zone de couverture ADS-B.

*Note.— La description des procédures ADS-B revêt une importance particulière dans les régions et sur les routes où il y a possibilité d'interception.*

#### ENR 1.6.4 Autres informations et procédures applicables

Brève description des informations et procédures supplémentaires, par exemple procédures en cas de panne du radar et procédures en cas de panne du transpondeur.

#### ENR 1.7 Procédures de calage altimétrique

Il s'agit d'exposer les procédures de calage altimétrique en vigueur :

- 1) brève introduction, avec mention des documents OACI sur lesquels les procédures sont fondées, ainsi que des différences par rapport aux dispositions OACI, le cas échéant ;
- 2) procédures de calage altimétrique de base ;
- 3) description des régions de calage altimétrique ;
- 4) procédures applicables aux exploitants (y compris les pilotes) ;
- 5) table des niveaux de croisière.

#### ENR 1.8 Procédures complémentaires régionales

Il s'agit de présenter les procédures complémentaires régionales (SUPP) concernant l'ensemble de la zone desservie.

#### ENR 1.9 Gestion des courants de trafic aérien et gestion de l'espace aérien

Brève description du système de gestion des courants de trafic aérien (ATFM) et de la gestion de l'espace aérien :

- 1) structure ATFM, zone de couverture, service fourni, emplacement des organismes et heures de service ;
- 2) types de messages et description des formats ;
- 3) procédures applicables aux vols au départ, notamment :
  - a) service chargé de la fourniture de l'information relative aux mesures ATFM appliquées ;
  - b) exigences relatives au plan de vol ;
  - c) attribution des créneaux ;

4) informations sur la responsabilité globale en ce qui concerne la gestion de l'espace aérien au sein de la ou des FIR, renseignements détaillés sur la coordination civilo-militaire de la gestion et de l'attribution de l'espace aérien, structure d'un espace aérien gérable (attributions et modifications des attributions) et procédures d'exploitation générales.

#### **ENR 1.10 Planification des vols**

Il s'agit d'indiquer les restrictions, limitations ou avis éventuels relatifs à l'étape de la planification de vol qui sont susceptibles d'aider l'utilisateur à présenter le vol qu'il a l'intention d'effectuer, notamment :

- 1) les procédures de dépôt de plan de vol ;
- 2) le système de plans de vol répétitifs ;
- 3) les changements au plan de vol déposé.

#### **ENR 1.11 Adressage des messages de plan de vol**

Il s'agit d'indiquer, sous forme de tableau, les adresses assignées aux plans de vol, avec les renseignements suivants :

- 1) catégorie de vol (IFR, VFR ou les deux) ;
- 2) route (FIR et/ou TMA à l'intérieur de laquelle le vol doit se dérouler ou qu'il doit traverser) ;
- 3) adresse du message.

#### **ENR 1.12 Interception des aéronefs civils**

Il s'agit d'exposer intégralement les procédures d'interception et les signaux visuels à utiliser, en indiquant clairement si les dispositions OACI sont appliquées et, dans la négative, qu'il existe des différences.

Note.— Une liste des différences importantes existant entre les règlements et usages nationaux de l'État et les dispositions correspondantes de l'OACI figure dans la section GEN 1.7.

#### **ENR 1.13 Intervention illicite**

Il s'agit de présenter les procédures à suivre en cas d'intervention illicite.

#### **ENR 1.14 Incidents de la circulation aérienne**

Description du système de compte rendu d'incident de la circulation aérienne :

- 1) définition des incidents de la circulation aérienne ;
- 2) utilisation de l'« Imprimé de compte rendu d'incident ATS » ;
- 3) procédures de compte rendu (y compris la procédure en vol) ;
- 4) objet du compte rendu et de sa remise.

*Note.— Un exemplaire du « Formulaire de compte rendu d'incident de circulation aérienne » (PANS-ATM, Doc 4444, Appendice 4) peut être inclus pour référence.*

## **ENR 2. ESPACE AÉRIEN DES SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE**

### **ENR 2.1 FIR, UIR, TMA et CTA**

Description détaillée des régions d'information de vol (FIR), des régions supérieures d'information de vol (UIR) et des régions de contrôle (CTA) (y compris les CTA particulières telles que les TMA) :

- 1) nom, coordonnées géographiques des limites latérales des FIR/UIR (en degrés et minutes), des CTA (en degrés, minutes et secondes), limites verticales et classe d'espace aérien ;
- 2) identification de l'organisme assurant le service ;
- 3) indicatif d'appel de la station aéronautique desservant l'organisme ATS et langue(s) utilisée(s) ; s'il y a lieu, spécifier la région et les conditions (temps et lieu) dans lesquelles il convient de l'utiliser ;
- 4) fréquences et, s'il y a lieu, numéro SATVOICE, avec indication de l'usage spécifique prévu ;
- 5) observations.

Les zones de contrôle situées autour de bases aériennes militaires qui ne sont pas décrites ailleurs dans l'AIP doivent figurer dans cette sous-section. Lorsque les dispositions de l'Annexe 2 relatives aux plans de vol, aux communications bidirectionnelles et aux comptes rendus de position s'appliquent à tous les vols afin d'éliminer ou de réduire la nécessité d'interception et/ou lorsqu'il y a possibilité d'interception et qu'il faut maintenir une veille sur le canal d'urgence VHF 121,5 MHz, cela doit être indiqué pour les régions ou parties de région pertinentes.

Description des régions désignées au-dessus desquelles l'emport d'émetteurs de localisation d'urgence (ELT) est obligatoire et où les aéronefs doivent assurer la veille continuellement sur la fréquence d'urgence VHF 121,5 MHz, sauf pendant les périodes où ils effectuent des communications sur d'autres canaux VHF ou lorsque les limitations du matériel embarqué ou les tâches de l'équipage de conduite ne permettent pas d'assurer la veille simultanément sur deux canaux.

*Note.— Les autres types d'espace aérien situés autour d'aérodromes ou d'hélistations civils, comme les zones de contrôle, les zones de circulation d'aérodrome ou d'hélistation, sont décrits dans la section pertinente de la Partie 3 — Aérodromes.*

### **ENR 2.2 Autre espace aérien réglementé**

Le cas échéant, description détaillée des autres types d'espace aérien réglementé et classification de l'espace aérien.

### **ENR 3. ROUTES ATS**

*Note 1.— Les relèvements, routes et radiales sont normalement indiqués par rapport au nord magnétique. Cependant, dans les régions de latitude élevée où l'autorité compétente juge pratiquement impossible d'utiliser cette référence, on peut utiliser une autre référence appropriée, comme le nord vrai ou le nord de la grille.*

*Note 2.— Si l'existence de points de transition établis à mi-distance entre deux aides de radionavigation, ou à l'intersection des deux radiales dans le cas d'une route qui comporte un changement de direction entre les aides de navigation, fait l'objet d'une mention générale, il n'est pas nécessaire d'indiquer ces points pour chaque tronçon de route.*

*Note 3.— Des éléments indicatifs sur la structure de la publication des routes ATS figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).*

#### **ENR 3.1 Routes ATS inférieures**

Description détaillée des routes ATS inférieures :

- 1) indicatif de route, désignation de la ou des spécifications de performance de communication requise (RCP), spécifications de navigation et/ou spécifications de performance de surveillance requise (RSP) applicables à un ou des tronçons spécifiques, noms, indicatifs codés ou noms de code et coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes, de tous les points significatifs qui définissent la route, y compris les points de compte rendu « obligatoire » et « sur demande » ;
- 2) routes ou radiales VOR, arrondies au degré le plus proche, distance géodésique entre points significatifs successifs et, dans le cas des radiales VOR, entre points de transition, arrondie au dixième de kilomètre ou au dixième de mille marin le plus proche ;
- 3) limites supérieures et inférieures ou altitudes minimales de croisière, arrondies aux 50 m ou aux 100 ft immédiatement supérieurs, et classification de l'espace aérien ;
- 4) limites latérales et altitudes minimales de franchissement d'obstacles ;
- 5) sens des niveaux de croisière ;
- 6) exigences de précision de navigation pour chaque segment de route PBN (RNAV ou RNP) ;
- 7) observations, notamment indication de l'organisme de contrôle, du canal qu'il utilise et, le cas échéant, de son adresse de connexion, de son numéro SATVOICE, et éventuelles limitations de la ou des spécifications de navigation, RCP et RSP.

*Note.— Dans le cadre de l'Appendice 1 de l'Annexe 11 et en ce qui concerne les plans de vol, on ne considère pas une spécification de navigation prescrite comme faisant partie intégrante de l'indicatif de route.*

#### **ENR 3.2 Routes ATS supérieures**

Description détaillée des routes ATS supérieures :

- 1) indicatif de route, désignation de la ou des spécifications de performance de communication requise (RCP), spécifications de navigation et/ou spécifications de performance de surveillance requise (RSP)

applicables à un ou des tronçons spécifiques, noms, indicatifs codés ou noms de code et coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes, de tous les points significatifs qui définissent la route, y compris les points de compte rendu « obligatoire » et « sur demande » :

- 2) routes ou radiales VOR, arrondies au degré le plus proche, distance géodésique entre points significatifs successifs et, dans le cas des radiales VOR, entre points de transition, arrondie au dixième de kilomètre ou au dixième de mille marin le plus proche :
- 3) limites supérieures et inférieures et classification de l'espace aérien :
- 4) limites latérales :
- 5) sens des niveaux de croisière :
- 6) exigences de précision de navigation pour chaque segment de route PBN (RNAV ou RNP) :
- 7) observations, notamment indication de l'organisme de contrôle, du canal qu'il utilise et, le cas échéant, de son adresse de connexion, de son numéro SATVOICE, et éventuelles limitations de la ou des spécifications de navigation, RCP et RSP.

*Note.— Dans le cadre de l'Appendice 1 de l'Annexe 11 et en ce qui concerne les plans de vol, on ne considère pas une spécification de navigation prescrite comme faisant partie intégrante de l'indicatif de route.*

### **ENR 3.3 Routes de navigation de surface**

Description détaillée des routes PBN (RNAV et RNP) :

- 1) indicatif de route, désignation de la ou des spécifications de performance de communication requise (RCP), spécifications de navigation et/ou spécifications de performance de surveillance requise (RSP) applicables à un ou des tronçons spécifiques, noms, indicatifs codés ou noms de code et coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes, de tous les points significatifs qui définissent la route, y compris les points de compte rendu « obligatoire » et « sur demande » :
- 2) en ce qui concerne les points de cheminement qui définissent une route à navigation de surface, indiquer en outre s'il y a lieu :
  - a) l'identification de station du VOR/DME de référence :
  - b) le relèvement, arrondi au degré le plus proche, et la distance, arrondie au dixième de kilomètre ou au dixième de mille marin le plus proche, par rapport au VOR/DME de référence, si le point de cheminement n'est pas coimplanté avec ce dernier :
  - c) l'altitude de l'antenne émettrice de DME, arrondie aux 30 m (100 ft) les plus proches :
- 3) relèvement magnétique au degré le plus proche, distance géodésique entre les points d'extrémité définis, arrondie au dixième de kilomètre ou au dixième de mille marin le plus proche, et distance entre points significatifs successifs :
- 4) limites supérieures et inférieures et classification de l'espace aérien :
- 5) sens des niveaux de croisière :
- 6) exigences de précision de navigation pour chaque segment de route PBN (RNAV ou RNP) :

7) observations, notamment indication de l'organisme de contrôle, du canal qu'il utilise et, le cas échéant, de son adresse de connexion, de son numéro SATVOICE, et éventuelles limitations de la ou des spécifications de navigation, RCP et RSP.

*Note.— Dans le cadre de l'Appendice 1 de l'Annexe 11 et en ce qui concerne les plans de vol, on ne considère pas une spécification de navigation prescrite comme faisant partie intégrante de l'indicatif de route.*

### **ENR 3.4 Routes d'hélicoptères**

Description détaillée des routes d'hélicoptères :

- 1) indicatif de route, désignation de la ou des spécifications de performance de communication requise (RCP), spécifications de navigation et/ou spécifications de performance de surveillance requise (RSP) applicables à un ou des tronçons spécifiques, noms, indicatifs codés ou noms de code et coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes, de tous les points significatifs qui définissent la route, y compris les points de compte rendu « obligatoire » et « sur demande » ;
- 2) routes ou radiales VOR, arrondies au degré le plus proche, distance géodésique entre points significatifs successifs et, dans le cas des radiales VOR, entre points de transition, arrondie au dixième de kilomètre ou au dixième de mille marin le plus proche ;
- 3) limites supérieures et inférieures et classification de l'espace aérien ;
- 4) altitudes minimales de vol arrondies aux 50 m ou aux 100 ft immédiatement supérieurs ;
- 5) exigences de précision de navigation pour chaque segment de route PBN (RNAV ou RNP) ;
- 6) observations, notamment indication de l'organisme de contrôle et de sa fréquence de fonctionnement et, le cas échéant, de son adresse de connexion, de son numéro SATVOICE, et éventuelles limitations de la ou des spécifications de navigation, RCP et RSP.

*Note.— Dans le cadre de l'Appendice 1 de l'Annexe 11 et en ce qui concerne les plans de vol, on ne considère pas une spécification de navigation prescrite comme faisant partie intégrante de l'indicatif de route.*

### **ENR 3.5 Autres routes**

Il s'agit de décrire les autres routes expressément désignées comme obligatoires dans une région donnée.

*Note.— Les routes d'arrivée, de transit et de départ qui sont spécifiées en rapport avec les procédures relatives au trafic à destination et en provenance des aéroports et hélistations n'ont pas à être décrites, étant donné qu'elles font déjà l'objet de la section pertinente de la Partie 3 — Aéroports.*

### **ENR 3.6 Attente en route**

Il s'agit de décrire en détail les procédures d'attente en route :

- 1) identification d'attente (le cas échéant) et repère d'attente (aide de navigation) ou point de cheminement, avec coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes ;
- 2) trajectoire de rapprochement ;

- 3) sens du virage conventionnel ;
- 4) vitesse indiquée maximale ;
- 5) niveau d'attente minimal et maximal ;
- 6) durée/longueur de parcours d'éloignement ;
- 7) indication de l'organisme de contrôle et de sa fréquence de fonctionnement.

*Note.— Les critères de franchissement d'obstacles relatifs aux procédures d'attente se trouvent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs (PANS OPS, Doc 8168), Volumes I et II.*

## **ENR 4. AIDES/SYSTÈMES DE RADIONAVIGATION**

### **ENR 4.1 Aides de radionavigation de route**

Liste alphabétique des stations assurant des services de radionavigation établis pour la navigation de route :

- 1) nom de la station et déclinaison magnétique, arrondie au degré le plus proche et, dans le cas du VOR, déclinaison de station utilisée pour l'alignement technique de l'aide, arrondie au degré le plus proche ;
- 2) identification ;
- 3) fréquence/canal pour chaque élément ;
- 4) heures de service ;
- 5) coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes, de la position de l'antenne d'émission ;
- 6) altitude de l'antenne d'émission du DME, arrondie aux 30 m (100 ft) les plus proches ;
- 7) observations.

Le nom de l'organisme qui exploite l'installation, si celui-ci n'est pas l'administration nationale désignée, doit être indiqué dans la colonne Observations, de même que la zone de couverture de l'installation.

### **ENR 4.2 Systèmes spéciaux de navigation**

Description des stations associées à des systèmes spéciaux de navigation (DECCA, LORAN, etc.) :

- 1) nom de la station ou de la chaîne ;
- 2) type de service assuré (station maîtresse, station asservie, couleur) ;
- 3) fréquence (numéro de canal, cadence de base des impulsions, fréquence de répétition, suivant le cas) ;
- 4) heures de service ;
- 5) coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes, de la position de la station d'émission ;
- 6) observations.

Le nom de l'organisme qui exploite l'installation, si celui-ci n'est pas l'administration nationale désignée, doit être indiqué dans la colonne Observations, de même que la zone de couverture de l'installation.

### **ENR 4.3 Système mondial de navigation par satellite (GNSS)**

Liste et description des éléments du GNSS assurant le service de navigation établi pour les besoins en route et présentés par ordre alphabétique de nom d'élément :

- 1) nom de l'élément du GNSS (GPS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.) ;
- 2) fréquences, s'il y a lieu ;
- 3) coordonnées géographiques en degrés, minutes et secondes de la zone de service nominale et de la zone de couverture ;
- 4) observations.

Le nom de l'organisme qui exploite l'installation, si celui-ci n'est pas l'administration nationale désignée, doit être indiqué dans la colonne Observations.

### **ENR 4.4 Indicatifs codés des points significatifs**

Liste alphabétique des indicatifs codés (« noms de code » prononçables composés de cinq lettres) établie pour les points significatifs qui ne correspondent pas à l'emplacement d'une aide de navigation :

- 1) indicatif codé ;
- 2) coordonnées géographiques de la position, en degrés, minutes et secondes ;
- 3) renvoi à la route ATS ou aux autres routes sur lesquelles se trouve le point ;
- 4) observations, notamment définition complémentaire des positions, le cas échéant.

### **ENR 4.5 Feux aéronautiques au sol — route**

Liste des feux aéronautiques au sol et des autres phares qui marquent une position géographique jugée significative par l'État :

- 1) nom de la ville ou de la localité ou autre identification du phare ;
- 2) type de phare et intensité lumineuse en milliers de candelas ;
- 3) caractéristiques du signal ;
- 4) heures de fonctionnement ;
- 5) observations.

## **ENR 5. AVERTISSEMENTS À LA NAVIGATION**

### **ENR 5.1 Zones interdites, réglementées ou dangereuses**

Description, au besoin avec schémas à l'appui, des zones interdites, réglementées ou dangereuses, et renseignements sur leur établissement et leur activation :

- 1) identification, nom et coordonnées géographiques des limites latérales, en degrés, minutes et secondes, si les limites se trouvent à l'intérieur de la région/zone de contrôle, et en degrés et minutes si elles se trouvent à l'extérieur de la région/ zone de contrôle ;
- 2) limites supérieures et inférieures ;
- 3) observations, notamment période d'activité.

Le type de restrictions ou la nature du danger et le risque d'interception en cas de pénétration dans ces zones doivent être indiqués dans la colonne Observations.

### **ENR 5.2 Zones de manœuvres et d'entraînement militaires et zone d'identification de défense aérienne (ADIZ)**

Description, au besoin avec schémas à l'appui, des zones d'entraînement ou de manœuvres militaires ayant lieu à intervalles réguliers et de la zone d'identification de défense aérienne (ADIZ), notamment :

- 1) coordonnées géographiques des limites latérales, en degrés, minutes et secondes, si les limites se trouvent à l'intérieur de la région/zone de contrôle, et en degrés et minutes si elles se trouvent à l'extérieur de la région/zone de contrôle ;
- 2) limites supérieures et inférieures, système et moyens utilisés pour notifier l'activation de ces zones, renseignements pertinents aux vols civils et aux procédures ADIZ applicables ;
- 3) observations, notamment période d'activité et risque d'interception en cas de pénétration dans l'ADIZ.

### **ENR 5.3 Autres activités de nature dangereuse et dangers potentiels**

#### **ENR 5.3.1 Autres activités de nature dangereuse**

Description, au besoin avec cartes à l'appui, des activités représentant un danger précis ou manifeste pour l'exploitation des aéronefs et pouvant avoir une incidence sur les vols :

- 1) coordonnées géographiques, en degrés et minutes, du centre de la zone d'influence et étendue de cette zone ;
- 2) limites verticales ;
- 3) mesures consultatives ;
- 4) administration chargée de fournir l'information ;
- 5) observations, notamment période d'activité.

### ENR 5.3.2 Autres dangers potentiels

Description, au besoin avec cartes à l'appui, des autres dangers potentiels pour les vols (volcans en activité, centrales nucléaires, etc.):

- 1) coordonnées géographiques, en degrés et minutes, du lieu du danger potentiel ;
- 2) limites verticales ;
- 3) mesures consultatives ;
- 4) administration chargée de fournir l'information ;
- 5) observations.

### ENR 5.4 Obstacles à la navigation aérienne

Liste des obstacles à la navigation aérienne dans la zone 1 (ensemble du territoire national) :

- 1) identification ou désignation des obstacles ;
- 2) types d'obstacles ;
- 3) position des obstacles, représentée par les coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes ;
- 4) altitude et hauteur des obstacles, arrondies au mètre ou pied le plus proche ;
- 5) type et couleur du balisage de l'obstacle, le cas échéant ;
- 6) s'il y a lieu, une mention indiquant que la liste d'obstacles est disponible sous forme électronique et un renvoi à GEN 3.1.6.

*Note 1.— Un obstacle dont la hauteur au-dessus du sol est de 100 m ou plus est considéré comme un obstacle dans la zone 1.*

*Note 2.— Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) des positions (latitude et longitude) et des altitudes/hauteurs des obstacles dans la zone 1 figurent à l'Annexe 11, Appendice 5, Tableaux 1 et 2, respectivement.*

### ENR 5.5 Zones d'activités aériennes sportives et récréatives

Brève description, au besoin avec représentation schématique à l'appui, des zones d'intenses activités sportives ou récréatives, ainsi que des conditions dans lesquelles ces activités se déroulent :

- 1) désignation et coordonnées géographiques des limites latérales, en degrés, minutes et secondes, si les limites se trouvent à l'intérieur de la région/zone de contrôle, et en degrés et minutes si elles se trouvent à l'extérieur de la région/zone de contrôle ;
- 2) limites verticales ;
- 3) numéro de téléphone de l'exploitant/utilisateur ;
- 4) observations, notamment période d'activité.

Note.— Ce paragraphe peut être divisé en plusieurs sections, chacune traitant d'une catégorie donnée d'activité et donnant les renseignements indiqués.

### **ENR 5.6 Migrations d'oiseaux et zones fréquentées par une faune sensible**

Description, avec cartes à l'appui dans la mesure du possible, des mouvements migratoires des oiseaux, notamment des itinéraires de migration et des zones permanentes de repos ainsi que des zones fréquentées par une faune sensible.

## **ENR 6. CARTES DE CROISIÈRE**

Il s'agit d'inclure dans cette section la Carte de croisière OACI et les tableaux d'assemblage.

## **PARTIE 3 — AÉRODROMES (AD)**

Si une AIP est produite et publiée en plusieurs volumes, chacun faisant l'objet d'amendements et de suppléments distincts, chaque volume doit comprendre une préface distincte, un registre des amendements de l'AIP, un registre des suppléments de l'AIP, une liste récapitulative des pages de l'AIP et une liste des amendements manuscrits en vigueur de l'AIP. Dans le cas des AIP publiées en un seul volume, la mention « non applicable » doit figurer en regard de chacune des sous sections ci-dessus.

### **AD 0.6 Table des matières de la Partie 3**

Liste des sections et sous sections de la Partie 3 — Aérodroemes (AD).

Note.— Les sous sections peuvent être présentées par ordre alphabétique.

## **AD 1. AÉRODROMES/HÉLISTATIONS — INTRODUCTION**

### **AD 1.1 Disponibilité et conditions d'utilisation des aérodroemes/hélistations**

#### **AD 1.1.1 Conditions générales**

Brève description de l'administration nationale chargée des aérodroemes et des hélistations :

- 1) conditions générales d'utilisation des aérodroemes et des hélistations ainsi que des installations connexes ;
- 2) mention des documents OACI sur lesquels les services sont fondés et renvoi au passage de l'AIP où sont exposées les différences, le cas échéant.

AD 1.1.2 Utilisation de bases aériennes militaires

Le cas échéant, règlements et procédures concernant l'utilisation civile de bases aériennes militaires.

AD 1.1.3 Procédures par faible visibilité (LVP)

Le cas échéant, conditions générales d'application des procédures de vol par faible visibilité aux opérations de catégories II et III aux aérodromes.

AD 1.1.4 Minimums opérationnels d'aérodrome

Renseignements détaillés sur les minimums opérationnels d'aérodrome mis en œuvre par l'État.

AD 1.1.5 Autres renseignements

Le cas échéant, autres renseignements analogues.

**AD 1.2 Services de sauvetage et de lutte contre l'incendie et plan neige**

AD 1.2. Services de sauvetage et de lutte contre l'incendie

Brève description des règles concernant l'établissement de services de sauvetage et de lutte contre l'incendie dans les aérodromes et hélistations à usage public, et indication des catégories de sauvetage et de lutte contre l'incendie établies par l'État.

AD 1.2.2 Plan neige

Brève présentation des considérations générales relatives au plan neige des aérodromes/hélistations à usage public exposés normalement à être enneigés :

- 1) organisation du service d'hiver ;
- 2) surveillance des aires de mouvement ;
- 3) méthodes de mesure et mesures prises ;
- 4) dispositions prises en vue de maintenir utilisables les aires de mouvement ;
- 5) système et moyens de compte rendu ;
- 6) cas de fermeture de piste ;
- 7) diffusion de l'information sur l'enneigement.

Note.— Si les aérodromes/hélistations font l'objet de considérations différentes en ce qui concerne le plan neige, cet alinéa peut être divisé en conséquence.

### **AD 1.3 Index des aérodromes et hélistations**

Liste, avec schémas à l'appui, des aérodromes et hélistations situés à l'intérieur de l'État, avec les renseignements suivants :

- 1) nom de l'aérodrome ou de l'hélistation et indicateur d'emplacement OACI ;
- 2) type de trafic autorisé à utiliser l'aérodrome ou l'hélistation (international/national, IFR/VFR, régulier/non régulier, aviation générale, militaire et autre) ;
- 3) renvoi à la sous-section de la Partie 3 de l'AIP dans laquelle figurent des renseignements détaillés sur l'aérodrome/ hélistation.

### **AD 1.4 Regroupement des aérodromes/hélistations**

Brève description des critères utilisés par l'État pour regrouper les aérodromes/hélistations aux fins de la production, de la diffusion et de la fourniture des renseignements (p. ex. international/national, primaire/secondaire, principal/autre, civil/ militaire, etc.).

### **AD 1.5 État de certification des aérodromes**

Une liste des aérodromes de l'État indiquant l'état de certification de l'aérodrome, notamment :

- 1) le nom de l'aérodrome et l'indicateur d'emplacement OACI ;
- 2) la date et, s'il y a lieu, la validité de la certification ;
- 3) des observations, le cas échéant.

## **AD 2. AÉRODROMES**

***Note. — Les \*\*\*\* doivent être remplacés par l'indicateur d'emplacement OACI approprié.***

### **\*\*\*\* AD 2.1 Indicateur d'emplacement et nom de l'aérodrome**

Indicateur d'emplacement OACI attribué à l'aérodrome et nom de l'aérodrome. Les numéros des sous sections de la section AD 2 doivent comprendre l'indicateur d'emplacement OACI.

### **\*\*\*\* AD 2.2 Données géographiques et administratives**

Il s'agit de fournir les données géographiques et administratives relatives à l'aérodrome :

- 1) point de référence de l'aérodrome (coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes) et emplacement de l'aérodrome ;

- 2) direction et distance du point de référence de l'aérodrome par rapport au centre de la ville ou de la localité desservie par l'aérodrome ;
- 3) altitude, arrondie au mètre ou au pied le plus proche, et température de référence de l'aérodrome ;
- 4) le cas échéant, ondulation du géoïde au point de mesure de l'altitude de l'aérodrome, arrondie au mètre ou au pied le plus proche ;
- 5) déclinaison magnétique arrondie au degré le plus proche, date du renseignement et variation annuelle ;
- 6) nom de l'exploitant de l'aérodrome, adresse, numéros de téléphone et de télécopieur, adresse électronique, adresse SFA et, le cas échéant, adresse de site web ;
- 7) types de trafic autorisés à utiliser l'aérodrome (IFR/VFR) ;
- 8) observations.

#### **\*\*\*\* AD 2.3 Heures de fonctionnement**

Description détaillée des heures de fonctionnement des services offerts à l'aérodrome :

- 1) exploitant de l'aérodrome ;
- 2) douane et contrôle des personnes ;
- 3) santé et services sanitaires ;
- 4) bureau de piste AIS ;
- 5) bureau de piste ATS (ARO) ;
- 6) bureau de piste MET ;
- 7) services de la circulation aérienne ;
- 8) avitaillement ;
- 9) assistance en escale ;
- 10) sûreté ;
- 11) dégivrage ;
- 12) observations.

#### **\*\*\*\* AD 2.4 Services et installations d'assistance en escale**

Description détaillée des services et installations d'assistance en escale disponibles à l'aérodrome :

- 1) services de manutention de fret ;
- 2) types de carburant et de lubrifiant ;
- 3) services et capacité d'avitaillement ;
- 4) services de dégivrage ;
- 5) hangars utilisables pour les aéronefs de passage ;

- 6) services de réparation utilisables pour les aéronefs de passage :
- 7) observations.

**\*\*\*\* AD 2.5 Services aux passagers**

Renseignements sur les services offerts aux passagers à l'aérodrome, fournis sous forme de brève description ou d'un renvoi à d'autres sources d'information telles qu'un site web :

- 1) hôtel(s) à l'aérodrome ou à proximité :
- 2) restaurant(s) à l'aérodrome ou à proximité :
- 3) moyens de transport :
- 4) services médicaux :
- 5) services bancaires et postaux à l'aérodrome ou à proximité :
- 6) services d'information touristique :
- 7) observations.

**\*\*\*\* AD 2.6 Services de sauvetage et de lutte contre l'incendie**

Description détaillée des services et de l'équipement de sauvetage et de lutte contre l'incendie à l'aérodrome :

- 1) catégorie d'aérodrome en ce qui concerne la lutte contre l'incendie :
- 2) équipement de sauvetage :
- 3) capacité d'enlever des aéronefs accidentellement immobilisés :
- 4) observations.

**\*\*\*\* AD 2.7 Disponibilité saisonnière — dégagement**

Description détaillée de l'équipement et des priorités opérationnelles établies pour le dégagement des aires de mouvement de l'aérodrome :

- 1) types d'équipement :
- 2) priorité de dégagement :
- 3) observations.

**\*\*\*\* AD 2.8 Aires de trafic, voies de circulation et situation/position des points de vérification**

Détails relatifs aux caractéristiques physiques des aires de trafic et des voies de circulation et à la situation/position des points de vérification désignés :

- 1) désignation, surface et résistance des aires de trafic ;
- 2) désignation, largeur, surface et résistance des voies de circulation ;
- 3) situation et altitude, arrondie au mètre ou au pied le plus proche, des points de vérification des altimètres ;
- 4) situation des points de vérification VOR ;
- 5) position des points de vérification INS en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde ;
- 6) observations.

Si la situation/position des points de vérification est portée sur une carte d'aérodrome, une note à cet effet doit figurer dans la présente sous-section.

#### **\*\*\*\* AD 2.9 Système de guidage et de contrôle des mouvements à la surface et balisage**

Brève description du système de contrôle et de guidage des mouvements à la surface et du balisage des pistes et des voies de circulation :

- 1) utilisation des panneaux d'identification des postes de stationnement d'aéronef, lignes de guidage sur les voies de circulation et système de guidage visuel pour l'accostage et le stationnement aux postes d'aéronef ;
- 2) marquage et balisage lumineux des pistes et des voies de circulation ;
- 3) barres d'arrêt (le cas échéant) ;
- 4) observations.

#### **\*\*\*\* AD 2.10 Obstacles d'aérodrome**

Liste des obstacles :

- 1) obstacles situés dans la zone 2 :
  - a) identification ou désignation des obstacles ;
  - b) types d'obstacles ;
  - c) position des obstacles, représentée par les coordonnées géographiques en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde ;
  - d) altitude et hauteur des obstacles, arrondies au dixième de mètre ou de pied le plus proche ;
  - e) marquage des obstacles et type et couleur du balisage lumineux (le cas échéant) ;
  - f) s'il y a lieu, une mention indiquant que la liste d'obstacles est disponible sous forme électronique et un renvoi à GEN 3.1.6 ;
  - g) mention NÉANT, le cas échéant ;

Note 1.— Le Chapitre 10, § 10.1.1, donne une description de la zone 2 et l'Appendice 8, Figure A8 2, contient une représentation graphique des surfaces de collecte de données d'obstacles ainsi que les critères employés pour identifier les obstacles de la zone 2.

Note 2.— Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) des positions (latitude et longitude) et des altitudes/hauteurs des obstacles de la zone 2 figurent à l'Annexe 11, Appendice 5, Tableaux 1 et 2, et à l'Annexe 14, Volume I, Appendice 5, Tableaux A5-1 et A5-2, respectivement.

- 2) l'absence d'un ensemble de données de zone 2 pour l'aérodrome doit être indiquée clairement et des données d'obstacles doivent être fournies sur :
- a) les obstacles qui pénètrent les surfaces de limitation d'obstacles ;
  - b) les obstacles qui pénètrent la surface d'identification d'obstacles de l'aire de trajectoire de décollage ;
  - c) les autres obstacles évalués comme étant dangereux pour la navigation aérienne ;
- 3) mention indiquant qu'il n'est pas fourni de renseignements sur les obstacles situés dans la zone 3, ou, s'il en est fourni :
- a) identification ou désignation des obstacles ;
  - b) types d'obstacles ;
  - c) position des obstacles, représentée par les coordonnées géographiques en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde ;
  - d) altitude et hauteur des obstacles, arrondies au dixième de mètre ou de pied le plus proche ;
  - e) marquage des obstacles et type et couleur du balisage lumineux (le cas échéant) ;
  - f) s'il y a lieu, une mention indiquant que la liste d'obstacles est disponible sous forme électronique et un renvoi à GEN 3.1.6 ;
  - g) mention NÉANT, le cas échéant.

Note 1.— Le Chapitre 10, § 10.1.1, donne une description de la zone 3 et l'Appendice 8, Figure A8 3, contient une représentation graphique des surfaces de collecte de données d'obstacles et les critères employés pour identifier les obstacles de la zone 3.

Note 2.— Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) des positions (latitude et longitude) et des altitudes/hauteurs des obstacles de la zone 3 figurent à l'Annexe 14, Volume I, Appendice 5, Tableaux A5-1 et A5-2, respectivement.

#### **\*\*\*\* AD 2.11 Renseignements météorologiques fournis**

Indication détaillée des renseignements météorologiques fournis par l'aérodrome, ainsi que du centre météorologique qui est chargé de les fournir :

- 1) nom du centre météorologique associé à l'aérodrome ;
- 2) heures de service et, le cas échéant, désignation du centre météorologique qui est responsable en dehors de ces heures ;
- 3) centre responsable de la préparation des TAF et périodes de validité et intervalle de publication des prévisions ;

- 4) disponibilité des prévisions de tendance pour l'aérodrome et intervalle de publication ;
- 5) renseignements sur la façon dont les exposés verbaux et/ou la consultation sont assurés ;
- 6) types de documentation de vol fournie et langues utilisées dans cette documentation ;
- 7) cartes et autres renseignements affichés ou disponibles pour les exposés verbaux ou la consultation ;
- 8) équipement complémentaire pouvant fournir des renseignements sur les conditions météorologiques, p. ex. radar météorologique et récepteur d'images satellite ;
- 9) organismes des services de la circulation aérienne auxquels sont fournis les renseignements météorologiques ;
- 10) renseignements supplémentaires, p. ex. en ce qui concerne toute limitation du service.

**\*\*\*\* AD 2.12 Caractéristiques physiques des pistes**

Description détaillée des caractéristiques physiques de chacune des pistes :

- 1) désignation ;
- 2) relèvement vrai au centième de degré ;
- 3) dimensions, arrondies au mètre ou au pied le plus proche ;
- 4) résistance du revêtement (PCN et données connexes) et nature de la surface de chaque piste et des prolongements d'arrêt correspondants ;
- 5) pour chaque seuil et extrémité de piste, coordonnées géographiques en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde et, le cas échéant, pour chaque seuil, ondulation du géoïde :
  - arrondie au mètre ou au pied le plus proche, dans le cas des pistes avec approche classique ;
  - arrondie au dixième de mètre ou de pied le plus proche, dans le cas des pistes avec approche de précision ;
- 6) altitude :
  - des seuils, arrondie au mètre ou au pied le plus proche, dans le cas des pistes avec approche classique ;
  - des seuils et du point le plus élevé de la zone de toucher des roues, arrondie au dixième de mètre ou de pied le plus proche, dans le cas des pistes avec approche de précision ;
- 7) pente de chaque piste et des prolongements d'arrêt correspondants ;
- 8) dimensions des prolongements d'arrêt (le cas échéant), arrondies au mètre ou au pied le plus proche ;
- 9) dimensions des prolongements dégagés (le cas échéant), arrondies au mètre ou au pied le plus proche ;
- 10) dimensions des bandes ;
- 11) dimensions des aires de sécurité d'extrémité de piste ;

12) emplacement (quelle extrémité de piste) et description du système d'arrêt (le cas échéant) ;

13) existence d'une zone dégagée d'obstacles ;

14) observations.

#### **\*\*\*\* AD 2.13 Distances déclarées**

Description détaillée des distances déclarées pour chaque piste, arrondies au mètre ou au pied le plus proche, dans chaque sens d'utilisation :

1) désignation de la piste ;

2) distance de roulement utilisable au décollage ;

3) distance utilisable au décollage et, s'il y a lieu, distances alternatives réduites déclarées ;

4) distance utilisable pour l'accélération arrêt ;

5) distance utilisable à l'atterrissage ;

6) observations, y compris point d'entrée de la piste ou point de départ quand des distances alternatives réduites ont été déclarées.

S'il est interdit d'utiliser opérationnellement une piste dans un sens donné pour le décollage, l'atterrissage ou les deux, cette piste doit être identifiée par la mention « inutilisable » ou par l'abréviation « NU » (Annexe 14, Volume I, Supplément A, section 3).

#### **\*\*\*\* AD 2.14 Dispositif lumineux d'approche et balisage lumineux de piste**

Description détaillée du dispositif lumineux d'approche et du balisage lumineux de piste :

1) désignation de la piste ;

2) type, longueur et intensité du dispositif lumineux d'approche ;

3) feux de seuil de piste, couleur et barres de flanc ;

4) type d'indicateur visuel de pente d'approche ;

5) longueur des feux de zone de toucher des roues ;

6) longueur, espacement, couleur et intensité des feux d'axe de piste ;

7) longueur, espacement, couleur et intensité des feux de bord de piste ;

8) couleur des feux d'extrémité de piste et des barres de flanc ;

9) longueur et couleur des feux de prolongement d'arrêt ;

10) observations.

**\*\*\*\* AD 2.15 Autres dispositifs lumineux et alimentation électrique auxiliaire**

Description des autres dispositifs lumineux et du système d'alimentation électrique auxiliaire :

- 1) emplacement, caractéristiques et heures de fonctionnement des phares d'aérodrome/d'identification (le cas échéant) ;
- 2) emplacement et éclairage (le cas échéant) de l'anémomètre/indicateur de sens d'atterrissage ;
- 3) feux de bord de voies de circulation et feux axiaux de voies de circulation ;
- 4) alimentation électrique auxiliaire, y compris le délai de commutation ;
- 5) observations.

**\*\*\*\* AD 2.16 Aire d'atterrissage d'hélicoptères**

Description détaillée de l'aire d'atterrissage prévue pour les hélicoptères à l'aérodrome :

- 1) coordonnées géographiques, en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde, du centre géométrique de l'aire de prise de contact et d'envol (TLOF) ou de chaque seuil de l'aire d'approche finale et de décollage (FATO) et, le cas échéant, ondulation du géoïde :
  - arrondie au mètre ou au pied le plus proche, dans le cas des aires avec approche classique ;
  - arrondie au dixième de mètre ou de pied le plus proche, dans le cas des aires avec approche de précision ;
- 2) altitude de la TLOF et/ou de la FATO :
  - arrondie au mètre ou au pied le plus proche, dans le cas des aires avec approche classique ;
  - arrondie au dixième de mètre ou de pied le plus proche, dans le cas des aires avec approche de précision ;
- 3) dimensions, arrondies au mètre ou au pied le plus proche, type de surface, force portante et marques de la TLOF et de la FATO ;
- 4) relèvement vrai, au centième de degré, de la FATO ;
- 5) distances déclarées disponibles, arrondies au mètre ou au pied le plus proche ;
- 6) dispositif lumineux d'approche et de FATO ;
- 7) observations.

**\*\*\*\* AD 2.17 Espace aérien des services de la circulation aérienne**

Description détaillée de l'espace aérien des services de la circulation aérienne (ATS) organisé à l'aérodrome :

- 1) désignation de l'espace aérien et coordonnées géographiques des limites latérales, en degrés, minutes et secondes ;
- 2) limites verticales ;

- 3) classification de l'espace aérien ;
- 4) indicatif d'appel de l'organisme des services de la circulation aérienne assurant le service et langues utilisées ;
- 5) altitude de transition ;
- 6) heures d'application ;
- 7) observations.

**\*\*\*\* AD 2.18 Installations de télécommunication  
des services de la circulation aérienne**

Description détaillée des installations de télécommunication des services de la circulation aérienne établies à l'aérodrome :

- 1) désignation du service ;
- 2) indicatif d'appel ;
- 3) canal (canaux) ;
- 4) numéro(s) SATVOICE, s'il est (s'ils sont) disponible(s) ;
- 5) adresse de connexion, s'il y a lieu ;
- 6) heures de fonctionnement ;
- 7) observations.

**\*\*\*\* AD 2.19 Aides de radionavigation et d'atterrissage**

Description détaillée des aides de radionavigation et d'atterrissage dont est doté l'aérodrome pour les approches aux instruments et les procédures de région terminale :

- 1) type des aides, déclinaison magnétique arrondie au degré le plus proche, s'il y a lieu, et type d'opération prise en charge pour l'ILS/MLS, le GNSS de base, le SBAS et le GBAS et, dans le cas du VOR/ILS/MLS, déclinaison de station utilisée pour l'alignement technique de l'aide, arrondie au degré le plus proche ;
- 2) identification, si elle est requise ;
- 3) fréquences, numéros de canal, fournisseur de services et indicateurs de trajectoire de référence (RPI), s'il y a lieu ;
- 4) heures de fonctionnement, s'il y a lieu ;
- 5) coordonnées géographiques, en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde, de la position de l'antenne d'émission, s'il y a lieu ;
- 6) altitude de l'antenne d'émission du DME, arrondie aux 30 m (100 ft) les plus proches, et de celle du DME/P, arrondie aux 3 m (10 ft) les plus proches, altitude topographique du point de référence GBAS au mètre ou au pied le plus proche et hauteur au-dessus de l'ellipsoïde du point au mètre ou au pied le plus proche. Pour le SBAS, la hauteur au-dessus de l'ellipsoïde du point de seuil d'atterrissage (LTP) ou du point de seuil fictif (FTP) au mètre ou au pied le plus proche ;

7) rayon du volume de service du point de référence GBAS au kilomètre ou mille marin le plus proche ;

8) observations.

Lorsque la même aide sert à la fois pour la navigation de route et pour les opérations à l'aérodrome, elle doit également être décrite dans la section ENR 4. Si le GBAS dessert plus d'un aérodrome, cette aide doit être décrite sous chaque aérodrome. Le nom de l'organisme qui exploite l'installation, si celui-ci n'est pas l'administration nationale désignée, doit être indiqué dans la colonne Observations, de même que la zone de couverture de l'installation.

#### **\*\*\*\* AD 2.20 Règlements locaux de l'aérodrome**

Description détaillée des règlements applicables à l'utilisation de l'aérodrome, notamment l'acceptabilité des vols d'entraînement, des aéronefs sans radio, microlégers et apparentés, les manœuvres au sol et le stationnement, mais à l'exclusion des procédures de vol.

#### **\*\*\*\* AD 2.21 Procédures antibruit**

Description détaillée des procédures antibruit établies pour l'aérodrome.

#### **\*\*\*\* AD 2.22 Procédures de vol**

Description détaillée des conditions et des procédures de vol, notamment les procédures radar et/ou ADS B, établies sur la base de l'organisation de l'espace aérien pour l'aérodrome. Énoncé détaillé des procédures par faible visibilité éventuellement établies pour l'aérodrome, notamment :

- 1) piste(s) et équipement associé dont l'emploi est autorisé dans le cadre des procédures par faible visibilité ;
- 2) conditions météorologiques précises dans lesquelles les procédures par faible visibilité seront amorcées, exécutées et terminées ;
- 3) marques au sol/dispositifs d'éclairage à utiliser dans le cadre des procédures par faible visibilité ;
- 4) observations.

#### **\*\*\*\* AD 2.23 Renseignements supplémentaires**

Renseignements supplémentaires disponibles à l'aérodrome, par exemple indication des concentrations d'oiseaux à proximité de l'aérodrome ainsi que des mouvements quotidiens importants entre les aires de repos et d'alimentation, dans la mesure du possible.

#### **\*\*\*\* AD 2.24 Cartes relatives à l'aérodrome**

Il s'agit d'inclure, dans l'ordre ci-après, les cartes relatives à l'aérodrome :

- 1) Carte d'aérodrome/d'hélistation — OACI ;
- 2) Carte de stationnement et d'accostage d'aéronef — OACI ;
- 3) Carte des mouvements à la surface de l'aérodrome — OACI ;

- 4) Carte d'obstacles d'aérodrome — OACI type A (pour chaque piste) ;
- 5) Carte de terrain et d'obstacles d'aérodrome — OACI (Électronique) ;
- 6) Carte topographique pour approche de précision — OACI (piste avec approche de précision de catégories II et III) ;
- 7) Carte régionale — OACI (routes de départ et de transit) ;
- 8) Carte de départ normalisé aux instruments — OACI ;
- 9) Carte régionale — OACI (routes d'arrivée et de transit) ;
- 10) Carte d'arrivée normalisée aux instruments — OACI ;
- 11) Carte d'altitude minimale pour le vol sous surveillance ATC — OACI ;
- 12) Carte d'approche aux instruments — OACI (pour chaque piste et type de procédure) ;
- 13) Carte d'approche à vue — OACI ;
- 14) concentrations d'oiseaux à proximité de l'aérodrome.

Si certaines de ces cartes ne sont pas produites, il faut le mentionner dans la section GEN 3.2, Cartes aéronautiques.

*Note.— La Carte de terrain et d'obstacles d'aérodrome — OACI (Électronique), fixée sur un support électronique approprié, peut être contenue dans une pochette insérée dans l'AIP.*

### **AD 3. HÉLISTATIONS**

Dans le cas des aérodromes qui offrent une aire d'atterrissage d'hélicoptères, les renseignements pertinents doivent figurer uniquement dans la sous-section \*\*\*\* AD 2.16.

***Note.— Les \*\*\*\* doivent être remplacés par l'indicateur d'emplacement OACI approprié.***

#### **\*\*\*\* AD 3.1 Indicateur d'emplacement et nom de l'hélistation**

Indicateur d'emplacement OACI attribué à l'hélistation et nom de l'hélistation. Les numéros des sous sections de la section AD 3 doivent comprendre l'indicateur d'emplacement OACI.

#### **\*\*\*\* AD 3.2 Données géographiques et administratives**

Il s'agit de fournir les données géographiques et administratives relatives à l'hélistation :

- 1) point de référence de l'hélistation (coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes) et emplacement de l'hélistation ;
- 2) direction et distance du point de référence de l'hélistation par rapport au centre de la ville ou de la localité desservie par l'hélistation ;
- 3) altitude, arrondie au mètre ou au pied le plus proche, et température de référence de l'hélistation ;

- 4) le cas échéant, ondulation du géoïde au point de mesure de l'altitude de l'hélistation, arrondie au mètre ou au pied le plus proche ;
- 5) déclinaison magnétique arrondie au degré le plus proche, date du renseignement et variation annuelle ;
- 6) nom de l'exploitant de l'hélistation, adresse, numéros de téléphone et de télécopieur, adresse électronique, adresse SFA et, le cas échéant, adresse de site web ;
- 7) types de trafic autorisés à utiliser l'hélistation (IFR/VFR) ;
- 8) observations.

### **\*\*\*\* AD 3.3 Heures de fonctionnement**

Description détaillée des heures de fonctionnement des services offerts à l'hélistation :

- 1) exploitant de l'hélistation ;
- 2) douane et contrôle des personnes ;
- 3) santé et services sanitaires ;
- 4) bureau de piste AIS ;
- 5) bureau de piste ATS (ARO) ;
- 6) bureau de piste MET ;
- 7) services de la circulation aérienne ;
- 8) avitaillement ;
- 9) assistance en escale ;
- 10) sûreté ;
- 11) dégivrage ;
- 12) observations.

### **\*\*\*\* AD 3.4 Services et installations d'assistance en escale**

Description détaillée des services et installations d'assistance en escale disponibles à l'hélistation :

- 1) services de manutention de fret ;
- 2) types de carburant et de lubrifiant ;
- 3) services et capacité d'avitaillement ;
- 4) services de dégivrage ;
- 5) hangars utilisables pour les hélicoptères de passage ;
- 6) services de réparation utilisables pour les hélicoptères de passage ;
- 7) observations.

**\*\*\*\* AD 3.5 Services aux passagers**

Renseignements sur les services offerts aux passagers à l'hélistation, fournis sous forme de brève description ou d'un renvoi à d'autres sources d'information telles qu'un site web :

- 1) hôtel(s) à l'hélistation ou à proximité ;
- 2) restaurant(s) à l'hélistation ou à proximité ;
- 3) moyens de transport ;
- 4) services médicaux ;
- 5) services bancaires et postaux à l'hélistation ou à proximité ;
- 6) services d'information touristique ;
- 7) observations.

**\*\*\*\* AD 3.6 Services de sauvetage et de lutte contre l'incendie**

Description détaillée des services et de l'équipement de sauvetage et de lutte contre l'incendie à l'hélistation :

- 1) catégorie d'hélistation en ce qui concerne la lutte contre l'incendie ;
- 2) équipement de sauvetage ;
- 3) capacité d'enlever des hélicoptères accidentellement immobilisés ;
- 4) observations.

**\*\*\*\* AD 3.7 Disponibilité saisonnière — dégagement**

Description détaillée de l'équipement et des priorités opérationnelles établies pour le dégagement des aires de mouvement de l'hélistation :

- 1) types d'équipement ;
- 2) priorité de dégagement ;
- 3) observations.

**\*\*\*\* AD 3.8 Aires de trafic, voies de circulation et situation/position des points de vérification**

Détails relatifs aux caractéristiques physiques des aires de trafic et des voies de circulation et à la situation/position des points de vérification désignés :

- 1) désignation, surface et résistance des aires de trafic et postes de stationnement d'hélicoptère ;
- 2) désignation, largeur et type de surface des voies de circulation au sol pour hélicoptères ;
- 3) largeur et désignation des voies de circulation en vol rasant et des itinéraires de transit en vol ;

- 4) situation et altitude, arrondie au mètre ou au pied le plus proche, des points de vérification des altimètres ;
- 5) situation des points de vérification VOR ;
- 6) position des points de vérification INS, en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde ;
- 7) observations.

Si la situation/position des points de vérification est portée sur une carte d'hélistation, une note à cet effet doit figurer dans la présente sous-section.

#### **\*\*\*\* AD 3.9 Marques et balises**

Brève description des marques et balises de l'aire d'approche finale et de décollage et des voies de circulation :

- 1) marques de l'aire d'approche finale et de décollage ;
- 2) marques des voies de circulation, balises des voies de circulation en vol rasant et des itinéraires de transit en vol ;
- 3) observations.

#### **\*\*\*\* AD 3.10 Obstacles d'hélistation**

Description détaillée des obstacles :

- 1) identification ou désignation des obstacles ;
- 2) types d'obstacles ;
- 3) position des obstacles, représentée par les coordonnées géographiques en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde ;
- 4) altitude et hauteur des obstacles, arrondies au mètre ou au pied le plus proche ;
- 5) marquage des obstacles et type et couleur du balisage lumineux (le cas échéant) ;
- 6) s'il y a lieu, une mention indiquant que la liste d'obstacles est disponible sous forme électronique et un renvoi à GEN 3.1.6 ;
- 7) mention NÉANT, le cas échéant

#### **\*\*\*\* AD 3.11 Renseignements météorologiques fournis**

Indication détaillée des renseignements météorologiques fournis par l'hélistation, ainsi que du centre météorologique qui est chargé de les fournir :

- 1) nom du centre météorologique associé à l'hélistation ;

- 2) heures de service et, le cas échéant, désignation du centre météorologique qui est responsable en dehors de ces heures ;
- 3) centre responsable de la préparation des TAF et périodes de validité et intervalle de publication des prévisions ;
- 4) disponibilité des prévisions de tendance pour l'hélistation et intervalle de publication ;
- 5) renseignements sur la façon dont les exposés verbaux et/ou la consultation sont assurés ;
- 6) types de documentation de vol fournie et langues utilisées dans cette documentation ;
- 7) cartes et autres renseignements affichés ou disponibles pour les exposés verbaux ou la consultation ;
- 8) équipement complémentaire pouvant fournir des renseignements sur les conditions météorologiques (p. ex. radar météorologique et récepteur d'images satellite) ;
- 9) organismes des services de la circulation aérienne auxquels sont fournis les renseignements météorologiques ;
- 10) renseignements supplémentaires, p. ex. en ce qui concerne toute limitation du service.

**\*\*\*\* AD 3.12 Données relatives à l'hélistation**

Description détaillée des dimensions de l'hélistation et renseignements connexes :

- 1) type d'hélistation — en surface, en terrasse ou héliplate-forme ;
- 2) dimensions de l'aire de prise de contact et d'envol (TLOF), arrondies au mètre ou au pied le plus proche ;
- 3) relèvement vrai, au centième de degré, de l'aire d'approche finale et de décollage (FATO) ;
- 4) dimensions de la FATO, arrondies au mètre ou au pied le plus proche, et type de surface ;
- 5) type de surface et force portante en tonnes (métriques) de la TLOF ;
- 6) coordonnées géographiques, en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde, du centre géométrique de la TLOF ou de chaque seuil de la FATO et, le cas échéant, ondulation du géoïde :
  - arrondie au mètre ou au pied le plus proche, dans le cas des aires avec approche classique ;
  - arrondie au dixième de mètre ou de pied le plus proche, dans le cas des aires avec approche de précision ;
- 7) altitude et pente de la TLOF et/ou de la FATO :
  - arrondies au mètre ou au pied le plus proche dans le cas des aires avec approche classique ;
  - arrondies au dixième de mètre ou de pied le plus proche dans le cas des aires avec approche de précision ;
- 8) dimensions de l'aire de sécurité ;

- 9) dimensions des prolongements dégagés pour hélicoptères, arrondies au mètre ou au pied le plus proche ;
- 10) existence d'une zone dégagée d'obstacles ;
- 11) observations.

**\*\*\*\* AD 3.13 Distances déclarées**

Description détaillée des distances déclarées pertinentes pour une hélistation, arrondies au mètre ou au pied le plus proche :

- 1) distance utilisable au décollage et, s'il y a lieu, distances alternatives réduites déclarées ;
- 2) distance utilisable pour le décollage interrompu ;
- 3) distance utilisable à l'atterrissage ;
- 4) observations, y compris point d'entrée de la piste ou point de départ quand des distances alternatives réduites ont été déclarées.

**\*\*\*\* AD 3.14 Dispositif lumineux d'approche et balisage lumineux de FATO**

Description détaillée du dispositif lumineux d'approche et du balisage lumineux de FATO :

- 1) type, longueur et intensité du dispositif lumineux d'approche ;
- 2) type d'indicateur visuel de pente d'approche ;
- 3) caractéristiques et emplacement des feux de FATO ;
- 4) caractéristiques et emplacement des feux de point cible ;
- 5) caractéristiques et emplacement du dispositif lumineux de TLOF ;
- 6) observations.

**\*\*\*\* AD 3.15 Autres dispositifs lumineux et alimentation électrique auxiliaire**

Description des autres dispositifs lumineux et du système d'alimentation électrique auxiliaire :

- 1) emplacement, caractéristiques et heures de fonctionnement du phare d'hélistation ;
- 2) emplacement et éclairage de l'indicateur de direction du vent (WDI) ;
- 3) feux de bord de voies de circulation et feux axiaux de voies de circulation ;
- 4) alimentation électrique auxiliaire, y compris le délai de commutation ;
- 5) observations.

**\*\*\*\* AD 3.16 Espace aérien des services de la circulation aérienne**

Description détaillée de l'espace aérien des services de la circulation aérienne (ATS) organisé à l'hélistation :

- 1) désignation de l'espace aérien et coordonnées géographiques des limites latérales, en degrés, minutes et secondes ;
- 2) limites verticales ;
- 3) classification de l'espace aérien ;
- 4) indicatif d'appel de l'organisme des services de la circulation aérienne assurant le service et langues utilisées ;
- 5) altitude de transition ;
- 6) heures d'application ;
- 7) observations.

**\*\*\*\* AD 3.17 Installations de télécommunication des services de la circulation aérienne**

Description détaillée des installations de télécommunication des services de la circulation aérienne établies à l'hélistation :

- 1) désignation du service ;
- 2) indicatif d'appel ;
- 3) fréquences ;
- 4) heures de fonctionnement ;
- 5) observations.

**\*\*\*\* AD 3.18 Aides de radionavigation et d'atterrissage**

Description détaillée des aides de radionavigation et d'atterrissage dont est dotée l'hélistation pour les approches aux instruments et les procédures de région terminale :

- 1) type des aides, déclinaison magnétique arrondie au degré le plus proche, s'il y a lieu, et type d'opération prise en charge pour le GNSS de base, le SBAS et le GBAS et, dans le cas du VOR/ILS/MLS, déclinaison de station utilisée pour l'alignement technique de l'aide, arrondie au degré le plus proche ;
- 2) identification, si elle est requise ;
- 3) fréquences, s'il y a lieu ;
- 4) heures de fonctionnement, s'il y a lieu ;
- 5) coordonnées géographiques, en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde, de la position de l'antenne d'émission, s'il y a lieu ;

6) altitude de l'antenne d'émission du DME, arrondie aux 30 m (100 ft) les plus proches, et de celle du DME/P, arrondie aux 3 m (10 ft) les plus proches ;

7) observations.

Lorsque la même aide sert à la fois pour la navigation de route et pour les opérations à l'hélistation, elle doit également être décrite dans la section ENR 4. Si le GBAS dessert plus d'une hélistation, cette aide doit être décrite sous chaque hélistation. Le nom de l'organisme qui exploite l'installation, si celui-ci n'est pas de l'administration nationale désignée, doit être indiqué dans la colonne Observations, de même que la zone de couverture de l'installation.

#### **\*\*\*\* AD 3.19 Règlements locaux de l'hélistation**

Description détaillée des règlements applicables à l'utilisation de l'hélistation, notamment l'acceptabilité des vols d'entraînement, des aéronefs sans radio, microlégers et apparentés, les manœuvres au sol et le stationnement, mais à l'exclusion des procédures de vol.

#### **\*\*\*\* AD 3.20 Procédures antibruit**

Description détaillée des procédures antibruit établies pour l'hélistation.

#### **\*\*\*\* AD 3.21 Procédures de vol**

Description détaillée des conditions et des procédures de vol, notamment les procédures radar et/ou ADS-B, établies sur la base de l'organisation de l'espace aérien pour l'hélistation. Énoncé détaillé des procédures par faible visibilité éventuellement établies pour l'hélistation, notamment :

- 1) aire(s) de prise de contact et d'envol (TLOF) et équipement associé dont l'emploi est autorisé dans le cadre des procédures par faible visibilité ;
- 2) conditions météorologiques précises dans lesquelles les procédures par faible visibilité seront amorcées, exécutées et terminées ;
- 3) marques au sol/dispositifs d'éclairage à utiliser dans le cadre des procédures par faible visibilité ;
- 4) observations.

#### **\*\*\*\* AD 3.22 Renseignements supplémentaires**

Renseignements supplémentaires disponibles à l'hélistation, par exemple indication des concentrations d'oiseaux à proximité de l'hélistation ainsi que des mouvements quotidiens importants entre les aires de repos et d'alimentation, dans la mesure du possible.

**\*\*\*\* AD 3.23 Cartes relatives à l'hélistation**

Il s'agit d'inclure, dans l'ordre ci-après, les cartes relatives à l'hélistation :

- 1) Carte d'aérodrome/d'hélistation — OACI ;
- 2) Carte régionale — OACI (routes de départ et de transit) ;
- 3) Carte de départ normalisé aux instruments — OACI ;
- 4) Carte régionale — OACI (routes d'arrivée et de transit) ;
- 5) Carte d'arrivée normalisée aux instruments — OACI ;
- 6) Carte d'altitude minimale pour le vol sous surveillance ATC — OACI ;
- 7) Carte d'approche aux instruments — OACI (pour chaque type de procédure) ;
- 8) Carte d'approche à vue — OACI ;
- 9) concentrations d'oiseaux à proximité de l'hélistation.

Si certaines de ces cartes ne sont pas produites, il faut le mentionner dans la section GEN 3.2, Cartes aéronautiques.

---

*Note rédactionnelle.*— L'Appendice 2 est l'Appendice 1 de l'Annexe 15.

---

**APPENDICE 3. IMPRIMÉ NOTAM***(Voir Chapitre 5, § 5.2.1)*

Indicateur de priorité												→
Adresses												
												≡
Date et heure de dépôt												→
Indicateur d'origine												≡(
<b>Série de messages, numéro dans cette série et identificateur de message</b>												
NOTAM contenant de nouveaux renseignements	..... NOTAMN (série et numéro/année)											
NOTAM remplaçant un NOTAM antérieur	..... NOTAMR..... (série et numéro/année) (série et numéro/année du NOTAM remplacé)											
NOTAM annulant un NOTAM antérieur	..... NOTAMC..... (série et numéro/année) (série et numéro/année du NOTAM annulé) ≡											
<b>Qualificateurs</b>												
	FIR	Code NOTAM	Trafic	Objet	Portée	Limite inférieure	Limite supérieure	Coordonnées, rayon				
Q)		Q										≡
Identification par l'indicateur d'emplacement OACI, de l'emplacement de l'installation, de l'espace aérien ou de la condition faisant l'objet du message								A)				→
<b>Période de validité</b>												
De (groupe date-heure)			B)									→
À (PERM ou groupe date-heure)			C)								EST* PERM*	≡
Horaire (le cas échéant)			D)									→
												≡
<b>Texte du NOTAM, en langage clair (avec abréviations OACI)</b>												
E)												≡
Limite inférieure		F)										→
Limite supérieure		G)										) ≡
Signature												

\*Supprimer selon le cas

## INSTRUCTIONS SUR LA MANIÈRE DE REMPLIR L'IMPRIMÉ NOTAM

### 1. Généralités

La ligne de qualificateurs (case Q) et tous les identificateurs (cases A à G inclusivement) suivis chacun d'une parenthèse droite, indiqués dans l'imprimé, seront transmis à moins qu'il n'y ait rien à inscrire en regard d'un identificateur particulier.

### 2. Numérotation des NOTAM

Chaque NOTAM sera identifié par une série indiquée par une lettre et par un numéro constitué de quatre chiffres suivis d'une barre oblique et de deux chiffres pour l'année (p. ex. A0023/03). Chaque série débutera le 1er janvier, par le numéro 0001.

### 3. Qualificateurs (Case Q)

La case Q est divisée en huit champs, séparés les uns des autres par une barre oblique. Une entrée figurera dans chaque champ. Le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) donne des exemples de la façon de remplir les champs. La définition des champs est la suivante :

#### 1) FIR

- a) Si le sujet du NOTAM est situé dans une même FIR, l'indicateur d'emplacement OACI sera celui de la FIR concernée. Dans le cas d'un aérodrome situé dans la FIR d'un autre État, le premier champ de la case Q contiendra le code de cette FIR [p. ex. Q) LFRR/...A) EGJJ] ;

ou,

si le sujet du NOTAM est situé dans plus d'une FIR, le champ de la FIR contiendra les lettres de nationalité OACI de l'État qui produit le NOTAM suivies de « XX ». (On n'utilisera pas l'indicateur d'emplacement de l'UIR.) Les indicateurs d'emplacement OACI des FIR en question ou l'indicatif de l'organisme de l'État ou de l'organisme non gouvernemental qui est chargé de fournir un service de navigation dans plus d'un État seront alors indiqués à la case A.

- b) Si un État publie un NOTAM concernant les FIR d'un groupe d'États, les deux premières lettres de l'indicateur d'emplacement OACI de l'État d'origine suivies de « XX » seront indiquées. Les indicateurs d'emplacement des FIR en question ou l'indicatif de l'organisme de l'État ou de l'organisme non gouvernemental qui est chargé de fournir un service de navigation dans plus d'un État seront alors indiqués à la case A.

#### 2) CODE NOTAM

Chaque groupe du code NOTAM comprend cinq lettres au total, la première étant toujours la lettre Q. Les deuxième et troisième lettres indiquent le sujet du NOTAM ; les quatrième et cinquième lettres, la situation ou condition concernant ce sujet. Les codes à deux lettres des sujets et conditions figurent dans les PANS-ABC (Doc 8400). Pour les combinaisons de deuxième et troisième lettres et de quatrième et cinquième lettres, voir les critères de sélection des NOTAM, qui figurent dans le Doc 8126, ou utiliser l'une des combinaisons ci-après, selon qu'il convient :

- a) Si le sujet ne figure pas dans le code NOTAM (Doc 8400) ou dans les critères de sélection des NOTAM (Doc 8126), insérer « XX » comme deuxième et troisième lettres (p. ex. QXXAK).
- b) Si la condition concernant le sujet ne figure pas dans le code NOTAM (Doc 8400) ou dans les critères de sélection des NOTAM (Doc 8126), insérer « XX » comme quatrième et cinquième lettres (p. ex. QFAXX).
- c) Dans le cas d'un NOTAM contenant des renseignements importants pour l'exploitation publié conformément à l'Appendice 4 et au Chapitre 6 ou servant à annoncer des amendements ou des suppléments d'AIP AIRAC, insérer « TT » comme quatrième et cinquième lettres du code NOTAM.
- d) Dans le cas d'un NOTAM contenant une liste récapitulative des NOTAM valides, insérer « KKKK » comme deuxième, troisième, quatrième et cinquième lettres.
- e) Les quatrième et cinquième lettres suivantes du code NOTAM seront utilisées dans les annulations de NOTAM :

AK = EXPLOITATION DE RETOUR À LA NORMALE

AL = OPÉRATIONNEL (OU RETOUR À L'ÉTAT OPÉRATIONNEL) SOUS RÉSERVE DES LIMITATIONS/ CONDITIONS PUBLIÉES PRÉCÉDEMMENT

AO = OPÉRATIONNEL

CC = TERMINÉ

CN = ANNULÉ

HV = TRAVAUX TERMINÉS

XX = LANGAGE CLAIR

Note 1.— Étant donné que la mention Q - - AO = OPÉRATIONNEL est utilisée dans les annulations de NOTAM, on utilisera dans les promulgations par NOTAM de nouveaux équipements ou services la mention Q - - CS = INSTALLÉ.

Note 2.— La mention Q - - CN = ANNULÉ sera utilisée pour annuler une activité prévue, par exemple avertissements à la navigation ; la mention Q - - HV = TRAVAUX TERMINÉS sera utilisée pour annuler des travaux en cours.

### 3) TRAFIC

I = IFR

V = VFR

K = NOTAM contenant une liste récapitulative

Note.— Selon le sujet et la teneur du NOTAM, le champ de qualificateur TRAFIC peut contenir un qualificateur combiné. Des orientations sur la combinaison des qualificateurs TRAFIC avec des codes de sujet et de condition conformément aux qualificateurs NOTAM compilés figurent dans le Doc 8126.

### 4) OBJET

N = NOTAM sélectionné pour l'attention immédiate des membres d'équipage de conduite

B = NOTAM ayant de l'importance pour l'exploitation sélectionné pour indication dans le PIB

O = NOTAM concernant les vols

M = NOTAM divers ; ne fait pas l'objet d'un briefing, mais est disponible sur demande

K = NOTAM contenant une liste récapitulative

*Note.— Selon le sujet et la teneur du NOTAM, le champ de qualificateur OBJET peut contenir le qualificateur combiné BO ou NBO. Des orientations sur la combinaison des qualificateurs OBJET avec des codes de sujet et de condition conformément aux critères de sélection des NOTAM figurent dans le Doc 8126.*

#### 5) PORTÉE

A = aéroport

E = en route

W = avertissement de navigation

K = NOTAM contenant une liste récapitulative

*Note.— Selon le sujet et la teneur du NOTAM, le champ de qualificateur PORTÉE peut contenir un qualificateur combiné. Des orientations sur la combinaison des qualificateurs PORTÉE avec des codes de sujet et de condition conformément aux critères de sélection des NOTAM figurent dans le Doc 8126. Si le sujet est qualifié AE, l'indicateur d'emplacement de l'aéroport doit figurer à la case A.*

#### 6) et 7) LIMITE INFÉRIEURE/LIMITE SUPÉRIEURE

Les champs LIMITE INFÉRIEURE et LIMITE SUPÉRIEURE n'indiqueront que les niveaux de vol (FL) correspondant aux limites verticales réelles de la zone d'influence, sans les zones tampons. Dans le cas d'avertissements de navigation et de restrictions d'espace aérien, les valeurs indiquées seront cohérentes avec celles qui figurent aux cases F et G.

Si le sujet ne concerne pas une hauteur particulière, insérer « 000 » dans le champ LIMITE INFÉRIEURE et « 999 » dans le champ LIMITE SUPÉRIEURE.

#### 8) COORDONNÉES, RAYON

Latitude et longitude avec une précision à une minute près, ainsi qu'un « nombre » de trois chiffres pour la distance donnant le rayon d'influence en NM (p. ex. 4700N01 140E043). Les coordonnées sont celles du centre approximatif du cercle de rayon indiqué qui englobe l'ensemble de la zone d'influence. Si le NOTAM concerne toute la FIR/UIR ou plus d'une FIR/UIR, indiquer la valeur par défaut « 999 » comme rayon.

### 4. Case A

Insérer l'indicateur d'emplacement, qui figure dans le Doc 7910 de l'OACI, de l'aéroport ou de la FIR dans lequel se trouve l'installation, l'espace aérien ou la condition faisant l'objet du message. Plusieurs FIR/UIR peuvent être indiquées le cas échéant. Si aucun indicateur d'emplacement OACI n'est disponible, utiliser la lettre de nationalité OACI donnée dans le Doc 7910, Partie 2, suivie de « XX », et indiquer le nom à la case E, en langage clair.

Si l'information concerne le GNSS, insérer l'indicateur d'emplacement OACI attribué à l'élément du GNSS visé ou l'indicateur d'emplacement commun attribué à tous les éléments du GNSS (sauf le GBAS).

*Note.— Dans le cas du GNSS, l'indicateur d'emplacement peut être utilisé pour indiquer une interruption d'un élément du GNSS (p. ex. KNMH pour une interruption d'un satellite GPS).*

### **5. Case B**

Comme groupe date heure, utiliser un groupe de dix chiffres indiquant l'année, le mois, le jour, l'heure et les minutes UTC. Cette indication représente l'heure et la date à laquelle le NOTAMN entre en vigueur. Dans le cas des NOTAMR et NOTAMC, le groupe date-heure représente la date et l'heure réelles d'établissement du NOTAM. Le début de la journée sera indiqué par « 0000 ».

### **6. Case C**

Sauf dans le cas d'un NOTAMC, on utilisera un groupe date heure (groupe de dix chiffres donnant l'année, le mois, le jour, l'heure et les minutes UTC) pour indiquer la période de validité de l'information, à moins que celle-ci ne soit de nature permanente, auquel cas il faut utiliser l'abréviation « PERM ». La fin de la journée sera indiquée par « 2359 » (c.-à-d. ne pas utiliser « 2400 »). Si l'information relative à la période de validité est incertaine, on indiquera la durée approximative en utilisant un groupe date heure suivi de l'abréviation « EST ». Tout NOTAM qui comprend l'abréviation « EST » sera annulé ou remplacé avant la date et l'heure spécifiées à la case C.

### **7. Case D**

Lorsque le risque, l'état de fonctionnement ou la condition concernant les installations faisant l'objet du message existeront à des dates et pendant des périodes précises entre les dates et heures figurant aux cases B et C, indiquer ces dates et ces périodes à la case D. Si les renseignements à porter dans la case D représentent plus de 200 caractères, on envisagera de les communiquer dans des NOTAM distincts consécutifs.

*Note.— Des éléments indicatifs sur une définition harmonisée de la teneur de la case D figurent dans le Doc 8126.*

### **8. Case E**

Utiliser le code NOTAM décodé, complété au besoin par des abréviations de l'OACI, des indicateurs, des identificateurs, des indicatifs, des indicatifs d'appel, des fréquences, des chiffres et du langage clair. Les NOTAM retenus pour une diffusion internationale comporteront un texte anglais pour les parties en langage clair. Cette information sera claire et concise pour être introduite dans un PIB. Dans le cas d'un NOTAMC, un rappel du sujet et un message d'état seront inclus pour permettre des contrôles précis de plausibilité.

### **9. Cases F et G**

Ces cases sont normalement applicables aux avertissements intéressant la navigation ou à des restrictions de l'espace aérien et font généralement partie des indications qui figureront dans un PIB. Indiquer les limites inférieure et supérieure de hauteur des activités ou restrictions en précisant seulement un niveau de référence et une unité de mesure. Les abréviations GND et SFC seront utilisées dans la case F pour indiquer respectivement le sol et la surface. L'abréviation UNL sera utilisée dans la case G pour indiquer « illimité ».

*Note.— Pour des exemples de NOTAM, voir le Doc 8126 et les PANS ABC (Doc 8400).*

---

*Note rédactionnelle.— L'Appendice 3 est l'Appendice 6 de l'Annexe 15.*

---



## INSTRUCTIONS SUR LA MANIÈRE DE REMPLIR L'IMPRIMÉ SNOWTAM

### 1. Généralités

- a) Lorsque les renseignements portent sur plus d'une piste, répondre à nouveau aux cases B à P.
- b) Les cases, y compris l'indicatif de rubrique, doivent être omises complètement lorsqu'il n'y a pas d'information à y inclure.
- c) Il faut utiliser les unités métriques, sans indiquer l'unité de mesure.
- d) La validité maximale du SNOWTAM est de 24 heures. Un nouveau SNOWTAM doit être diffusé chaque fois qu'un changement significatif intervient dans les conditions. Les modifications énumérées ci-après, en ce qui concerne les conditions à la surface des pistes, sont jugées significatives :
- 1) une modification d'environ 0,05 de la valeur du coefficient de frottement ;
  - 2) des modifications de l'épaisseur du dépôt supérieures à 20 mm pour la neige sèche ; 10 mm pour la neige mouillée ; 3 mm pour la neige fondante ;
  - 3) une modification de 10 % ou plus de la longueur ou de la largeur utilisable d'une piste ;
  - 4) toute modification du type de dépôt ou de son étendue qui exige une nouvelle classification dans la case F ou T du SNOWTAM ;
  - 5) si des congères critiques se trouvent d'un seul côté ou de part et d'autre de la piste, toute modification de leur hauteur ou de leur distance par rapport à l'axe de piste ;
  - 6) toute modification affectant la visibilité du balisage lumineux de la piste, par suite de l'obscurcissement des feux ;
  - 7) toutes autres conditions réputées significatives, d'après l'expérience ou les conditions locales.
- e) L'en-tête abrégé « TTAAiiii CCCC MMYGgg (BBB) » est inséré pour faciliter le traitement automatique des messages SNOWTAM dans les banques de données informatisées. L'explication de ces symboles est la suivante :

TT = désignateur de données SNOWTAM = SW ;

AA = désignateur géographique des États, par exemple LF = FRANCE, EG = Royaume-Uni (voir Doc 7910 — Indicateurs d'emplacement, Partie 2 — Index des lettres de nationalité pour les indicateurs d'emplacement) ;

iiii = numéro de série du SNOWTAM exprimé par un groupe de 4 chiffres ;

CCCC = indicateur d'emplacement à quatre lettres de l'aérodrome auquel se rapporte le SNOWTAM (voir Doc 7910 — Indicateurs d'emplacement) ;

MMYYGgg = date/heure d'observation/de mesure, où :

MM = mois, par exemple janvier = 01, décembre = 12 ;

YY = jour du mois ;

GGgg = heure UTC, en heures (GG) et minutes (gg) ;

(BBB) = groupe facultatif pour désigner :

un rectificatif à un SNOWTAM diffusé antérieurement avec le même numéro de série = COR.

Note 1.— Les parenthèses de (BBB) indiquent que ce groupe est facultatif.

Note 2.— Lorsque les renseignements portent sur plus d'une piste et que les dates/heures de chaque observation/ mesure sont indiquées par des réponses multiples dans la case B, la dernière date/heure d'observation/de mesure est indiquée dans l'en-tête abrégé (MMYYGGgg).

Exemple : En-tête abrégé du SNOWTAM n° 149 de Zurich, mesure/observation du 7 novembre à 0620 UTC :

SWLS0149    LSZH    11070620

Note.— Les groupes d'information sont séparés par un espace, comme on le voit ci-dessus.

- f) Dans l'imprimé, le mot « SNOWTAM » et le numéro de série SNOWTAM formé d'un groupe de 4 chiffres seront séparés par un espace, par exemple : SNOWTAM 0124.
- g) Pour rendre le message SNOWTAM plus facile à lire, inclure un interligne à la suite du numéro de série SNOWTAM, de la case A, de la dernière case concernant la piste (p. ex. la case P) et de la case S.
2. Case A — Indicateur d'emplacement d'aérodrome (indicateur d'emplacement de quatre lettres).
3. Case B — Groupe date/heure de 8 chiffres — donnant le mois, le jour, l'heure et la minute de l'observation en UTC ; cette case doit toujours être remplie.
4. Case C — Numéro d'identification de la piste en commençant par le nombre le moins élevé.
5. Case D — Longueur dégagée de la piste, en mètres, si elle est inférieure à la longueur publiée (voir la case T sur l'indication de la longueur de piste non déblayée).
6. Case E — Largeur dégagée de la piste, en mètres, si elle est inférieure à la largeur publiée ; s'il y a un décalage à gauche ou à droite par rapport à l'axe de piste, ajouter (sans espace) « L » ou « R » ; il s'agit de la largeur observée à partir du seuil qui porte le numéro d'identification de piste le plus faible.
7. Case F — Dépôts observés sur toute la longueur de piste, comme l'explique l'imprimé. On pourra utiliser des combinaisons de chiffres appropriées pour indiquer des conditions qui varient sur différents segments de la piste. En présence de plusieurs types de dépôt sur une même partie de la piste, on les mentionnera dans l'ordre où ils se succèdent, du haut (le plus près du ciel) vers le bas (le plus près de la piste). La présence de congères, les dépôts d'épaisseur sensiblement supérieure à la moyenne ou d'autres caractéristiques significatives des dépôts pourront être indiqués en langage clair dans la case T. Les valeurs pour chaque tiers de piste seront séparées par une barre oblique (/), sans espace entre les chiffres et la barre oblique, par exemple : 47/47/47.

Note.— Les définitions des différents types de neige figurent à la fin du présent appendice.

8. Case G — Épaisseur moyenne du dépôt (en mm) sur chaque tiers de la longueur totale de la piste, ou « XX » si cette épaisseur n'est pas mesurable ou n'est pas significative du point de vue de l'exploitation. La mesure sera effectuée à 20 mm près pour la neige sèche, 10 mm près pour la neige mouillée et 3 mm près pour la neige fondante. Les valeurs pour chaque tiers de la piste seront

séparées par une barre oblique (/), sans espace entre les chiffres et la barre oblique, par exemple : 20/20/20.

9. Case H — Estimation du frottement (un seul chiffre) sur chaque tiers de la piste, à partir du seuil qui porte le numéro d'identification de piste le plus faible.

On peut utiliser un appareil de mesure du frottement dans le cadre de l'évaluation générale de la surface de la piste. Certains États ont peut-être mis au point des procédures d'évaluation de la surface des pistes pouvant inclure l'utilisation de renseignements obtenus d'appareils de mesure du frottement et l'indication de valeurs quantitatives. De telles procédures devraient être publiées dans l'AIP et l'indication, faite dans la case T de l'imprimé SNOWTAM.

Les valeurs pour chaque tiers de piste seront séparées par une barre oblique (/), sans espace entre les chiffres et la barre oblique, par exemple : 5/5/5.

10. Case J — Congères critiques. Indiquer leur hauteur éventuelle en centimètres et leur distance par rapport au bord de la piste en mètres, suivie (sans espace) des lettres « L » (gauche), « R » (droite) ou « LR » (des deux côtés), l'observation étant faite à partir du seuil qui porte le numéro d'identification de piste le plus faible.

11. Case K — Si des feux de piste sont cachés, indiquer « OUI » suivi (sans espace) de « L », « R » ou « LR », l'observation étant faite à partir du seuil portant le numéro d'identification de piste le plus faible.

12. Case L — Si un nouveau déblaiement doit être effectué, indiquer la longueur et la largeur de piste déblayée, ou « TOTAL » si la piste doit être entièrement déblayée.

13. Case M — Indiquer l'heure UTC prévue.

14. Case N — Le code (et la combinaison de codes) de la case F peut être utilisé pour décrire les conditions sur les voies de circulation. Inscrire « NON » si aucune des voies de circulation desservant la piste n'est utilisable.

15. Case P — Si les congères mesurent plus de 60 cm de hauteur, indiquer « OUI » suivi de la distance latérale entre les congères, en mètres.

16. Case R — Le code (et la combinaison de codes) de la case F peut être utilisé pour décrire les conditions sur l'aire de trafic ; inscrire « NON » si l'aire de trafic est inutilisable.

17. Case S — Indiquer l'heure prévue de la prochaine observation/mesure, en UTC.

18. Case T — Donner en langage clair tout renseignement intéressant l'exploitation, mais utiliser toujours l'échelle ci-après pour indiquer la longueur de piste non déblayée (case D) et le pourcentage de recouvrement de la piste (case F) en procédant, au besoin, par tiers de piste :

« PISTE RECOUVERTE À 10 POUR CENT » si les dépôts recouvrent au plus 10 % de la piste  
 « PISTE RECOUVERTE À 25 POUR CENT » si les dépôts recouvrent de 11 à 25 % de la piste  
 « PISTE RECOUVERTE À 50 POUR CENT » si les dépôts recouvrent de 26 à 50 % de la piste  
 « PISTE RECOUVERTE À 100 POUR CENT » si les dépôts recouvrent plus de 50 % de la piste.

### EXEMPLE D'IMPRIMÉ SNOWTAM REMPLI

GG EHAMZQZX EDDFZQZX EKCHZQZX  
070645 LSZHNYX  
SWLS0149 LSZH 11070700  
(SNOWTAM 0149  
A) LSZH  
B) 11070620            C) 02            D)...P)  
B) 11070600            C) 09            D)...P)  
B) 11070700            C) 12            D)...P)  
R) NON                S) 11070920  
T) DÉGLAÇAGE

*Note.— Le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) contient d'autres exemples d'imprimé SNOWTAM décrivant différentes conditions à la surface des pistes.*

### Définitions des différents types de neige

#### Neige (au sol).

- a) Neige sèche. Neige qui, non tassée, se disperse au souffle ou qui, tassée à la main, se désagrège une fois relâchée ; densité inférieure à 0,35.
- b) Neige mouillée. Neige qui, tassée à la main, s'agglutine et forme ou tend à former une boule ; densité égale ou supérieure à 0,35 et inférieure à 0,5.
- c) Neige compactée. Neige qui a été comprimée en une masse solide et résiste à une nouvelle compression et qui forme bloc ou se fragmente lorsqu'on la ramasse ; densité supérieure ou égale à 0,5.

Neige fondante. Neige gorgée d'eau qui, si l'on frappe du pied à plat sur le sol, produit des éclaboussures ; densité de 0,5 à 0,8.

*Note.— Les mélanges de glace, de neige et/ou d'eau stagnante peuvent, notamment lors des chutes de pluie, de pluie et neige, ou de neige, avoir des densités supérieures à 0,8. Ces mélanges, en raison de leur haute teneur en eau ou en glace, ont un aspect transparent au lieu d'un aspect translucide, ce qui, dans la gamme des mélanges à haute densité, les distingue facilement de la neige fondante.*

---

*Note rédactionnelle.—* L'Appendice 4 est l'Appendice 2 de l'Annexe 15.

---

**APPENDICE 5. IMPRIMÉ ASHTAM**  
(Voir Chapitre 5, § 5.2.45)

(En-tête COM)	(INDICATEUR DE PRIORITÉ)	(INDICATEURS DE DESTINATAIRES) <sup>1</sup>												
	(DATE ET HEURE DU DÉPÔT)	(INDICATIF DE L'EXPÉDITEUR)												
(En-tête abrégé)	(VA* <sup>2</sup> NUMÉRO DE SÉRIE)						(INDICATEUR D'EMPLACEMENT)	(DATE/HEURE DE DIFFUSION)						(GROUPE FACULTATIF)
	V	A	*2	*2										

ASHTAM	(NUMÉRO DE SÉRIE)
(RÉGION D'INFORMATION DE VOL TOUCHÉE)	A)
[DATE/HEURE (UTC) DE L'ÉRUPTION]	B)
(NOM ET NUMÉRO DU VOLCAN)	C)
(LATITUDE/LONGITUDE DU VOLCAN OU RADIALE ET DISTANCE PAR RAPPORT À UNE AIDE DE NAVIGATION)	D)
[NIVEAU D'ALERTE (CODE COULEUR) EN VIGUEUR ET, LE CAS ÉCHÉANT, NIVEAU D'ALERTE PRÉCÉDENT] <sup>3</sup>	E)
(PRÉSENCE ET ÉTENDUE HORIZONTALE/VERTICALE DE NUAGE DE CENDRES VOLCANIQUES) <sup>4</sup>	F)
(DIRECTION DU DÉPLACEMENT DU NUAGE DE CENDRES) <sup>4</sup>	G)
(ROUTES OU PORTIONS DE ROUTES AÉRIENNES ET NIVEAUX DE VOL TOUCHÉS)	H)
(FERMETURE D'ESPACE AÉRIEN ET/OU DE ROUTES OU PORTIONS DE ROUTES AÉRIENNES, ET ROUTES DE REMPLACEMENT POSSIBLES)	I)
(ORIGINE DE L'INFORMATION)	J)
(OBSERVATIONS EN LANGAGE CLAIR)	K)
<p><b>NOTES :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Voir aussi l'Appendice 5 au sujet des indicateurs de destinataire utilisés dans le système de distribution prédéterminée.</li> <li>*Inscrire lettres de nationalité (voir Doc 7910 de l'OACI, Partie 2).</li> <li>Voir § 3.5 ci-après.</li> <li>On peut obtenir des avis sur la présence, l'étendue et la direction du déplacement des nuages de cendres [G) et H)] auprès du ou des centres d'avis de cendres volcaniques compétents pour la FIR en cause.</li> <li>Les mots entre parenthèses ( ) ne sont pas transmis.</li> </ol>	

SIGNATURE DE L'EXPÉDITEUR *(ne pas transmettre)*

## 1. INSTRUCTIONS SUR LA MANIÈRE DE REMPLIR L'IMPRIMÉ ASHTAM

### 1. Généralités

1.1 L'ASHTAM informe de l'état d'activité d'un volcan lorsqu'il se produit un changement de cette activité qui a ou dont on prévoit qu'il aura de l'importance pour l'exploitation. Cette information est fournie au moyen du code de couleur des niveaux d'alerte décrit au § 3.5 ci-dessous.

1.2 Dans le cas d'une éruption volcanique produisant un nuage de cendres qui concerne la navigation aérienne, l'ASHTAM indique aussi le lieu, l'étendue et le déplacement du nuage ainsi que les routes aériennes et les niveaux de vol touchés.

1.3 Pour émettre un ASHTAM donnant des renseignements sur une éruption volcanique, conformément à la section 3 ci-dessous, il ne faut pas attendre de disposer de toutes les informations nécessaires aux cases A à K ; l'ASHTAM doit être émis dès que l'on est avisé d'une éruption en cours ou prévue, de la présence d'un nuage de cendres volcaniques ou d'un changement survenu ou prévu de l'activité d'un volcan qui a ou qui aura probablement de l'importance pour l'exploitation. Dans le cas d'une éruption prévue, donc lorsqu'il n'y a pas encore de nuage de cendres visible, il faut remplir les cases A à E et indiquer « Sans objet » dans les cases F à I. De même, lorsqu'un nuage de cendres volcaniques a été signalé, par exemple, au moyen d'un compte rendu en vol spécial, mais que l'on ne sait pas encore de quel volcan il provient, il faut émettre un ASHTAM initial portant la mention « Non connu » dans les cases A à E contenant, dans les cases F à K, selon les besoins, les renseignements voulus fondés sur le compte rendu, en attendant de recevoir d'autres précisions. Dans les autres cas, si on ne dispose pas des données qu'il faut pour remplir une case, y indiquer « NÉANT ».

1.4 La validité maximale d'un ASHTAM est de 24 heures. Un nouvel ASHTAM doit être diffusé chaque fois que le niveau d'alerte change.

### 2. En-tête abrégé

2.1 Comme l'en-tête habituel des messages transmis par le RSFTA, l'en-tête abrégé « TT AAiiii CCCC MMYGGg (BBB) » est inséré pour faciliter le traitement automatique des messages ASHTAM dans les banques de données informatisées. L'explication de ces symboles est la suivante :

TT = désignateur de données ASHTAM = VA ;

AA = désignateur géographique des États, par exemple NZ = Nouvelle-Zélande (voir Doc 7910 — Indicateurs d'emplacement, Partie 2 — Index des lettres de nationalité pour les indicateurs d'emplacement) ;

iiii = numéro de série de l'ASHTAM exprimé par un groupe de 4 chiffres ;

CCCC = indicateur d'emplacement à quatre lettres de la région d'information de vol touchée (voir Doc 7910 — Indicateurs d'emplacement, Partie 5 — Adresses des centres chargés des FIR/UIR) ;

MMYYGGg = date/heure de la diffusion, où :

MM = mois, par exemple janvier = 01, décembre = 12 ;

YY = jour du mois ;

GGg = heure UTC, en heures (GG) et minutes (gg) ;

(BBB) = groupe facultatif pour désigner :

un rectificatif à un ASHTAM diffusé antérieurement avec le même numéro de série = COR.

Note.— Les parenthèses de (BBB) indiquent que ce groupe est facultatif.

Exemple : En-tête abrégé d'un ASHTAM pour la FIR Auckland Oceanic diffusé le 7 novembre à 0620 UTC :

VANZ0001 NZZO 11070620

### 3. Teneur de l'ASHTAM

3.1 Case A — Région d'information de vol touchée ; équivalent en langage clair de l'indicateur d'emplacement indiqué dans l'en-tête abrégé ; dans l'exemple : « FIR Auckland Oceanic ».

3.2 Case B — Date et heure (UTC) de la première éruption.

3.3 Case C — Nom du volcan, et numéro indiqué dans le Manuel sur les nuages de cendres volcaniques, de matières radioactives et de produits chimiques toxiques de l'OACI (Doc 9691), Appendice E, ainsi que sur la Carte mondiale des volcans et des principaux éléments du système aéronautique.

3.4 Case D — Latitude/longitude du volcan en degrés entiers ou radiale et distance par rapport à une aide de navigation [selon le Manuel sur les nuages de cendres volcaniques, de matières radioactives et de produits chimiques toxiques de l'OACI (Doc 9691), Appendice E, et la Carte mondiale des volcans et des principaux éléments du système aéronautique].

3.5 Case E — Code couleur du niveau d'alerte correspondant à l'activité volcanique, y compris l'éventuel code couleur précédent, conformément au tableau ci-après.

<u>Code couleur de niveau d'alerte</u>	<u>État d'activité du volcan</u>
<u>ALERTE VERTE</u>	<u>Volcan à l'état normal, non en éruption ;</u> <u>ou, après une réduction du niveau d'alerte :</u> <u>Activité volcanique considérée comme terminée ; volcan de retour à l'état normal, non en éruption.</u>
<u>ALERTE JAUNE</u>	<u>Volcan montrant des signes d'activité élevée par rapport à des niveaux de référence connus ;</u> <u>ou, après une réduction du niveau d'alerte :</u> <u>Baisse significative de l'activité volcanique, que l'on continue toutefois de surveiller de près pour détecter toute éventuelle recrudescence.</u>

ALERTE Volcan montrant des signes d'une recrudescence de l'activité, avec probabilité accrue  
ORANGE d'éruption ;

ou

Éruption volcanique en cours mais sans expulsion importante de cendres [hauteur du  
panache précisée lorsque c'est possible].

ALERTE Éruption imminente prévue, avec probabilité d'expulsion importante de cendres dans  
ROUGE l'atmosphère ;

ou

Éruption en cours avec expulsion importante de cendres dans l'atmosphère [hauteur du  
panache précisée lorsque c'est possible].

*Note.— C'est l'organisme volcanologique compétent de l'État intéressé qui devrait communiquer au centre de contrôle régional le code couleur de niveau d'alerte correspondant à l'état d'activité du volcan et tout changement par rapport à la situation antérieure, par exemple « ALERTE ROUGE SUCCÉDANT À JAUNE » ou « ALERTE VERTE SUCCÉDANT À ORANGE ».*

3.6 Case F — Si un nuage de cendres volcaniques qui a de l'importance pour l'exploitation est signalé, indiquer l'étendue horizontale ainsi que la base et le sommet du nuage, sous forme de latitude/longitude (degrés entiers) et d'altitude [milliers de mètres (pieds)] et/ou de radiale et de distance par rapport au volcan en cause. L'information peut au début être fondée seulement sur un compte rendu en vol spécial, mais être ensuite plus détaillée grâce aux renseignements communiqués par le centre de veille météorologique et/ou le centre d'avis de cendres volcaniques intéressés.

3.7 Case G — Indiquer la direction prévue du déplacement du nuage de cendres à des niveaux déterminés, d'après les informations du centre de veille météorologique et/ou du centre d'avis de cendres volcaniques intéressés.

3.8 Case H — Indiquer les routes et portions de routes aériennes et niveaux de vol touchés ou dont on prévoit qu'ils le seront.

3.9 Case I — Indiquer les fermetures d'espace aérien, de routes ou de portions de routes aériennes et les routes de remplacement possibles.

3.10 Case J — Origine des informations (p. ex. « compte rendu en vol spécial », « organisme volcanologique », etc.). L'origine des informations devrait toujours être indiquée, qu'il y ait effectivement eu ou non éruption ou nuage de cendres signalé.

3.11 Case K — Donner, en langage clair, toute autre information qui présente une importance pour l'exploitation.

*Note rédactionnelle.— L'Appendice 5 est l'Appendice 3 de l'Annexe 15.*

**APPENDICE 6. EXIGENCES RELATIVES À LA FOURNITURE DES ATTRIBUTS DE  
TERRAIN ET D'OBSTACLES**

**Tableau A6-1. Attributs de terrain**

<u>Attribut de terrain</u>	<u>Obligatoire/optionnel</u>
<u>Zone de couverture</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Identificateur de l'expéditeur des données</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Identificateur de la source des données</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Méthode d'acquisition</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Pas de maille</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Système de référence horizontal</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Résolution horizontale</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Précision horizontale</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Niveau de confiance horizontal</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Position horizontale</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Altitude</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Référence de l'altitude</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Système de référence vertical</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Résolution verticale</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Précision verticale</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Niveau de confiance vertical</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Type de surface</u>	<u>Optionnel</u>
<u>Surface enregistrée</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Niveau de pénétration</u>	<u>Optionnel</u>
<u>Variations connues</u>	<u>Optionnel</u>
<u>Intégrité</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Indication de la date et de l'heure</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Unité de mesure employée</u>	<u>Obligatoire</u>

**Tableau A6-2. Attributs d'obstacles**

<u>Attribut d'obstacle</u>	<u>Obligatoire/optionnel</u>
<u>Zone de couverture</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Identificateur de l'expéditeur des données</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Identificateur de la source des données</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Identificateur d'obstacle</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Précision horizontale</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Niveau de confiance horizontal</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Position horizontale</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Résolution horizontale</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Étendue horizontale</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Système de référence horizontal</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Altitude (topographique)</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Hauteur</u>	<u>Optionnel</u>
<u>Précision verticale</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Niveau de confiance vertical</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Résolution verticale</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Système de référence vertical</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Type d'obstacle</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Type de géométrie</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Intégrité</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Indication de la date et de l'heure</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Unité de mesure employée</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Opérations</u>	<u>Optionnel</u>
<u>Applicabilité</u>	<u>Optionnel</u>
<u>Balisage lumineux</u>	<u>Obligatoire</u>
<u>Marque</u>	<u>Obligatoire</u>

*Note rédactionnelle.*— L'Appendice 6 est le Tableau A8-3 et le Tableau A8-4 de l'Appendice 8 de l'Annexe 15.

**APPENDICE 7. SYSTÈME DE DISTRIBUTION  
PRÉDÉTERMINÉE DES NOTAM**

(Voir Chapitre 5, § 5.3.4.2, et Annexe 10, Volume II, Chapitre 4, § 4.4.14)

1. Le système de distribution prédéterminée prévoit que les NOTAM (y compris les SNOWTAM et les ASHTAM) reçus sont directement acheminés par l'intermédiaire du SFA vers les destinataires désignés qui ont été prédéterminés par le pays qui les reçoit, tout en étant simultanément acheminés vers le bureau NOTAM international aux fins de vérification et de contrôle.

2. Les indicateurs de destinataire des destinataires désignés sont constitués comme suit :

1) Première et deuxième lettres :

Les deux premières lettres de l'indicateur d'emplacement du centre de communications du SFA associé au bureau NOTAM international du pays qui reçoit les NOTAM.

2) Troisième et quatrième lettres :

Les lettres « ZZ » indiquant la nécessité d'une distribution spéciale.

3) Cinquième lettre :

La cinquième lettre établissant la distinction entre les NOTAM (lettre « N »), les SNOWTAM (lettre « S ») et les ASHTAM (lettre « V »).

4) Sixième et septième lettres :

Les sixième et septième lettres choisies chacune dans la série alphabétique complète, désignant les listes de distribution nationale ou internationale à utiliser par le centre SFA récepteur.

Note.— Les cinquième, sixième et septième lettres remplacent l'indicatif à trois lettres YNY qui, dans le système de distribution normale, désigne un bureau NOTAM international.

5) Huitième lettre :

La lettre de remplissage « X » destinée à compléter l'indicateur de destinataire composé de huit lettres.

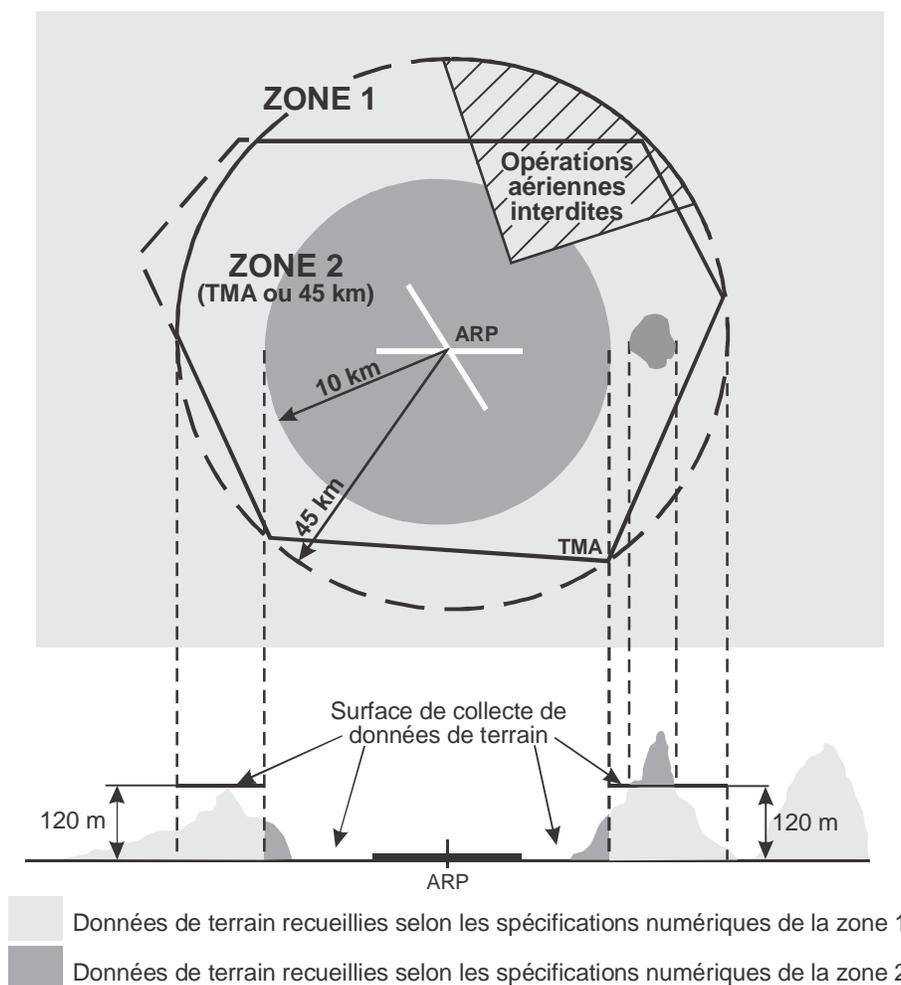
3. Les États destinataires doivent notifier aux États d'origine des NOTAM les sixième et septième lettres à utiliser selon les circonstances pour assurer un acheminement correct.

---

*Note rédactionnelle.*— L'Appendice 7 est l'Appendice 5 de l'Annexe 15.

---

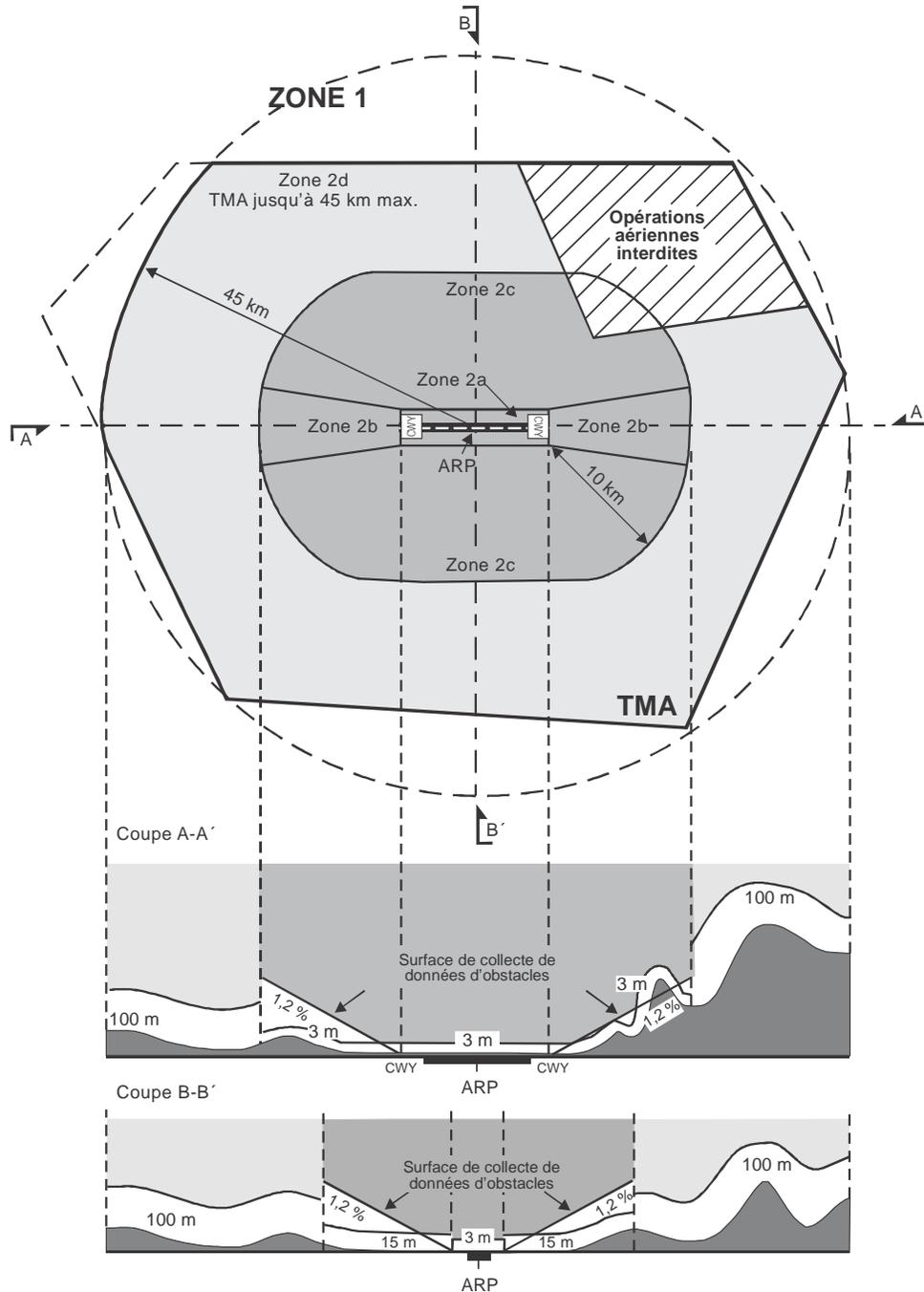
**APPENDICE 8. SPÉCIFICATIONS RELATIVES  
AUX DONNÉES DE TERRAIN ET D'OBSTACLES**  
(Voir Chapitre 5)



**Figure A8-1. Surfaces de collecte de données de terrain — Zones 1 et 2**

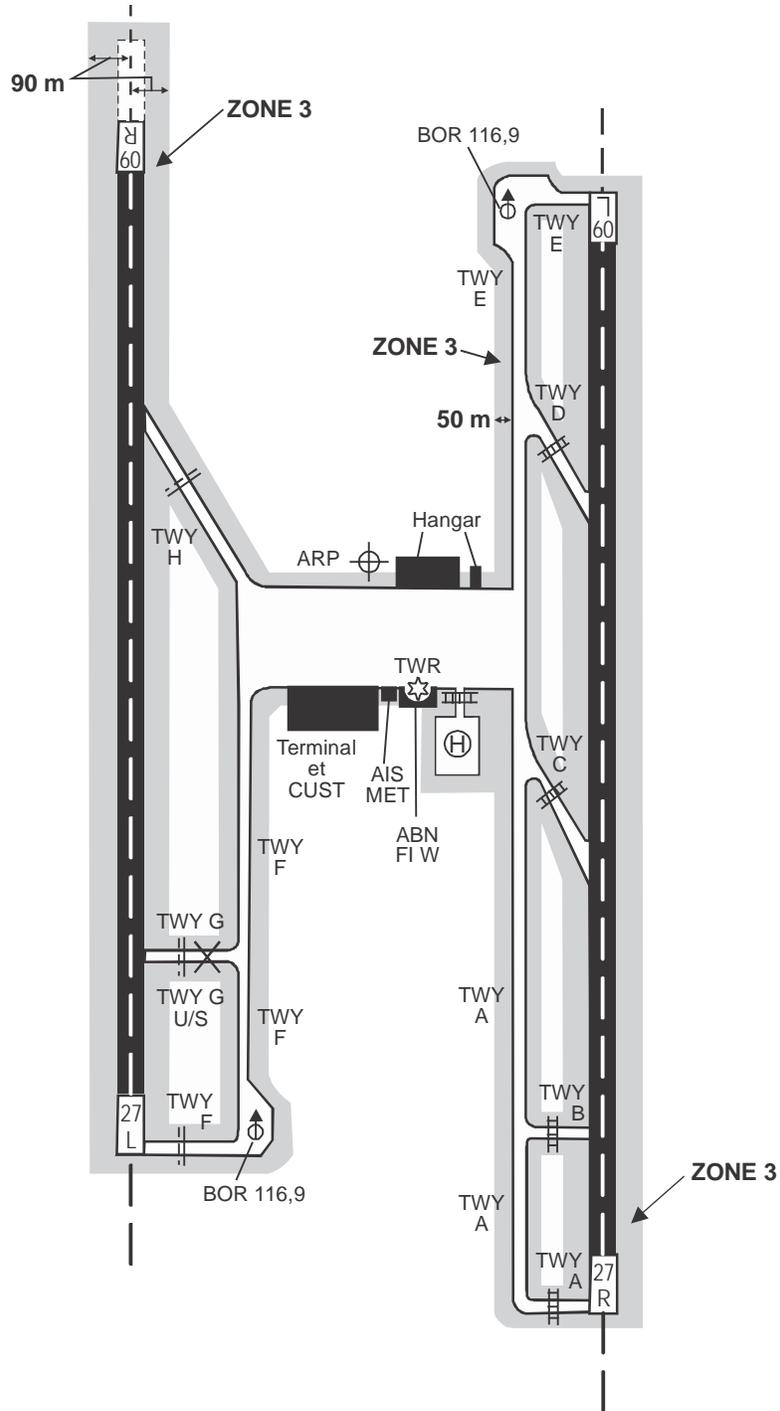
- Dans un rayon de 10 km de l'ARP, les données de terrain seront conformes aux spécifications numériques de la zone 2.
- Dans la zone située entre la limite de 10 km et la limite de la TMA ou du rayon de 45 km (si cette valeur est moindre), les données du terrain qui pénètre le plan horizontal situé à 120 m au-dessus de l'altitude la plus faible de la piste seront conformes aux spécifications numériques de la zone 2.
- Dans la zone située entre la limite de 10 km et la limite de la TMA ou du rayon de 45 km (si cette valeur est moindre), les données du terrain qui ne pénètre pas le plan horizontal situé à 120 m au-dessus de l'altitude la plus faible de la piste seront conformes aux spécifications numériques de la zone 1.
- Dans les parties de la zone 2 où les opérations aériennes sont interdites parce que le terrain est très élevé ou en raison de restrictions et/ou de règlements locaux, les données de terrain seront conformes aux spécifications numériques de la zone 1.

Note.— Les spécifications numériques applicables aux données de terrain des zones 1 et 2 figurent au Tableau A8-1.



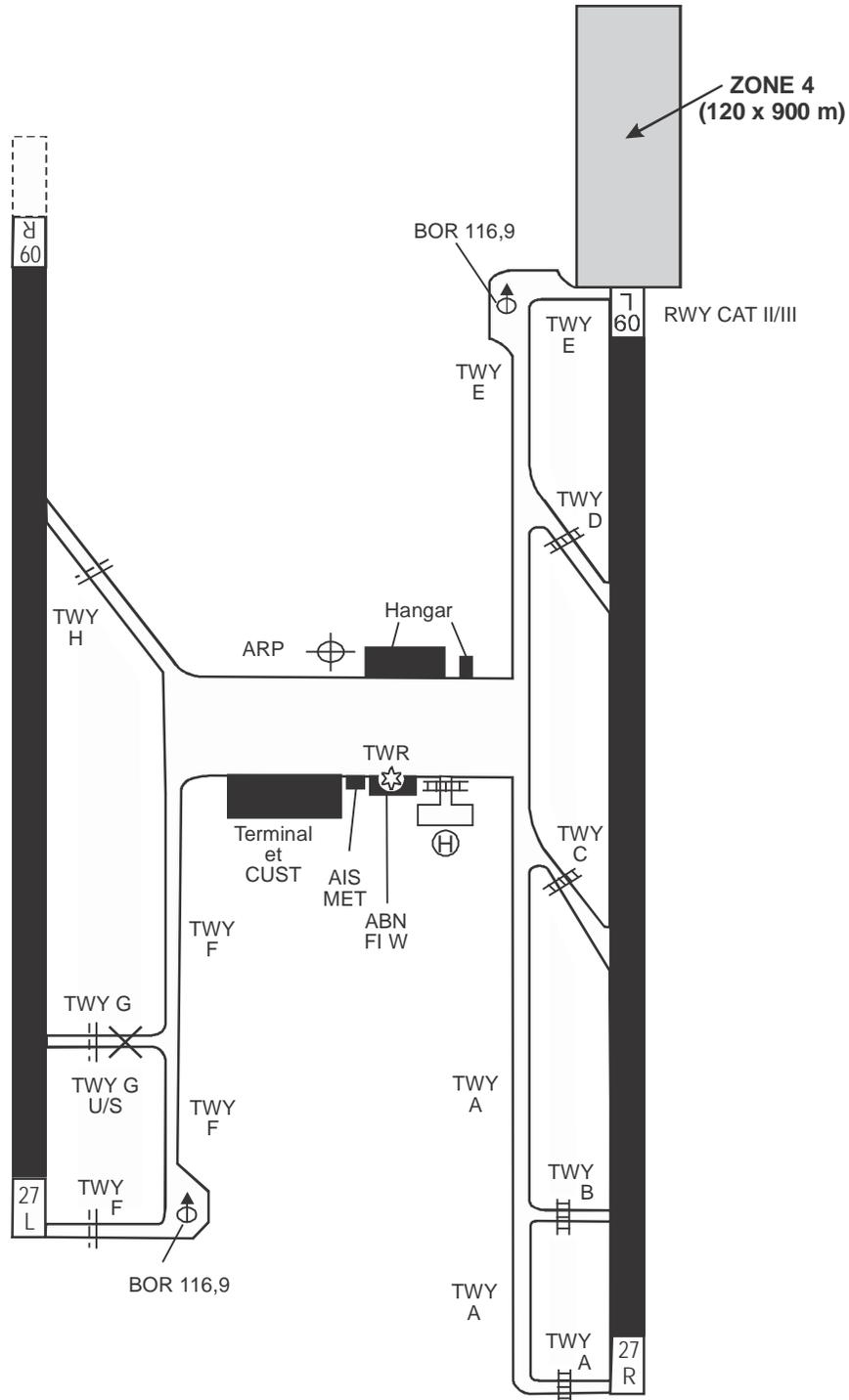
**Figure A8-2. Surfaces de collecte de données d'obstacles — Zones 1 et 2**

1. Les données d'obstacles seront recueillies et enregistrées conformément aux spécifications numériques de la zone 2 (Tableau A8-2):
2. Dans les parties de la zone 2 où les opérations aériennes sont interdites parce que le terrain est très élevé ou en raison de restrictions et/ou de règlements locaux, les données d'obstacles seront recueillies et enregistrées conformément aux spécifications de la zone 1.
3. Dans la zone 1, les données sur tous les obstacles dont la hauteur au-dessus du sol est de 100 m ou plus seront recueillies et enregistrées dans la base de données conformément aux spécifications numériques de la zone 1 (Tableau A8-2)..



**Figure A8-3. Surface de collecte de données de terrain et d'obstacles — Zone 3**

1. Les données de terrain et les données d'obstacles de zone 3 seront conformes aux spécifications numériques figurant respectivement aux Tableaux A8-1 et A8 2.



**Figure A8-4. Surface de collecte de données de terrain et d'obstacles — Zone 4**

Les données de terrain et d'obstacles de zone 4 seront conformes aux spécifications numériques figurant aux Tableaux A8-1 et A8-2 respectivement.

*Note.— La zone 4 peut être allongée conformément au § 10.1.2.*

<b>Origine</b>	<b>Justification —PANS-AIM</b>
AIS-AIMSG	<p>Les Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) comprennent surtout des procédures d'exploitation qui ne paraissent pas avoir atteint un stade de maturité suffisant pour être adoptées comme SARP, ainsi que des dispositions présentant un caractère plus définitif, mais trop détaillées pour être incorporées à une Annexe, ou susceptibles d'être amendées fréquemment, et pour lesquelles la méthode prévue dans la Convention serait inutilement compliquée.</p> <p>Il est estimé que de nombreuses spécifications actuelles de l'Annexe 15 sont trop détaillées et qu'il serait plus approprié de les placer dans des PANS. Par ailleurs, de nombreuses spécifications du Doc 8126 sont trop spécifiques pour être incorporées dans l'Annexe 15, mais leur publication dans un document d'orientation n'aide peut-être pas à réaliser une harmonisation de plus haut niveau.</p> <p>Il a été constaté, à la suite d'une évaluation de l'Annexe et du Doc 8126, que des spécifications publiées sous forme de PANS constitueraient un moyen d'améliorer l'harmonisation dans le domaine de l'AIS/AIM et permettraient de véhiculer les nouvelles exigences techniques de l'AIM.</p>

-----



**PIÈCE JOINTE G** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DU TEXTE  
TRANSFÉRÉ DANS LES PANS-AIM**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES****PROCÉDURES POUR LES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE —  
GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE****(PANS-AIM)**

*Note.— Les PANS-AIM sont un nouveau document ; elles contiennent à la fois du nouveau texte et du texte provenant d'autres documents, notamment de l'Annexe 15 et du Doc 8126. La présente pièce jointe ne contient que les nouveaux éléments et les modifications apportées au texte repris, accompagnées d'une justification. La Pièce jointe E montre la structure des PANS-AIM et la présente pièce jointe suit cette structure.*

**PROPOSITION INITIALE 1 — CRÉATION DES PANS-AIM**

---

*Note rédactionnelle.— Insérer le nouveau texte suivant :*

---

**AVANT-PROPOS****1. HISTORIQUE**

1.1 À la onzième séance de sa 177<sup>e</sup> session, le 20 mars 2008, la Commission de navigation aérienne est convenue de créer un Groupe d'étude sur les services d'information aéronautique-gestion de l'information aéronautique (AIS-AIM) pour aider le Secrétariat à élaborer :

- a) une stratégie/feuille de route mondiale pour la transition des services d'information aéronautique (AIS) à la gestion de l'information aéronautique (AIM) ;
- b) des normes et pratiques recommandées (SARP) et des éléments indicatifs sur la fourniture d'un modèle conceptuel normalisé d'information aéronautique et d'un modèle normalisé d'échange d'informations aéronautiques pour permettre l'échange mondial de données sous forme numérique ;
- c) d'autres SARP, éléments indicatifs et matériels didactiques nécessaires à la mise en œuvre de l'AIM.

1.2 Suite à une évaluation de l'Annexe 15 — *Services d'information aéronautique*, et du *Manuel des services d'information aéronautique* (Doc 8126), le Groupe d'étude a présenté une proposition, que la Commission de navigation aérienne a acceptée, selon laquelle des spécifications publiées sous forme de procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) constitueraient un meilleur moyen d'améliorer la normalisation et l'harmonisation dans le domaine de l'AIS/AIM et permettraient de véhiculer les nouvelles exigences techniques de l'AIM. Le Groupe d'étude a donc procédé à l'élaboration des PANS-AIM à partir des éléments figurant actuellement dans l'Annexe 15 et le Doc 8126.

1.3 Les *Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) — Gestion de l'information aéronautique (PANS-AIM)* contiennent plusieurs dispositions qui visent à favoriser la transition des services d'information aéronautique (AIS) fondés sur les produits à la gestion de l'information aéronautique (AIM) axée sur les données. La présente édition contient des spécifications détaillées sur la

collecte, la gestion et la fourniture des données aéronautiques et des informations aéronautiques ainsi que des spécifications sur les produits et les services d'information aéronautique.

## 2. PORTÉE ET OBJET

2.1 Les *Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) — Gestion de l'information aéronautique* (PANS-AIM) et les normes et pratiques recommandées de l'Annexe 15 — *Services d'information aéronautique*, et de l'Annexe 4 — *Cartes aéronautiques*, se complètent. S'y ajoutent, au besoin, des procédures régionales qui figurent dans les *Procédures complémentaires régionales* (Doc 7030).

*Note 1.— Même si les dispositions et les procédures s'adressent principalement aux États (y compris les AIS), les expéditeurs de données, les centres commerciaux de données aéronautiques et d'informations aéronautiques et les utilisateurs devraient connaître les procédures figurant dans le présent document.*

*Note 2. — Un des objectifs de l'AIM est de veiller à ce que l'intégrité des données aéronautiques soit maintenue pendant tout le processus de traitement, depuis le relevé ou la création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu. Les dispositions et les procédures du présent document ne dégagent pas les utilisateurs finals des données aéronautiques et des informations aéronautiques de leur responsabilité de s'assurer de la précision et de l'intégrité des données aéronautiques et des informations aéronautiques reçues.*

2.2 Les PANS-AIM spécifient, de manière plus détaillée que ne le font les normes et pratiques recommandées, les procédures que doivent effectivement appliquer les organismes de gestion de l'information aéronautique dans la prestation des divers services d'information aéronautique à d'autres États et aux parties prenantes de l'aviation.

2.3 Les PANS-AIM traitent des sujets qui s'appliquent à la fourniture de procédures harmonisées dans le domaine AIS/AIM, établissent un cadre pour la prestation de services d'information aéronautique uniformes dans les futurs environnements AIM et permettent de véhiculer les nouvelles exigences techniques.

## 3. CARACTÈRE DES ÉLÉMENTS DU DOCUMENT

3.1 Les Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) n'ont pas le même caractère que les normes et pratiques recommandées (SARP). Alors que celles-ci sont adoptées par le Conseil en vertu des dispositions de l'article 37 de la Convention relative à l'aviation civile internationale, et sont assujetties aux dispositions de l'article 90 de cette même Convention, les procédures pour les services de navigation aérienne sont approuvées par le Président du Conseil au nom du Conseil et leur application sur le plan mondial est recommandée aux États contractants.

3.2 Bien que les PANS puissent contenir des éléments susceptibles, après avoir atteint le degré de maturité et de stabilité nécessaire, d'être adoptés comme SARP, certaines parties ont simplement pour but de développer les principes fondamentaux des SARP et d'aider les intéressés à appliquer ces dernières.

#### **4. MISE EN APPLICATION**

4.1 La responsabilité de la mise en application des procédures incombe aux États contractants ; ces procédures ne sont appliquées effectivement en exploitation qu'après leur mise en vigueur par les États et dans la mesure où elles ont été mises en vigueur. Cependant, en vue de faciliter leur mise en application par les États, les procédures ont été rédigées de manière à permettre leur utilisation directe par la communauté de la navigation aérienne.

#### **5. PUBLICATION DES DIFFÉRENCES**

5.1 Les PANS n'ont pas le même caractère que les normes adoptées par le Conseil en tant qu'Annexes à la Convention et ne sont donc pas visées par l'obligation, prescrite par l'article 38 de la Convention, de notifier des différences dans les cas où elles ne sont pas mises en œuvre.

5.2 Il convient toutefois d'appeler l'attention des États sur la disposition de l'Annexe 15 relative à la diffusion, dans leurs publications d'information aéronautique, de listes des différences importantes entre leurs procédures et les procédures correspondantes de l'OACI.

#### **6. PUBLICATION DE RENSEIGNEMENTS**

Les renseignements sur la mise en place, le retrait ou la modification d'installations, de services et de procédures concernant l'exploitation aérienne et mis en œuvre conformément aux procédures spécifiées dans le présent document devraient être notifiés et prendre effet conformément aux dispositions de l'Annexe 15.

#### **7. TENEUR DU DOCUMENT**

##### **7.1 Chapitre 1. Définitions**

Le Chapitre 1 contient une liste de termes, avec la signification technique qu'ils ont dans le présent document.

##### **7.2 Chapitre 2. Gestion de l'information aéronautique**

7.2.1 Le Chapitre 2 décrit les principales fonctions de la gestion de l'information aéronautique, notamment la collecte, le traitement, le contrôle de la qualité et la diffusion des données et des informations ainsi que le contrôle et l'assurance de l'intégrité des données.

7.2.2 L'Appendice 1 (Catalogue des données aéronautiques) présente le champ d'application des données et des informations qui peuvent être collectées et tenues par un organisme AIS. Le Catalogue des données aéronautiques symbolise le passage d'un environnement axé sur les produits à un environnement axé sur les données ; il est considéré comme le point de référence de toutes les dispositions relatives à la création et à la publication des données aéronautiques et représente le langage commun des expéditeurs de données et des organisations AIS.

### **7.3 Chapitre 3. Gestion de la qualité**

Le Chapitre 3 porte sur l'aspect gestion de la qualité de l'AIM. Il explique les exigences générales du système de gestion de la qualité lié aux processus AIM.

### **7.4 Chapitre 4 – Exigences relatives aux données aéronautiques**

7.4.1 Le Chapitre 4 porte sur les exigences relatives à la création des données et sur la manière dont les données doivent être collectées et transmises à l' AIS conformément aux spécifications de précision et à la classification d'intégrité spécifiées à l'Appendice 1.

7.4.2 Ce chapitre traite aussi des spécifications minimales applicables aux métadonnées.

### **7.5 Chapitre 5 – Produits et services d'information aéronautique**

7.5.1 Le Chapitre 5 expose les spécifications relatives à la fourniture de produits (imprimés ou électroniques) et de services d'information aéronautique, notamment les publications d'information aéronautique (AIP), les amendements et suppléments d'AIP et les circulaires d'information aéronautique (AIC).

7.5.2 Ce chapitre contient aussi des spécifications générales sur les NOTAM, l'attribution des numéros et des séries, la liste récapitulative des NOTAM et leur diffusion ainsi que des spécifications sur les services d'information avant le vol.

7.5.3 Il contient également des dispositions générales sur les données numériques et des renseignements détaillés sur les ensembles de données d'AIP, les ensembles de données de terrain et d'obstacles, les ensembles de données cartographiques d'aérodrome et les ensembles de données de procédures de vol aux instruments.

7.5.4 Les propriétés, sous-propriétés et descriptions des éléments de données et les exigences de qualité (précision, résolution, intégrité et traçabilité) figurent à l'Appendice 1.

7.5.5 La teneur des publications d'information aéronautique figure à l'Appendice 2.

7.5.6 Le format et les instructions pour remplir les NOTAM, les SNOWTAM et les ASHTAM figurent respectivement aux Appendices 3, 4 et 5.

7.5.7 Les exigences relatives à la fourniture des attributs de terrain et d'obstacles figurent à l'Appendice 6.

7.5.8 La distribution prédéterminée des NOTAM est exposée en détail à l'Appendice 7.

### **7.6 Chapitre 6 – Mises à jour de l'information aéronautique**

Le Chapitre 6 explique en détail comment actualiser les produits et les services d'information aéronautique.

**Tableau A. Modifications apportées aux PANS-AIM.**

<b>Origine</b>	<b>Justification — Création des PANS-AIM</b>
AIS-AIMSG	<p>Les Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) comprennent surtout des procédures d'exploitation qui ne paraissent pas avoir atteint un stade de maturité suffisant pour être adoptées comme SARP, ainsi que des dispositions présentant un caractère plus définitif, mais trop détaillées pour être incorporées à une Annexe, ou susceptibles d'être amendées fréquemment, et pour lesquelles la méthode prévue dans la Convention serait inutilement compliquée.</p> <p>Il est estimé que de nombreuses spécifications actuelles de l'Annexe 15 sont trop détaillées et qu'il serait plus approprié de les placer dans des PANS. Par ailleurs, de nombreuses spécifications du Doc 8126 sont trop spécifiques pour être incorporées dans l'Annexe 15, mais leur publication dans un document d'orientation n'aide peut-être pas à réaliser une harmonisation de plus haut niveau.</p> <p>Des spécifications publiées sous forme de PANS constitueront un moyen d'améliorer l'harmonisation dans le domaine de l'AIS/AIM ; elles deviendront une référence qui permettra d'assurer des services d'information aéronautique uniformes dans les futurs environnements AIM et permettront de véhiculer les nouvelles exigences techniques de l'AIM.</p>

**PROPOSITION INITIALE 2 — Exigences de qualité des données**

## CHAPITRE 1 - DÉFINITIONS

Dans le présent document, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après :

(...)

**Précision (~~d'une valeur~~) des données.** Degré de conformité entre une valeur mesurée ou estimée et la valeur réelle

*Note.— Dans le cas de données de position mesurées, la précision est normalement exprimée sous forme de distance par rapport à une position désignée, à l'intérieur de laquelle il y a une probabilité définie que la position réelle se trouve.*

(...)

**Complétude des données.** Degré de confiance que toutes les données nécessaires pour l'utilisation prévue sont fournies.

(...)

**Format des données.** Structure d'éléments de données, de dossiers et de fichiers organisés de manière à répondre aux normes, aux spécifications ou aux exigences de qualité des données.

(...)

**Qualité des données.** Degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution, et d'intégrité (ou d'un niveau d'assurance équivalent), de traçabilité, de ponctualité, de complétude et de format.

(...)

**Ponctualité des données.** Degré de confiance que les données s'appliquent à la période d'utilisation prévue.

(...)

**Traçabilité des données.** Capacité d'un système ou d'un produit de données de fournir l'historique des changements apportés à ce produit, permettant ainsi de suivre une piste de vérification de l'utilisateur final jusqu'à l'expéditeur.

(...)

**Intégrité des données (~~données aéronautiques~~ niveau d'assurance).** Degré d'assurance qu'une donnée aéronautique et sa valeur n'ont pas été perdues ou altérées depuis la leur création de la donnée ou sa leur modification autorisée.

(...)

**Résolution des données.** Nombre d'unités ou de chiffres jusqu'auquel est exprimée et utilisée une valeur mesurée ou calculée.

(...)

Origine	Justification — Exigences de qualité des données
AIS-AIMSG	Les définitions des PANS-AIM sont actualisées pour tenir compte de l'amendement proposé de l'Annexe 15 en ce qui concerne la qualité des données et ses caractéristiques.

**PROPOSITION INITIALE 3 — Produit d'information aéronautique****CHAPITRE 1. DÉFINITIONS**

(...)

**Produit d'information aéronautique.** Données aéronautiques ou informations aéronautiques fournies sous forme d'ensembles de données numériques ou dans un format normalisé présenté sur support papier ou sur un support électronique. Les produits d'information aéronautique comprennent :

- les publications d'information aéronautique (AIP), y compris les amendements et les suppléments ;
- les circulaires d'information aéronautique (AIC) ;
- les cartes aéronautiques ;
- les NOTAM ;
- les ensembles de données numériques.

*Note.*—Les produits d'information aéronautique sont destinés avant tout à répondre aux besoins internationaux en ce qui concerne l'échange des informations aéronautiques.

(...)

**Supplément d'AIP.** Pages spéciales de l'AIP où sont publiées communiquées des modifications temporaires de l'information contenue dans l'AIP.

(...)

~~**Produit AIS.** Données aéronautiques et informations aéronautiques fournies sous forme d'éléments du système intégré d'information aéronautique, comprenant les cartes aéronautiques, mais excluant les NOTAM et les PIB, ou sous forme électronique.~~

(...)

~~**Système intégré d'information aéronautique.** Système sur papier ou sur support électronique, composé des éléments suivants :~~

- ~~— AIP, y compris ses mises à jour ;~~
- ~~— suppléments d'AIP ;~~
- ~~— NOTAM et PIB ;~~
- ~~— AIC ;~~
- ~~— listes récapitulatives et listes des NOTAM valides.~~

(...)

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Produit d'information aéronautique</b></p> <p>Le terme « produit d'information aéronautique » a été introduit pour regrouper tous les produits AIS fournis sous forme d'ensembles de données numériques ou dans un format normalisé présenté sur support papier ou sur support électronique. Il est estimé que les termes « système intégré d'information aéronautique » et « produit AIS » font double emploi.</p> <p>Il est également proposé de remplacer « published » par « provided » dans la version anglaise, vu que le terme « publish (publier) » est plus couramment associé aux publications papier qu'aux données électroniques et numériques. Le terme « provided » est en général rendu par « fourni » en français, mais la traduction peut varier selon le contexte.</p>
--	--

**PROPOSITION INITIALE 4 — Termes « création » et « expéditeur »**

**CHAPITRE 1. DÉFINITIONS**

(...)

**Création (données aéronautiques ou informations aéronautiques).** Établissement de la valeur de nouvelles données ou de nouvelles informations, ou modification de la valeur de données ou d'informations existantes.

**Expéditeur (données aéronautiques ou informations aéronautiques).** Entité responsable de la création des données et des informations et de laquelle l'organisme AIS reçoit les données aéronautiques et les informations aéronautiques.

(...)

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Termes « création » et « expéditeur »</b></p> <p>Il est essentiel que, dans le contexte de la transition de l'AIS à l'AIM, les principales fonctions et les responsabilités des différentes entités intervenant dans la fourniture de l'information aéronautique, ainsi que leurs relations formelles, soient clairement énoncées.</p> <p>L'introduction des termes « création » et « expéditeur » dans le contexte des dispositions relatives aux données et aux informations AIM vise à clarifier le rôle de l'entité responsable de la création des données et de laquelle l'organisme AIS reçoit les données et les informations aéronautiques. La relation entre les expéditeurs de données et l'organisme AIS devrait être spécifiée dans le cadre d'arrangements formels qui définissent clairement les rôles et les responsabilités, préviennent les malentendus et assurent la qualité des données.</p>
--	--

**PROPOSITION INITIALE 5 — Terme « prochain utilisateur prévu »**

**CHAPITRE 1. DÉFINITIONS**

(...)

**Prochain utilisateur prévu.** Entité qui reçoit les données ou les informations aéronautiques du service d'information aéronautique.

(...)

<b>Origine</b>	<b>Justification — Terme « prochain utilisateur prévu »</b>
AIS-AIMSG	L'introduction du terme « prochain utilisateur prévu » précise les rôles et les responsabilités le long de la chaîne des données.

**PROPOSITION INITIALE 6 — Terme « carte aéronautique »**

**CHAPITRE 1. DÉFINITIONS**

(...)

**Carte aéronautique.** Représentation d'une partie de la terre, de sa planimétrie et de son relief, conçue spécialement pour répondre aux besoins de la navigation aérienne.

(...)

<b>Origine</b>	<b>Justification — Terme « carte aéronautique »</b>
AIS-AIMSG	Le terme « carte aéronautique » est utilisé dans les PANS-AIM mais ne figure pas dans les définitions.

**PROPOSITION INITIALE 7 — Gestion de l'information aéronautique****CHAPITRE 2. GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE****2.1 Exigences en matière de gestion de l'information**

La gestion des données aéronautiques et des informations aéronautiques comprendra les processus suivants :

- la collecte ;
- le traitement ;
- le contrôle de la qualité ;
- la diffusion.

**2.1.1 Collecte**

2.1.1.1 L'identification des expéditeurs de données, ou des entités compétentes responsables de la remise des données à l'AIS, sera documentée en fonction du champ d'application des données aéronautiques et des informations aéronautiques à collecter.

2.1.1.2 Il convient de tenir un registre des expéditeurs de données.

*Note.* — Les spécifications du Chapitre 4 sur les métadonnées précisent les renseignements qui doivent être consignés pour chaque expéditeur.

2.1.1.3 Chaque élément de données à collecter devrait être mis en correspondance avec un expéditeur de données identifié, conformément aux arrangements formels établis entre les expéditeurs de données et l'AIS.

2.1.1.4 La liste des sujets d'information aéronautique et leurs propriétés, figurant à l'Appendice 1, devrait être utilisée pour l'établissement d'arrangements formels entre les expéditeurs de données et l'AIS.

2.1.1.5 Les codes valides des listes de codes des propriétés et sous-propriétés des données aéronautiques devraient être définis dans le cadre d'arrangements formels entre les expéditeurs et l'AIS.

2.1.1.6 L'Appendice 1 sera considéré comme référence pour les exigences relatives à la création et à la publication des données aéronautiques et des informations aéronautiques.

*Note 1.*— L'Appendice 1 présente le champ d'application des données et des informations qui peuvent être collectées et tenues par l'AIS.

*Note 2.*— L'Appendice 1 fournit un langage commun qui peut être utilisé par les expéditeurs de données et l'AIS.

## 2.1.2 Traitement

2.1.2.1 La conformité des données collectées avec les exigences de complétude, de format, de ponctualité, de traçabilité et de qualité sera vérifiée et validée.

*Note 1.— L'Appendice 1 contient les exigences relatives aux attributs, aux métadonnées et à la précision des données aéronautiques.*

(...)

*Note 4.— Le Doc 9839 (Manual on the Quality Management System for Aeronautical Information Services) (Manuel sur le système de gestion de la qualité des services d'information aéronautique) (~~à élaborer~~) contient des éléments indicatifs sur la gestion de la qualité des données aéronautiques.*

*Note 5.— La vérification peut comprendre les activités suivantes :*

- a) processus de comparaison dans le cadre desquels les données et les informations sont comparées avec une source indépendante ;*
- b) processus de retour d'information dans le cadre desquels sont comparées l'état d'entrée et l'état de sortie des données et des informations ;*
- c) traitement au moyen de divers systèmes indépendants, avec comparaison de la sortie de chaque système, ce qui comprend la réalisation d'autres calculs ;*
- d) processus dans le cadre desquels les données et les informations sont comparées à la demande de l'expéditeur.*

*Note 6.— La validation peut comprendre les activités suivantes :*

- a) processus d'application dans le cadre desquels les données et les informations sont testées ;*
- b) processus dans le cadre desquels sont comparées deux sorties différentes des données et des informations ;*
- c) processus dans le cadre desquels les données et les informations sont comparées à une plage ou une valeur escomptée ou à d'autres règles de gestion.*

2.1.2.2 Les systèmes automatiques mis en place pour traiter les données aéronautiques et les informations aéronautiques devraient assurer la traçabilité des actions exécutées.

## 2.1.3. Contrôle de la qualité

(...)

2.1.3.1 Des contrôles de qualité devraient être appliqués pour assurer la conformité avec les spécifications des produits énoncées au Chapitre 5 des PANS-AIM.

2.1.3.2 Lorsque les mêmes données figurent dans différents produits d'information aéronautique, des contrôles de cohérence devraient être effectués.

## 2.1.4 Diffusion

*(À élaborer)*

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Gestion de l'information aéronautique</b></p> <p>Le paragraphe sur les exigences en matière de gestion de l'information de section décrit les principales fonctions (collecte, traitement et contrôle de la qualité) qui doivent être exécutées dans le cadre de la gestion de l'information aéronautique.</p> <p>La section sur le processus de collecte décrit les relations de travail entre l'AIS et les expéditeurs de données (ou les organismes qui remettent les données à l'AIS), notamment les arrangements formels qui doivent être établis entre eux pour que les données aéronautiques soient collectées de manière appropriée.</p> <p>La section sur le processus de traitement décrit comment les données aéronautiques collectées doivent être traitées, vérifiées et validées afin d'en assurer la qualité avant qu'elles ne soient mises à la disposition du prochain utilisateur prévu.</p> <p>La section sur le contrôle de la qualité souligne la nécessité de respecter les spécifications des produits et recommande l'application de contrôles de la qualité à cet effet. Elle recommande en outre d'assurer la cohérence des données reprises dans différents produits d'information aéronautique.</p>
--	---

**PROPOSITION INITIALE 8 – Protection des données**

## CHAPITRE 2. GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

### 2.2 Contrôle et assurance de l'intégrité des données

2.2.1 L'intégrité des données devrait être assurée par l'emploi de techniques cryptographiques (p. ex., fonctions de hachage, codes d'authentification des messages, cryptage asymétrique et symétrique, et certificats numériques).

*Note.— Des éléments indicatifs concernant le traitement des données aéronautiques et des informations aéronautiques figurent dans le Document DO-200AB de la RTCA et dans le Document ED-76A (Standards for Processing Aeronautical Data) de l'EUROCAE.*

2.2.2 Les moyens techniques employés pour détecter les erreurs de données devraient être fondés sur l'emploi de codes cycliques systématiques.

*Note.* — *L'application des codes cycliques systématiques comprend l'utilisation de fonctions de hachage et de contrôles de redondance cyclique (CRC).*

Origine	Justification — Protection des données
AIS-AIMSG	Il peut être difficile d'assurer la conformité avec la spécification actuelle de l'Annexe 15 qui prescrit l'emploi du CRC 32 bits. Le Groupe AIS-AIM est convenu d'introduire, dans l'Annexe 15, une spécification basée sur la performance qui vise à maintenir l'intégrité des données en mettant en œuvre un mécanisme de détection des erreurs introduites dans les données numériques durant leur transmission ou leur stockage. Le CRC est conservé comme recommandation dans les PANS-AIM pour la protection des données.

## PROPOSITION INITIALE 9 — Gestion de la qualité

### CHAPITRE 3. GESTION DE LA QUALITÉ

#### 3.1 Système de gestion de la qualité

3.1.1 Le présent chapitre contient des exigences générales sur le système de gestion de la qualité appliqué aux processus AIM.

*Note.*— *Le Doc 9839 (Manual on the Quality Management System for Aeronautical Information Services) (Manuel sur le système de gestion de la qualité des services d'information aéronautique) contient des éléments indicatifs détaillés.*

3.1.2 Les exigences générales applicables à un système de gestion de la qualité seront les suivantes :

- a) élaborer un manuel de la qualité qui décrit le champ d'application d'un système de gestion de la qualité utilisé pour les processus AIM ;
- b) identifier les processus nécessaires pour le système de gestion de la qualité ;
- c) déterminer la séquence et l'interaction de ces processus ;
- d) déterminer les critères et les méthodes requis pour le bon fonctionnement et la commande de ces processus ;
- e) assurer la disponibilité des informations nécessaires au bon fonctionnement et au contrôle de ces processus ;

- f) mesurer, contrôler et analyser ces processus et prendre les mesures nécessaires pour obtenir les résultats escomptés et une amélioration constante ;
- g) tenir les dossiers appropriés nécessaires pour assurer la confiance dans la conformité des processus et des produits qui en résultent.

3.1.3 Un système de retour d'information des utilisateurs sera défini et mis en œuvre dans le cadre du système de gestion de la qualité.

*Note 1.— La gestion de la qualité peut être assurée au moyen d'un système unique ou d'une série de systèmes en série.*

*Note 2.— Les normes de la série 9000 de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), qui portent sur l'assurance de la qualité, fournissent un cadre de base pour l'élaboration d'un programme d'assurance de la qualité et définissent le terme « organisme de certification accrédité ». Le détail d'un bon programme incombe à chaque État et, dans la plupart des cas, il est propre à l'organisation établie par l'État. Un certificat ISO 9000 délivré par un organisme de certification agréé serait considéré comme un moyen de conformité acceptable.*

*Note 3. — Des lettres d'accord relatives arrangements formels relatifs à la qualité des données entre l'expéditeur et le distributeur et entre le distributeur et le prochain utilisateur prévu peuvent être utilisées pour la gestion de la chaîne de données d'information aéronautique.*

*Note 4.— Le Doc 9991 (AIS/AIM Aeronautical Information Management Training Development Manual) (Manuel sur le développement de la formation en gestion de l'information aéronautique AIS/AIM) contient des éléments indicatifs sur les méthodes de formation visant à garantir la compétence du personnel (à élaborer).*

Origine	Justification — Gestion de la qualité
AIS-AIMSG	Le chapitre des PANS-AIM sur la gestion de la qualité vise à décrire les principales procédures d'exploitation qui doivent être mises en œuvre pour assurer le maintien de la qualité des données depuis leur création jusqu'à leur remise au prochain utilisateur prévu.

<b>PROPOSITION INITIALE 10 — Exigences relatives à la création des données</b>
--

## CHAPITRE 4. EXIGENCES RELATIVES AUX DONNÉES AÉRONAUTIQUES

### 4.1 Exigences relatives à la création des données

4.1.1 Les données seront collectées et transmises à l’AIS conformément aux spécifications de précision et à la classification d’intégrité indiquées à l’Appendice 1.

4.1.2 ~~Le degré de précision des données aéronautiques sera conforme aux spécifications de l’Annexe 11, Chapitre 2, et de l’Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2. À ce sujet, les données de position seront identifiées selon trois types : points mesurés (seuils de piste, positions d’aides de navigation, etc.), points calculés (obtenus par calcul mathématique à partir de valeurs mesurées de points dans l’espace ou de points de repère) et points déclarés (p. ex. points de limite de régions d’information de vol).~~ Les données de position seront classées en : points mesurés (p. ex. positions d’aides de navigation, seuils de piste), points calculés (obtenus par calcul mathématique à partir de valeurs mesurées de points dans l’espace ou de points de repère) ou points déclarés (p. ex. points de limite de régions d’information de vol).

4.1.3 ~~Le Système géodésique mondial — 1984 (WGS 84) sera utilisé comme système de référence horizontal (géodésique) pour la navigation aérienne internationale. Par conséquent, les coordonnées géographiques aéronautiques (latitude et longitude) publiées seront exprimées selon le référentiel géodésique WGS 84. Les coordonnées géographiques (latitude et longitude) seront déterminées et communiquées à l’AIS selon le Système géodésique mondial — 1984 (WGS-84).~~

4.1.4 ~~Les coordonnées géographiques qui ont été obtenues par conversion au système WGS 84 mais pour lesquelles le degré de précision des mesures prises à l’origine sur le terrain n’est pas conforme aux spécifications de l’Annexe 11, Chapitre 2, et de l’Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2, seront signalées par un astérisque.~~ Les coordonnées géographiques obtenues par conversion mathématique au système WGS-84 mais pour lesquelles le degré de précision des mesures prises à l’origine sur le terrain n’est pas conforme aux spécifications applicables de l’Appendice 1 devront être signalées.

4.1.5 Aux positions géographiques où la précision de l’EGM-96 ne satisfait pas aux spécifications de précision de ~~l’Annexe 14, Volumes I et II~~ l’Appendice 1, relatives à l’altitude et à l’ondulation du géoïde, un modèle de géoïde régional, national ou local basé sur les données EGM-96 et contenant des données haute résolution sur le champ de gravité (courtes longueurs d’onde) sera élaboré et utilisé. Lorsque le modèle de géoïde utilisé est différent de l’EGM-96, une description du modèle employé ainsi que les paramètres nécessaires pour permettre la transformation entre les hauteurs basées sur ce modèle et les hauteurs basées sur l’EGM-96, seront fournis dans la publication d’information aéronautique (AIP).

*Note.— Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) de l’altitude et de l’ondulation du géoïde aux positions spécifiques aux aérodromes/hélistations figurent à l’Appendice 1 l’Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2, et Tableaux A5-2 et 2 des Appendices 5 et 1, respectivement.*

4.1.6 Dans le cas des positions sol mesurées spécifiques qui sont indiquées dans l’Appendice 42, l’ondulation du géoïde (par rapport à l’ellipsoïde du WGS-84) sera publiée en plus de l’altitude par rapport au MSL (géoïde).

Origine	Justification — Exigences relatives à la création des données
AIS-AIMSG	Le champ d'application des données et des informations aéronautiques et des métadonnées correspondantes est décrit au Chapitre 4 de l'Annexe 15. Le chapitre 4 des PANS-AIM proposées décrit comment les données doivent être collectées.

**PROPOSITION INITIALE 11 — Ensembles de données numériques**

## CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

### 5.2.1 Publication d'information aéronautique (AIP)

(...)

#### 5.2.1.1 Teneur

(...)

5.2.1.1.3 Lorsqu'un ensemble de données AIP (spécifié au § 5.3.3.1) est fourni, les sections suivantes de l'AIP peuvent être laissées en blanc et la disponibilité de l'ensemble de données sera indiquée :

1. ENR 2.1 FIR, UIR, TMA
2. ENR 3.1 Routes ATS inférieures
3. ENR 3.2 Routes ATS supérieures
4. ENR 3.3 Routes de navigation de surface (RNAV)
5. ENR 3.4 Routes d'hélicoptères
6. ENR 3.5 Autres routes
7. ENR 3.6 Attente en route
8. ENR 4.1 Aides de radionavigation de route
9. ENR 4.4 Indicatifs codés des points significatifs
10. ENR 4.5 Feux aéronautiques au sol — route
11. ENR 5.1 Zones interdites, réglementées ou dangereuses
12. ENR 5.2 Zones de manœuvres et d'entraînement militaires et zone d'identification de défense aérienne (ADIZ)
13. ENR 5.3.1 Autres activités de nature dangereuse
14. ENR 5.5 Zones d'activités aériennes sportives et récréatives
15. \*\*\*\* AD 2.19 Aides de radionavigation et d'atterrissage

16. \*\*\*\* AD 3.18 Aides de radionavigation et d'atterrissage

5.2.1.1.4 Lorsqu'un ensemble de données d'obstacles (spécifié au § 5.3.3.2.2) est fourni, les sections suivantes de l'AIP peuvent être laissées en blanc et la disponibilité de l'ensemble de données sera indiquée :

17. ENR 5.4 Obstacles à la navigation aérienne

18. \*\*\*\* AD 2.10 Obstacles d'aérodrome

19. \*\*\*\* AD 3.10 Obstacles d'hélistation

(...)

### 5.3 Données numériques

#### 5.3.1 Dispositions générales

5.3.1.1 Les normes ISO de la série 19100 relatives à l'information géographique seront utilisées comme cadre de référence.

*Note.*— Cette prescription vise à faciliter et appuyer l'utilisation et l'échange des données cartographiques d'aérodrome ensembles de données numériques entre les fournisseurs et les utilisateurs de données.

5.3.1.2 Une description détaillée des ensembles disponibles de données disponibles électroniques de terrain et d'obstacles sera fournie sous forme d'une spécification de produit de données de terrain ainsi que d'une spécification de produit de données d'obstacles, sur lesquelles laquelle les usagers de la navigation aérienne pourront se baser pour évaluer les produits et déterminer s'ils remplissent les conditions de l'emploi prévu (application).

*Note 1.*— La norme ISO 19131 précise les caractéristiques et la présentation des spécifications des produits de données pour l'information géographiques.

*Note 2.*— Les éléments suivants sont peuvent être compris : aperçu, portée de la spécification, identification du produit, contenu et structure des données, système de référence, qualité des données, saisie des données, maintenance des données, présentation des données, remise des produits de données, informations supplémentaires et métadonnées.

5.3.1.3 Il est recommandé que le Le modèle d'information aéronautique employé comprenne devrait comprendre les données aéronautiques et les informations aéronautiques à échanger.

5.3.1.4 Il est recommandé que le Le modèle d'information aéronautique employé devrait :

- a) utiliser le langage de modélisation unifié (UML) pour décrire les éléments liés aux informations aéronautiques et leurs propriétés, les associations et les types de données ;
- b) inclure les contraintes en matière de valeur des données et les règles de vérification des données ;
- c) inclure les dispositions relatives aux métadonnées précisées au § 3.4.2-5.3.2; and
- d) inclure un modèle de temporalité permettant de saisir l'évolution des propriétés d'un élément lié aux informations aéronautiques durant son cycle de vie.

5.3.1.5 Il est recommandé que le Le modèle d'échange de données employé devrait :

- a) appliquer un format de codage des données couramment utilisé ;
- b) ~~couvre~~ couvrir toutes les classes, attributs, types et associations de données du modèle d'information aéronautique décrit en détail au § ~~3.6.5~~ 5.3.1.4 ;
- c) ~~prévoit~~ prévoir un mécanisme d'expansion, grâce auquel des groupes d'utilisateurs peuvent développer les propriétés des entités existantes et en ajouter de nouvelles qui ne nuisent pas à l'uniformisation à l'échelle mondiale.

*Note 1.— L'idée de recourir à un format de codage des données couramment utilisé est de garantir l'interopérabilité de l'échange de données aéronautiques entre les organismes et organisations intervenant dans la chaîne de traitement des données.*

*Note 2.— Le langage de balisage extensible (XML), le langage de balisage géographique (GML) et la notation objet issue de JavaScript (JSON) sont des exemples de formats de codage des données couramment utilisés.*

### 5.3.2 Métadonnées

5.3.2.1 Chaque ensemble de données contiendra l'ensemble de métadonnées minimal suivant :

- a) le nom de l'organisme ou des entités qui fournissent l'ensemble de données ;
- b) la date et l'heure à laquelle l'ensemble de données a été fourni ;
- c) la validité de l'ensemble de données ;
- d) toute limitation applicable à l'utilisation de l'ensemble de données.

### 5.3.3 Ensembles de données

*Note.— Un sujet de données peut figurer dans plusieurs ensembles de données.*

#### 5.3.3.1 Ensemble de données AIP

*Note.— L'ensemble de données AIP vise à favoriser la transition initiale du domaine ATM à l'utilisation d'ensembles de données numériques au lieu de produits imprimés. Son champ d'application est donc défini en partant du principe que les données contenues dans cet ensemble sont réellement utilisées sous forme numérique par les fournisseurs de services, l'ATC et les usagers de l'espace aérien IFR/VFR.*

5.3.3.1.1 L'ensemble de données AIP inclura des données sur les sujets suivants avec, au minimum, les propriétés indiquées entre parenthèses (s'il y a lieu) :

- a) espace aérien ATS (type, nom, limites latérales, limites verticales, classe d'espace aérien) ;

- b) espace aérien pour activités spéciales (type, nom, limites latérales, limites verticales, restriction, activation) ;
- c) route (préfixe d'identification, règles de vol, indicatif) ;
- d) tronçon de route (spécification de navigation, point de départ, point d'arrivée, trajectoire, distance, limite supérieure, limite inférieure, MEA, MOCA, sens du niveau de croisière, sens inverse du niveau de croisière, qualité de navigation requise) ;
- e) point de cheminement — en route (exigence de compte rendu, identification, emplacement, formation) ;
- f) aérodrome/hélistation (emplacement, identification, nom, indicatif de l'IATA, ville desservie, certification OACI, date de certification, date d'expiration de la certification, type de contrôle, altitude, température de référence, déclinaison magnétique, point de référence) ;
- g) piste (indicatif, longueur nominale, largeur nominale, type de surface, résistance) ;
- h) sens de la piste (indicatif, orientation vraie, seuil, TORA, TODA, ASDA, LDA, TODA pour décollage interrompu) ;
- i) FATO (identification, longueur, largeur, point de seuil) ;
- j) TLOF (indicatif, centre, longueur, largeur, type de surface) ;
- k) aide de radionavigation (type, identification, nom, aérodrome desservi, heures de service, déclinaison magnétique, fréquence/canal, position, altitude topographique, relèvement magnétique, relèvement vrai, direction du relèvement zéro) ;

*Note 1.— La description des sujets de données, leurs propriétés, le type de données et les exigences de qualité applicables figurent à l'Appendice 1.*

*Note 2.— L'ensemble de données AIP comprend les renseignements pertinents sur l'amendement et le supplément d'AIP.*

5.3.3.1.2 Lorsqu'une propriété n'est pas définie pour une instance particulière des sujets énumérés au § 5.3.3.1.1, le sous-ensemble de données AIP indiquera explicitement qu'elle est sans objet.

### 5.3.3.2 Ensembles de données de terrain et d'obstacles

*Note.— Les données ~~électroniques~~ de terrain et d'obstacles sont destinées à servir aux applications de navigation aérienne suivantes:*

(...)

#### 5.3.3.2.1 Ensembles de données de terrain

5.3.3.2.1.1 La grille de terrain sera angulaire ou linéaire et aura une forme régulière ou irrégulière.

*Note.*— Aux hautes latitudes, l'espacement des points de grille en latitude peut être ajusté pour maintenir une densité linéaire constante des points de mesure.

5.3.3.2.1.2 Les ensembles de données électroniques de terrain comprendront des éléments spatiaux (position et altitude), thématiques et temporels pour la surface de la terre contenant des entités naturelles comme des montagnes, collines, crêtes, vallées, étendues d'eau et glace et neige pérennes, mais excluant les obstacles. Dans la pratique, le terrain représente, selon la méthode d'acquisition utilisée, la surface continue qui existe au niveau du sol nu, du sommet de la couverture végétale ou entre les deux et qui est aussi appelée « première surface réfléchissante »

5.3.3.2.1.3 Dans les ensembles de données de terrain, un seul type d'entité (le terrain) sera fourni. Les attributs d'entité décrivant le terrain seront ceux qui figurent au ~~Tableau A8-3~~ à l'Appendice 6, ~~Tableau A6-1~~. Les attributs de l'entité terrain indiqués au ~~Tableau A8-3~~ à l'Appendice 6, ~~Tableau A6-1~~ représentent l'ensemble minimal d'attributs de terrain et ceux qui sont indiqués comme obligatoires seront enregistrés dans l'ensemble de données de terrain.

5.3.3.2.1.4 Les données électroniques de terrain de chaque zone seront conformes aux spécifications numériques applicables figurant au ~~Tableau A8-1~~ de à l'Appendice ~~81~~.

#### 5.3.3.2.2 Ensembles de données d'obstacles

5.3.3.2.2.1 Les éléments des données d'obstacles sont des entités qui seront représentées dans les ensembles de données par des points, des lignes ou des polygones.

5.3.3.2.2.2 Dans les ensembles de données d'obstacles, tous les types définis d'entités d'obstacles seront fournis et chacun d'eux sera décrit conformément à la liste d'attributs obligatoires fournie au ~~Tableau A8-4~~ ~~A6-2~~ de l'Appendice ~~86~~.

*Note.*— Par définition, les obstacles peuvent être fixes (permanents ou temporaires) ou mobiles. Les attributs particuliers associés aux types d'obstacles mobiles (opérations sur une entité) et temporaires figurent au ~~Tableau A8-4~~ ~~A6-2~~ de l'Appendice ~~86~~ en tant qu'attributs optionnels. Si ces types d'obstacles sont fournis dans l'ensemble de données, il faut également des attributs appropriés pour les décrire.

5.3.3.2.2.3 Les données électroniques d'obstacles de chaque zone seront conformes aux spécifications numériques applicables figurant au ~~Tableau A8-2~~ de à l'Appendice ~~81~~.

5.3.3.2.2.4 La spécification de produit de données d'obstacles, appuyée par des coordonnées géographiques pour chaque aéroport pris en compte dans l'ensemble de données, contiendra une description des zones suivantes :

- zones 2a, 2b, 2c et 2d ;
- aire de trajectoire de décollage ;
- surfaces de limitation d'obstacles.

*Note.*— Les données de terrain de zone 4 et les données d'obstacles de zone 2 suffisent normalement pour appuyer la production de la Carte topographique pour approche de précision — OACI. Lorsque des données d'obstacles de zone 4 plus détaillées sont nécessaires, elles peuvent être

fournies conformément aux spécifications de données d'obstacles de zone 4 figurant à l'Appendice 86, Tableau A8-2 A6-2. Des éléments indicatifs sur les obstacles appropriés pour cette carte figurent dans le Manuel des cartes aéronautiques (Doc 8697).

### 5.3.3.3 Données cartographiques d'aérodrome

(...)

#### 5.3.3.3.1 Données cartographiques d'aérodrome — prescriptions relatives à la fourniture

5.3.3.3.1.1 Il est recommandé que les données cartographiques d'aérodrome soient appuyées par des données électroniques de terrain et d'obstacles pour la zone 3 afin de garantir l'uniformité et la qualité de toutes les données géographiques concernant l'aérodrome.

*Note 1.— Les spécifications en matière de précision et d'intégrité des données cartographiques d'aérodrome figurent dans l'Annexe 14, Volume I, à l'Appendice 51.*

*Note 2.— Les données électroniques de terrain et d'obstacles pour la zone 3 et les données cartographiques d'aérodrome peuvent être créées au moyen de techniques courantes d'acquisition et gérées dans un système d'information géographique (SIG) unique.*

*Note 3.— ~~Des éléments d'appui relatifs au traitement des données électroniques de terrain et d'obstacles et des données cartographiques d'aérodrome figurent dans le Document DO 200A de la Radio Technical Commission for Aeronautics (RTCA) et dans le Document ED 76 (Standards for Processing Aeronautical Data) de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE). Le contenu exact des ensembles de données cartographiques d'aérodrome est défini dans le Document ED99 de l'EUROCAE et le document DO 272 de la RTCA.~~*

(...)

#### 5.3.3.4 Ensemble de données de conception de procédures de vol aux instruments

*Note.— L'ensemble de données de procédures de vol aux instruments vise à favoriser la transition initiale du domaine ATM à l'utilisation d'ensembles de données numériques au lieu de produits imprimés. Son champ d'application est donc défini en partant du principe que les données contenues dans cet ensemble sont réellement utilisées sous forme numérique par les fournisseurs de services, l'ATC et les usagers de l'espace aérien IFR/VFR.*

5.3.3.4.1 L'ensemble de données de conception de procédures de vol aux instruments inclura des données sur les sujets de données suivants avec, au minimum, les propriétés indiquées entre parenthèses (s'il y a lieu) :

- a) procédure (toutes les propriétés) ;
- b) segment de procédure (toutes les propriétés) ;
- c) segment d'approche finale (toutes les propriétés) ;
- d) point de repère de procédure (toutes les propriétés) ;
- e) procédure d'attente (toutes les propriétés) ;

f) procédure d'hélicoptère (toutes les propriétés).

*Note 1.— La description des sujets de données, leurs propriétés, le type de données et les exigences de qualité applicables figurent à l'Appendice 1.*

*Note 2.— L'ensemble de données de procédure de vol aux instruments devrait aussi inclure les exigences de publication des données figurant dans les PANS-OPS (Doc 8168), Volume II.*

## 5.4 Services de diffusion

### 5.4.1 Généralités

5.4.1.1 La remise au prochain utilisateur prévu différera selon la méthode employée. Il peut s'agir :

- a) d'une remise physique (remise des données aéronautiques et des informations aéronautiques par un moyen physique, comme un envoi postal) ; ou
- b) d'une remise électronique directe (remise des données aéronautiques et des informations aéronautiques effectuée automatiquement, au moyen d'une connexion électronique directe entre l'AIS et le prochain utilisateur prévu).

5.4.1.2 Des méthodes de remise et des supports de données différents peuvent exiger l'emploi de procédures différentes pour faire en sorte que les données soient de la qualité requise.

*Note.— Le Manual on System Wide Information Management (SWIM) Concept [Manuel sur le concept de gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM)] (Doc 10039) contient d'autres éléments indicatifs sur les données numériques et leur diffusion.*

5.4.1.3 Une liste récapitulative des ensembles de données disponibles, y compris leur date d'entrée en vigueur et leur date de publication, sera mise à disposition pour permettre aux utilisateurs de s'assurer qu'ils emploient des données à jour.

5.4.1.4 La liste récapitulative des ensembles de données sera mise à disposition au moyen du mécanisme de diffusion utilisé pour les ensembles de données.

(...)

## CHAPITRE 6. MISES À JOUR DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

### 6.1 Mises à jour des produits d'information aéronautique

6.1.1 Le même cycle de mise à jour sera appliqué aux amendements d'AIP, aux ensembles de données AIP et aux ensembles de données de procédures de vol aux instruments afin d'assurer la cohérence des éléments de données qui figurent dans plusieurs produits d'information aéronautique.

(...)

### 6.1.5 Spécifications relatives aux mises à jour des données numériques

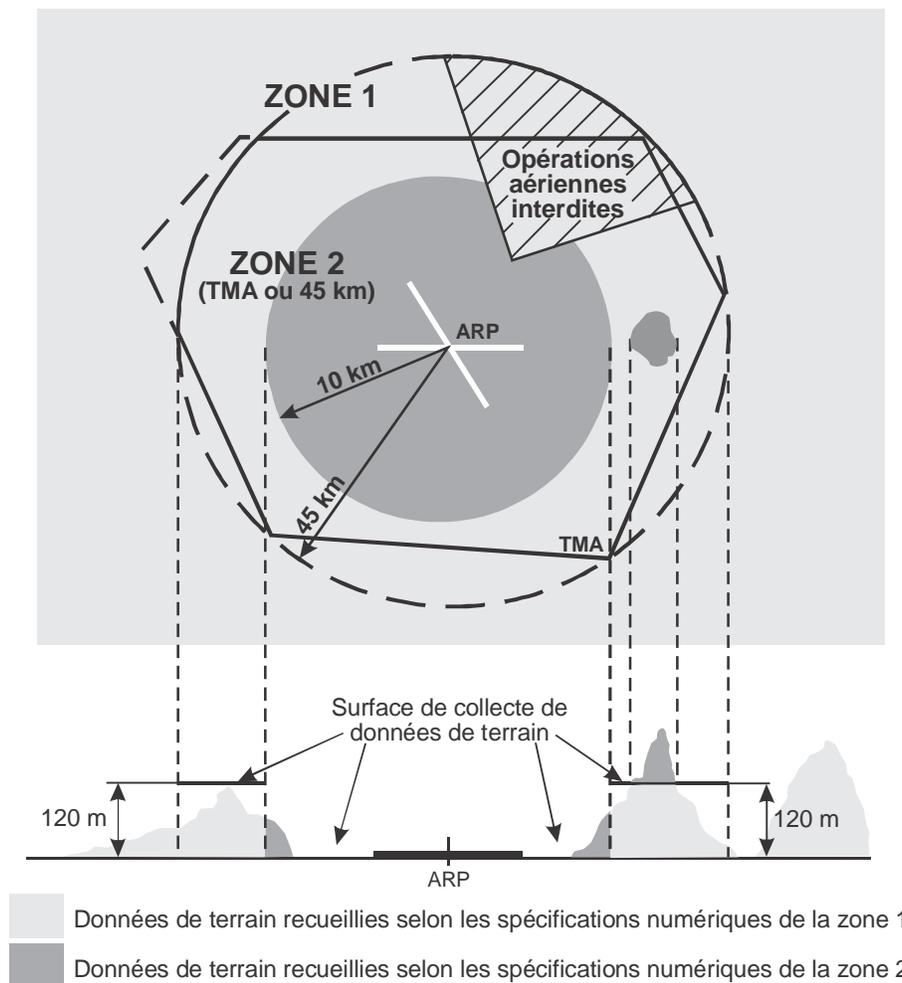
6.1.5.1 L'intervalle de mise à jour des ensembles de données AIP et des ensembles de données de procédures de vol aux instruments sera indiqué dans la spécification du produit de données.

6.1.5.2 Les ensembles de données qui ont été mis à disposition à l'avance (selon le cycle AIRAC) seront mis à jour avec les changements non-AIRAC qui se sont produits entre la date de publication et la date d'entrée en vigueur.

(...)

## APPENDICE 8. SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX DONNÉES DE TERRAIN ET D'OBSTACLES

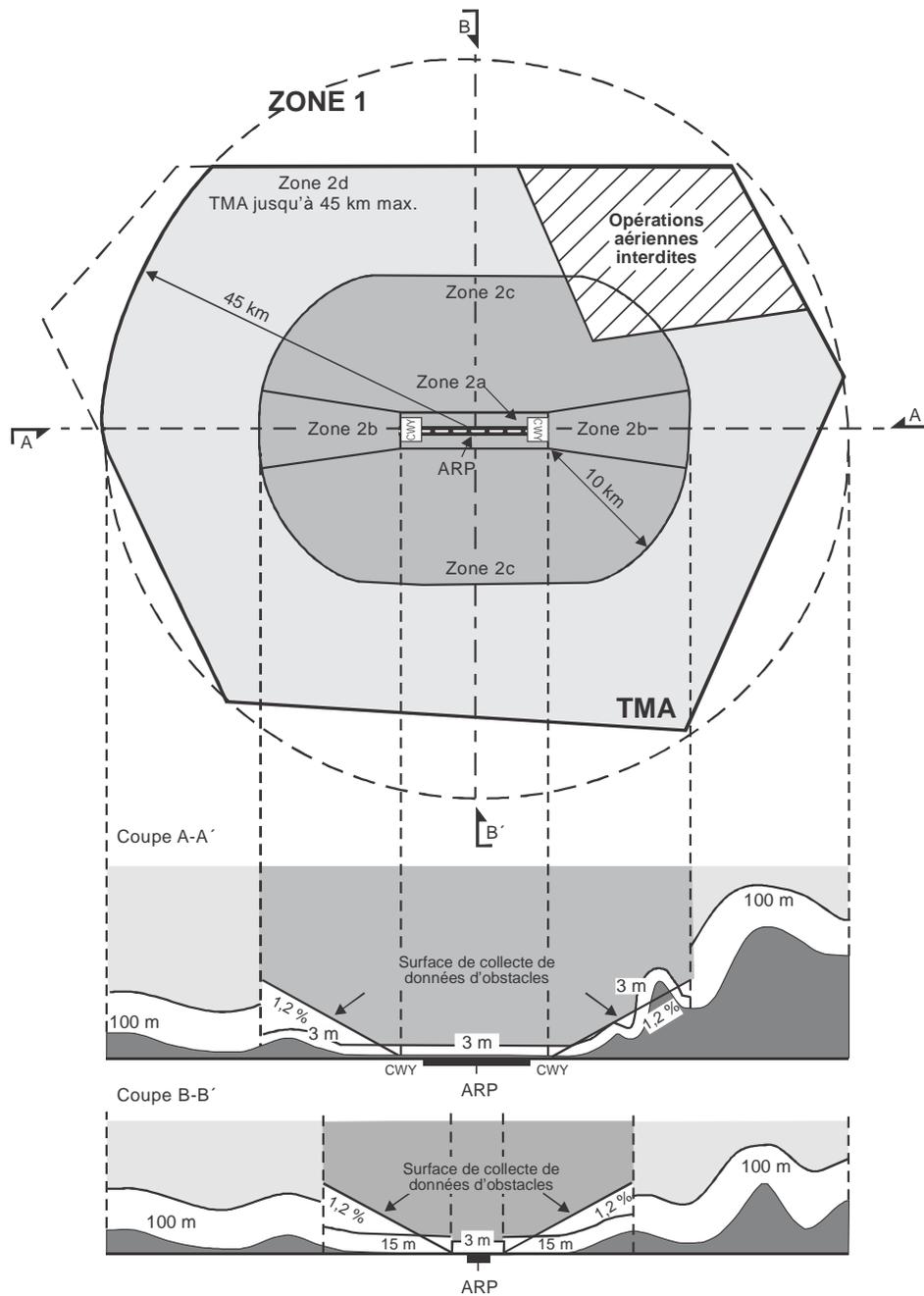
*(voir l'Annexe 15, Chapitre 5)*



**Figure A8-1. Surfaces de collecte de données de terrain — Zones 1 et 2**

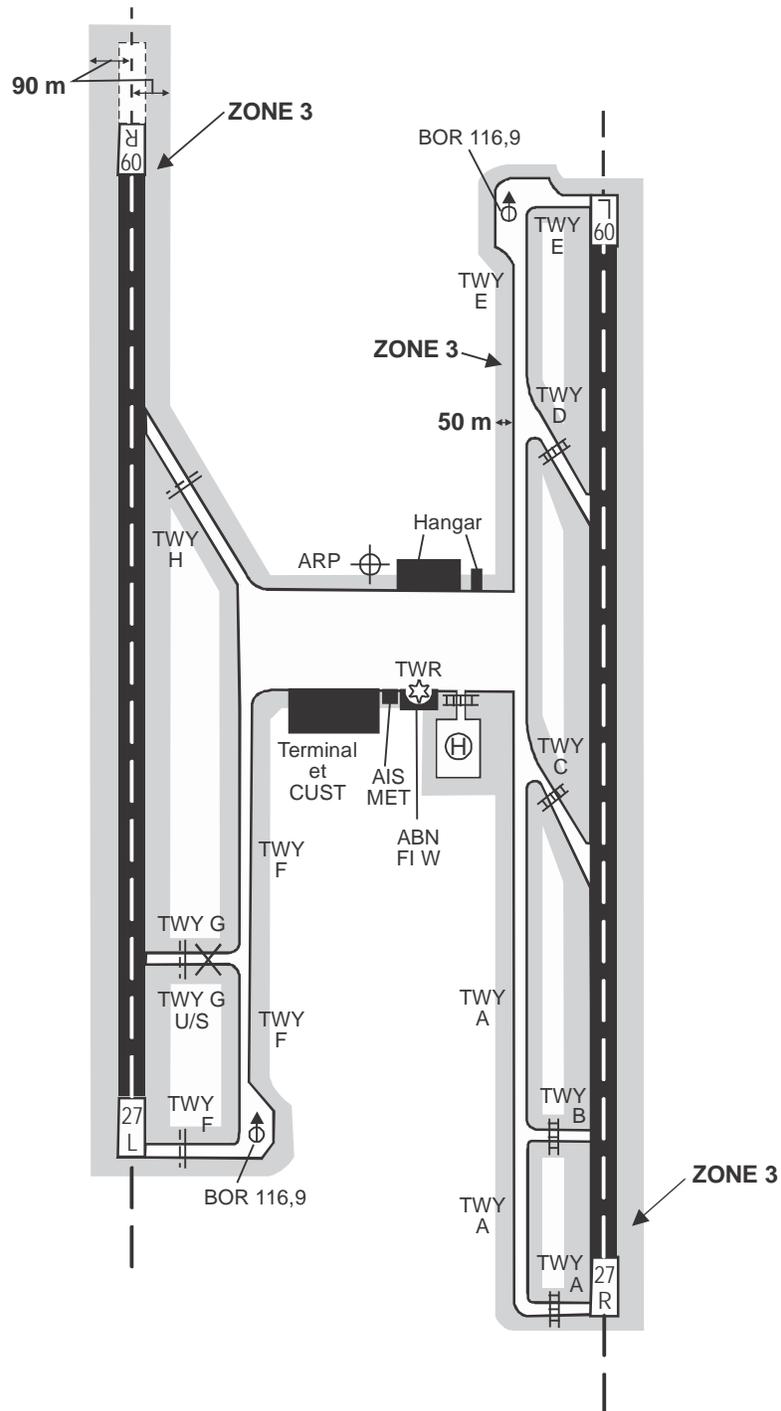
1. Dans un rayon de 10 km de l'ARP, les données de terrain seront conformes aux spécifications numériques de la zone 2.
2. Dans la zone située entre la limite de 10 km et la limite de la TMA ou du rayon de 45 km (si cette valeur est moindre), les données du terrain qui pénètre le plan horizontal situé à 120 m au-dessus de l'altitude la plus faible de la piste seront conformes aux spécifications numériques de la zone 2.
3. Dans la zone située entre la limite de 10 km et la limite de la TMA ou du rayon de 45 km (si cette valeur est moindre), les données du terrain qui ne pénètre pas le plan horizontal situé à 120 m au-dessus de l'altitude la plus faible de la piste seront conformes aux spécifications numériques de la zone 1.
4. Dans les parties de la zone 2 où les opérations aériennes sont interdites parce que le terrain est très élevé ou en raison de restrictions et/ou de règlements locaux, les données de terrain seront conformes aux spécifications numériques de la zone 1.

*Note.— Les spécifications numériques applicables aux données de terrain des zones 1 et 2 figurent à l'Appendice 1 au Tableau A8-1.*



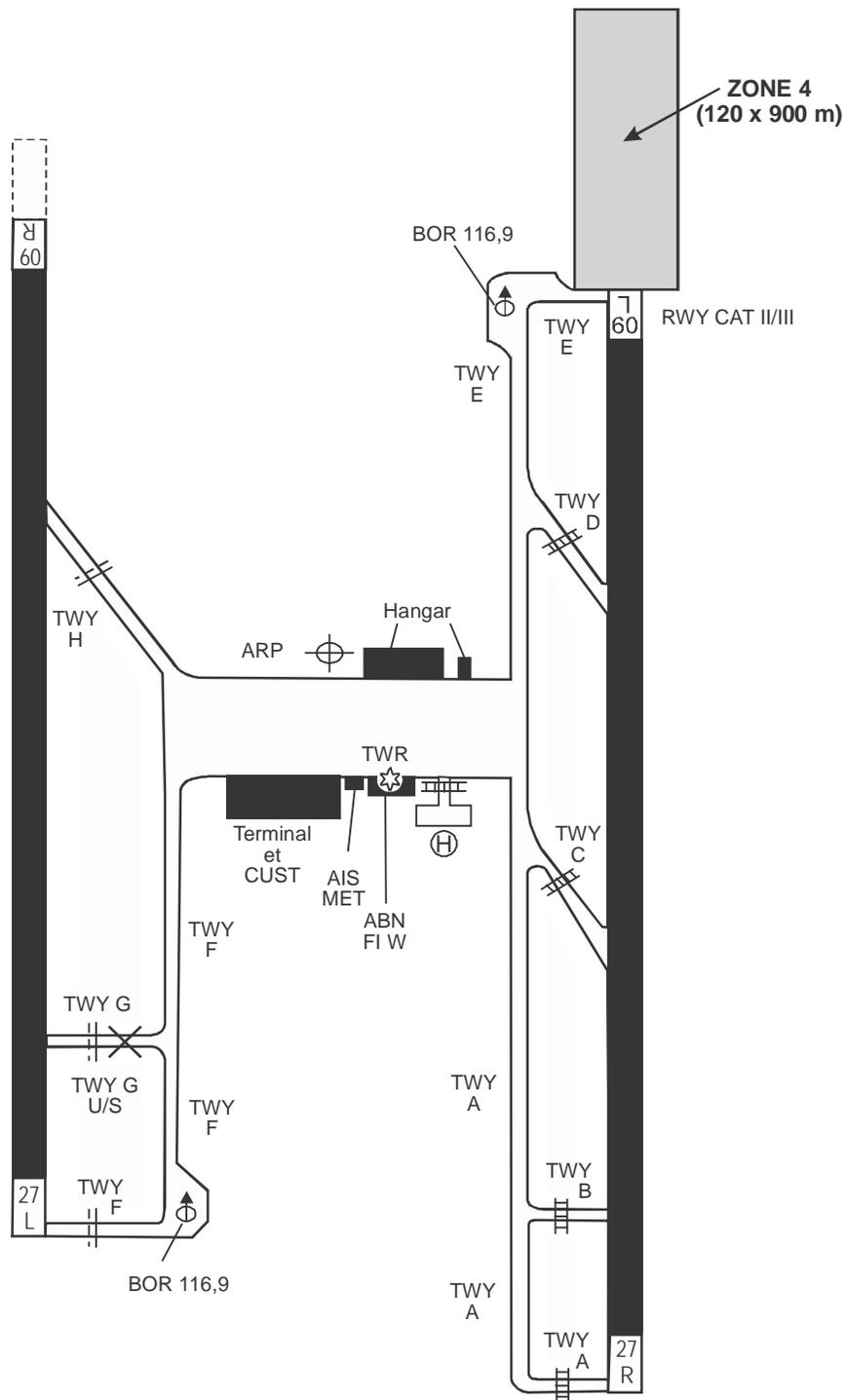
**Figure A8-2. Surfaces de collecte de données d'obstacles — Zones 1 et 2**

1. Les données d'obstacles seront recueillies et enregistrées conformément aux spécifications numériques de la zone 2 (Appendice 1 [Tableau A8-2](#)) :
2. Dans les parties de la zone 2 où les opérations aériennes sont interdites parce que le terrain est très élevé ou en raison de restrictions et/ou de règlements locaux, les données d'obstacles seront recueillies et enregistrées conformément aux spécifications de la zone 1.
3. Dans la zone 1, les données sur tous les obstacles dont la hauteur au-dessus du sol est de 100 m ou plus seront recueillies et enregistrées dans la base de données conformément aux spécifications numériques de la zone 1 (Appendice 1 [Tableau A8-2](#)).



**Figure A8-3. Surface de collecte de données de terrain et d'obstacles — Zone 3**

1. Les données de terrain et les données d'obstacles de zone 3 seront conformes aux spécifications numériques figurant à l'Appendice 1 respectivement aux Tableaux A8-1 et A8-2.



**Figure A8-4. Surface de collecte de données de terrain et d'obstacles — Zone 4**

Les données de terrain et d'obstacles de zone 4 seront conformes aux spécifications numériques figurant à l'Appendice 1 aux Tableaux A8-1 et A8-2 respectivement.

*Note.* — La zone 4 peut être allongée conformément au § 10.1.2.

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Ensembles de données numériques</b></p> <p>Le passage complet à un environnement automatisé axé sur les données exige l'introduction d'ensembles de données numériques. Fournir les données sous forme numérique et se conformer aux exigences d'échange de données, comme l'emploi du modèle d'échange d'informations aéronautiques (AIXM), constitue un changement de paradigme dans la manière de traiter l'information tout au long de son cycle de vie. Il s'agit d'un pas important vers la mise en œuvre de l'AIM et de la gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) vu que les données numériques sont indispensables aux deux concepts.</p> <p>Les ensembles de données sont de nouveaux produits d'information aéronautique qui représentent une façon différente de fournir l'information aéronautique aux utilisateurs et qui permettent d'assurer la gestion, le traitement, la vérification, l'utilisation et l'échange de manière structurée et automatique.</p> <p>Les PANS-AIM décrivent en détail les divers ensembles de données, spécifient les exigences minimales relatives aux métadonnées et indiquent les mécanismes d'actualisation des ensembles de données numériques.</p>
--	---

**PROPOSITION INITIALE 12 —  
Présentation normalisée des produits d'information aéronautique**

## CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

### 5.2 Présentation normalisée de l'information aéronautique

#### 5.2.1 Publication d'information aéronautique (AIP)

##### 5.2.1.1 Teneur

5.2.1.1.1 L'AIP ~~doit contenir~~ contiendra des renseignements concis et en vigueur, classés sous les rubriques indiquées ~~dans l'Annexe 15,~~ à l'Appendice 42. Cela facilite à la fois la recherche des renseignements figurant sous une rubrique particulière, et aussi leur mise en mémoire et leur extraction dans le cadre d'un traitement automatisé.

5.2.1.1.2 Lorsqu'il n'existe pas d'installations ou de services, ou si l'on ne dispose d'aucun renseignement, dans l'une des catégories de renseignements dont la publication est spécifiée ~~dans l'Annexe 15,~~ à l'Appendice 42, l'AIP devrait comporter une indication appropriée (par exemple « NÉANT » ou « Non DISP »).

(...)

## 5.2.1.2 Spécifications générales

5.2.1.2.1 ~~La couverture doit mentionner clairement le~~ Le nom de l'État éditeur et de l'administration responsable de la publication ~~seront clairement indiqués.~~

5.2.1.2.2 Lorsque deux ou plusieurs États ~~s'associent pour faire paraître~~ fournissent une AIP commune, ~~ce fait sera indiqué clairement sur la couverture et dans la table des matières~~ ces États seront clairement indiqués.

5.2.1.2.3 Chaque AIP constituera un tout et comportera une table des matières.

*Note.— Si, parce qu'elle est trop volumineuse ou pour des raisons de commodité, il est nécessaire d'éditer une AIP en deux ou plusieurs parties ou volumes, il convient d'indiquer dans chaque partie ou volume que le reste des renseignements se trouve dans l'autre ou les autres parties ou volumes.*

5.2.1.2.4 Une AIP ne doit pas répéter une information qu'elle contient déjà ou qui émane d'autres sources.

5.2.1.2.5 Les AIP ~~comporteront,~~ seront divisées en trois parties (GEN, ENR et AD), subdivisées en sections et sous-sections ~~numérotées de façon uniforme pour permettre une saisie et une restitution électroniques normalisées, les renseignements en vigueur rangés sous les rubriques indiquées en caractères romains à l'Appendice 1 ; toutefois,~~ sauf dans le cas où l'AIP ou le un volume de l'AIP est conçu ~~essentiellement~~ pour faciliter son utilisation en vol; dans ce cas, la présentation et la disposition exactes peuvent être laissées à la discrétion de l'État à condition qu'une table des matières adéquate y figure.

5.2.1.2.6 Chaque AIP sera datée.

5.2.1.2.6.1 La date, à savoir le jour, le mois (en lettres) et l'année, sera celle de la publication ou celle de l'entrée en vigueur (AIRAC) des renseignements

5.2.1.2.7 Des cartes ou des schémas seront utilisés, le cas échéant, pour compléter ou remplacer les tableaux ou le texte des AIP.

*Note.— Des cartes réalisées conformément aux dispositions de l'Annexe 4 peuvent être utilisées à cet effet. Des éléments indicatifs relatifs aux spécifications concernant les cartes de référence et les schémas figurant dans les AIP se trouvent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).*

5.2.1.2.8 Chaque nom de localité devrait être indiqué en majuscules et suivi, lorsque l'installation est un aéroport/une hélistation ou est située sur un aéroport/une hélistation, d'une barre oblique précédant le nom de l'aéroport/hélistation en petites majuscules ou en minuscules ; sauf indication contraire, il y a lieu de suivre l'ordre alphabétique.

5.2.1.2.9 L'orthographe des noms de lieux, transcrits, ~~le cas échéant, en caractères latins~~ au besoin, en alphabet latin de base de l'ISO, sera conforme à l'usage local.

5.2.1.2.10 Dans l'indication des coordonnées géographiques d'un emplacement :

- la latitude devrait figurer en premier ;
- les signes degrés, minutes ou secondes devraient être omis ;

- les valeurs inférieures à 10 degrés de latitude devraient toujours être exprimées au moyen de deux chiffres ; ~~et~~
- les valeurs inférieures à 100 degrés de longitude au moyen de trois chiffres ;
- les lettres N, S, E, W devraient être utilisées pour indiquer les points cardinaux dans la latitude et la longitude, selon le cas.

5.2.1.2.11 Pour décrire des périodes d'activité, de disponibilité ou de fonctionnement, ~~il faudrait éviter d'employer l'expression « en semaine » : le jour ou les jours en question devraient être et les heures applicables seront~~ spécifiés.

5.2.1.2.12 Les unités de mesure utilisées dans l'AIP, par exemple pour indiquer les dimensions sur les aérodromes, les distances, les hauteurs ou les altitudes, devraient être choisies une fois pour toutes et respecter les dispositions de l'Annexe 5.

5.2.1.2.13 Les cartes et diagrammes figurant dans l'AIP devraient être conformes aux spécifications ci-après :

- a) *Fond de carte* : Le fond devrait être constitué par une simple carte schématique de la région, établie d'après les renseignements disponibles et présentée sous une forme très générale. Le canevas, la topographie et les autres détails devraient être aussi simples que possible, ~~afin de permettre une impression rapide des cartes et de faciliter leur amendement~~. Les subdivisions politiques devraient être indiquées et identifiées. Le fond devrait être imprimé en une seule couleur.
- b) *Format et échelle* : Les feuilles devraient être du format 210 mm × 297 mm. S'il est nécessaire d'utiliser une plus grande carte, il convient de la plier de manière à ce que ce format soit respecté. Il convient de s'en tenir à une échelle uniforme pour toutes les cartes d'une même série et, si possible, pour les autres cartes
- c) *Titre et notes marginales* : Le titre devrait figurer dans la marge supérieure de la carte et être aussi court et aussi simple que possible.
- d) *Couleurs* : Il convient de n'utiliser qu'un minimum de couleurs. Sur une carte ou un diagramme polychrome, les couleurs devraient être suffisamment contrastantes.
- e) *Signes conventionnels* : Les signes conventionnels devraient être conformes, autant que possible, aux signes conventionnels OACI figurant dans l'Annexe 4, Appendice 2. Les signes conventionnels d'usage général sur les cartes de référence de l'AIP sont un cercle plein ● et un ~~simple~~ cercle vide ○. À moins que la signification des signes conventionnels ne soit évidente, la carte devrait comporter une légende. Dans le cas de renseignements pour lesquels il n'est pas prévu de signe conventionnel OACI, n'importe quel signe peut être employé, à condition qu'il ne soit pas en contradiction avec les signes conventionnels OACI existants.

### 5.2.1.3 Spécifications relatives aux amendements d'AIP

5.2.1.3.1 Les AIP seront amendées ou rééditées aux intervalles réguliers nécessaires pour ~~les~~ tenir les informations de l'AIP complètes et à jour.

5.2.1.3.2 Les modifications de l'AIP ayant de l'importance pour l'exploitation seront publiées en conformité avec les procédures ~~de régularisation et de contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC)~~ et seront clairement identifiées par l'acronyme AIRAC.

5.2.1.3.3 Lorsqu'un État a fixé l'intervalle régulier de publication ou les dates de publication de ses amendements d'AIP, cet intervalle ou ces dates ~~doivent être~~ seront indiqués dans la Partie 1 — Généralités (GEN) — de l'AIP.

5.2.1.3.4 Les nouveaux renseignements et les révisions de l'AIP seront identifiés.

5.2.1.3.5 Des numéros de série consécutifs seront attribués aux amendements d'AIP.

5.2.1.3.6 Chaque ~~page d'amendement d'AIP, y compris la couverture,~~ indiquera contiendra une date de publication.

5.2.1.3.7 Chaque ~~page d'amendement d'AIP AIRAC, y compris la couverture,~~ indiquera contiendra une date d'entrée en vigueur.

5.2.1.3.7.1 Si une heure d'entrée en vigueur autre que 0000 UTC est utilisée, elle sera aussi indiquée ~~également sur la couverture.~~

5.2.1.3.8 Les amendements d'AIP publiés indiqueront, ~~le cas échéant,~~ le numéro de série ~~des éléments du système intégré d'information aéronautique~~ du supplément d'AIP ou du NOTAM qui y ont été incorporés.

5.2.1.3.9 La couverture des amendements d'AIP donnera une brève indication des sujets touchés par l'amendement.

5.2.1.3.10 Chaque amendement ~~doit comprendre~~ comprendra une liste récapitulative donnant la date de chaque feuillet mobile de l'AIP, ~~à moins qu'il n'y ait que deux ou trois pages de remplacement,~~ et ~~doit récapituler~~ toutes les corrections portées provisoirement à la main. La liste récapitulative ~~doit~~ indiquera le numéro de chaque page et la date.

#### 5.2.1.4 Spécifications relatives aux suppléments d'AIP

*Note.— ~~En tant que document intéressant l'exploitation,~~ Vu que l'AIP est sujette à des modifications fréquentes, ~~et il existe des dispositions concernant~~ qui prévoient son actualisation continue. En outre, des changements temporaires doivent souvent être apportés au contenu d'une AIP pour refléter des circonstances imprévues ou, dans certains cas, des modifications prévues à un service ou à une installation. Un supplément d'AIP a pour but d'attirer l'attention des usagers sur tout changement temporaire de longue durée (trois mois ou plus) et sur tout renseignement de courte durée qui, en matière d'exploitation, contient beaucoup de texte ou d'illustrations et qui concerne une ou plusieurs parties de l'AIP.*

5.2.1.4.1 Un numéro de série sera attribué à chaque supplément d'AIP. La numérotation sera consécutive et fondée sur l'année civile.

*Note.— Le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) contient des éléments indicatifs sur l'emploi des suppléments d'AIP ainsi que des exemples de cet emploi.*

5.2.1.4.2 Chaque supplément d'AIP sera fourni sur des pages distinctes pour qu'il puisse être facilement distingué du contenu normal de l'AIP.

5.2.1.4.3 Lorsqu'un supplément d'AIP est ~~envoyé~~ **publié** en remplacement d'un NOTAM, ~~il doit faire mention du numéro de la série et le numéro~~ du NOTAM seront indiqués.

5.2.1.4.4 Une liste récapitulative des suppléments d'AIP valides sera publiée au moins tous les mois dans le cadre de la liste récapitulative de NOTAM spécifiée au § 5.2.5.3 et elle aura la même diffusion que les suppléments d'AIP. ~~Cette information sera publiée au moyen de la liste mensuelle en langage clair des NOTAM valides prévue au § 5.2.13.3.~~

## 5.2.2 Circulaires d'information aéronautique (AIC)

5.2.2.1 Une AIC sera ~~émise~~ **fournie** chaque fois qu'il est souhaitable de diffuser :

- ~~a) une prévision à longue échéance relative à des changements importants dans la législation, un règlement, des procédures, des installations et des services ;~~
- ~~b) des renseignements d'un caractère purement explicatif ou consultatif de nature à influencer sur la sécurité aérienne ;~~
- ~~c) des renseignements ou avis de caractère explicatif ou consultatif concernant des questions techniques, législatives ou purement administratives.~~

~~Il faut entendre notamment par là :~~

- 1) a) des prévisions de modifications importantes concernant les procédures, services et installations de navigation aérienne ;
- 2) b) des prévisions relatives à la mise en œuvre de nouveaux systèmes de navigation ;
- 3) c) des renseignements de caractère important qui proviennent d'enquêtes sur les accidents ou incidents d'aviation et qui intéressent la sécurité en vol ;
- 4) d) des renseignements sur la réglementation relative à la protection de l'aviation civile internationale contre les actes d'intervention illicite ;
- 5) e) des conseils sur des questions médicales qui présentent un intérêt particulier pour les pilotes ;
- 6) f) des avertissements donnés aux pilotes en vue d'éviter des dangers matériels ;
- 7) g) des effets de certains phénomènes météorologiques sur l'exploitation aérienne ;
- 8) h) des renseignements concernant de nouveaux dangers qui influent sur les techniques d'utilisation des aéronefs ;
- 9) i) des règlements concernant le transport par air de marchandises réglementées ;
- 10) j) une mention des dispositions prescrites par les lois nationales et des modifications qui y ont été apportées et ont été publiées ;
- 11) k) des arrangements concernant la délivrance des licences aux équipages de conduite ;

- 12) l) une formation du personnel de l'aéronautique ;
- 13) m) l'application des dispositions des lois nationales et exemptions les concernant ;
- 14) n) des conseils sur l'emploi et l'entretien de types d'équipement déterminés ;
- 15) o) des indications sur la disponibilité réelle ou prévue des éditions nouvelles ou révisées de cartes aéronautiques ;
- 16) p) la présence d'équipements de communication à bord des aéronefs ;
- 17) q) des renseignements explicatifs sur l'atténuation du bruit ;
- 18) r) des directives de navigabilité applicables ;
- 19) s) des modifications dans les séries NOTAM ou la diffusion, nouvelles éditions des AIP ou changements majeurs dans leur teneur, leur portée ou leur présentation ;
- 20) t) des renseignements préalables sur le plan neige (voir § 5.2.2.2 7.1.1.2) ;
- 21) u) d'autres renseignements de nature analogue.

5.2.2.2 Outre le plan neige publié aux termes de AD 1.2.2 de l'AIP l'Appendice 1, des renseignements d'ordre saisonnier seront diffusés bien avant le début de chaque hiver — et au plus tard un mois avant le début normal des conditions d'hiver. Dans ce cadre on fournira, par exemple, les renseignements suivants :

(...)

5.2.2.3 ~~Le service d'information aéronautique émetteur~~ L'État d'origine choisira les AIC qui devront avoir une diffusion internationale.

5.2.2.4 Les États donneront aux AIC choisies pour diffusion internationale la même diffusion qu'aux AIP.

5.2.2.5 La diffusion des AIC à l'échelle nationale est laissée à la discrétion de l'État d'origine concerné.

5.2.2.6 Chaque AIC portera un numéro de série, la numérotation étant consécutive et fondée sur l'année civile.

*Note.— Du fait que les informations AIC sont souvent de caractère durable et qu'elles n'exigent guère d'amendements, l'expérience montrera en général que ces circulaires peuvent, sans inconvénient, rester en vigueur pendant plusieurs années. Toutefois, il est à conseiller d'en faire chaque année l'examen et la réédition.*

5.2.2.7 Si les AIC sont diffusées fournies en plusieurs séries, chaque série portera une lettre d'identification distincte (A 2/02, B 4/02, etc.).

5.2.2.8 Une liste récapitulative des AIC en vigueur sera publiée au moins une fois par an, et sa diffusion sera la même que celle des circulaires d'information aéronautique.

5.2.2.9 La liste récapitulative des NOTAM indiquera les plus récents amendements d'AIP, suppléments d'AIP et au moins les AIC faisant l'objet d'une diffusion internationale fournies à l'échelle internationale figurera dans la liste récapitulative des NOTAM.

### 5.2.3 Produits imprimés

#### 5.2.3.1 AIP imprimées

5.2.3.1.1 ~~Il est recommandé que les AIP paraissent sur~~ Lorsqu'une AIP est éditée en un volume imprimé, elle devrait paraître sur des feuilles mobiles, à moins que la publication entière ne soit fréquemment rééditée.

5.2.3.1.2 Chaque AIP éditée en un volume ~~relié~~ imprimé et chaque page d'une AIP éditée sur feuilles mobiles comporteront clairement les indications ci-après :

- a) désignation de l'AIP ;
- b) territoire couvert et subdivisions, s'il y a lieu ;
- c) identification de l'État éditeur et de l'organisme (service) chargé de la publication ;
- d) numéro des pages/titre des cartes ;
- e) ~~degré d'exactitude des renseignements, s'ils sont douteux.~~

5.2.3.1.3 La couverture ~~doit~~ et la table des matières mentionneront clairement le nom de l'État éditeur ~~ou des États éditeurs conjoints et de l'administration responsable de la publication. Si deux États ou plus publient une AIP conjointe, cela doit être clairement indiqué aussi tant sur la couverture que dans la table des matières.~~

5.2.3.1.4 Les amendements de l'AIP édité en un volume imprimé seront normalement publiés sous forme de nouvelles feuilles.

5.2.3.1.5 Les ~~nouveaux~~ renseignements supplémentaires et les révisions ~~figurant dans les pages de remplacement d'AIP doivent être~~ seront signalés dans la marge. Un épais trait noir vertical ou, lorsque le changement ne porte que sur tout ou partie d'une ligne, une flèche noire horizontale épaisse suffisent à signaler le changement.

5.2.3.1.6 Chaque page d'amendement d'AIP, couverture comprise, ~~doit~~ comportera une date de publication et, s'il y a lieu, ~~chaque page d'amendement d'AIP AIRAC, couverture comprise, doit comporter une date de publication et~~ une date d'entrée en vigueur.

5.2.3.1.7 ~~De nombreux États seront probablement en mesure de publier l'AIP en un seul volume. Lorsque cela n'est pas possible et que l'AIP est réalisée et diffusée en plus d'un volume, chaque volume doit comporter un service distinct d'amendements et de suppléments, ainsi que les sections distinctes suivantes : Lorsque l'AIP est publiée en plus d'un volume, chaque volume comprendra :~~

- une préface ;
- un registre des amendements d'AIP ;
- un registre des suppléments d'AIP ;

- une liste récapitulative des pages de l’AIP ;
- une liste des amendements manuscrits en vigueur.

5.2.3.1.8 Lorsque l’AIP est publiée en un seul volume, les sous-sections susmentionnées ne figurent que dans la Partie 1 — GEN et la mention « Non applicable » ~~doit être~~ sera portée au regard de chacune de ces sous-sections dans les Parties 2 et 3.

5.2.3.1.9 Un mode de pagination qui permet d’ajouter ou de supprimer des feuillets devrait être adopté. Ce mode comporte :

- un moyen de reconnaître la partie de l’AIP dont il s’agit ;
- la section ;
- la sous-section, s’il y a lieu ;

ce qui revient à créer une série distincte de numéros pour chaque matière (exemples : GEN 2.1-3, ENR 4.1-1 ou AD 2.2-3).

5.2.3.1.10 Une liste récapitulative donnant la date de la dernière édition de chaque page d’une AIP sera rééditée fréquemment pour aider les usagers à tenir à jour cette publication.

(...)

5.2.3.1.13 Les cartes figurant dans l’AIP doivent être paginées de la même façon que le reste du document.

(...)

5.2.3.1.15 Il est recommandé d’insérer les pages de supplément d’AIP en tête des parties de l’AIP.

*Note.*— Pour éviter d’avoir à toujours se reporter au début du classeur AIP pour obtenir les renseignements voulus, les suppléments peuvent être divisés en parties (p. ex., GEN, ENR, AD) et être insérés dans les parties pertinentes de l’AIP.

5.2.3.1.16 Les pages de supplément d’AIP seront conservées dans l’AIP tant que leur contenu demeure entièrement ou partiellement valide.

5.2.3.1.17 Chaque page de supplément d’AIP ~~doit~~ indiquera une date de publication

5.2.3.1.18 Chaque page de supplément d’AIP AIRAC ~~doit~~ indiquera une date de publication et une date de ~~mise~~ d’entrée en vigueur.

### 5.2.3.2 AIC imprimées

5.2.3.2.1 **Recommandation.**— ~~Il est recommandé de pratiquer une différenciation et une identification des~~ Les sujets AIC devraient être différenciés et identifiés par thèmes, en utilisant un codage par couleurs lorsque le nombre des AIC en vigueur est suffisant pour rendre nécessaire l’emploi de ce mode d’identification.

5.2.3.2.2 ~~En outre, il~~ Il est ~~fortement~~ recommandé d’utiliser pour les AIC un codage de couleur par sujet, lorsque cela est justifié par le nombre de circulaires, par exemple :

- a) blanc — administratif ;
- b) jaune — ATC ;
- c) rose — sécurité ;
- d) mauve — carte de zone dangereuse ;
- e) vert — cartes/graphiques.

#### 5.2.4 AIP électronique (eAIP)

(...)

*Note 1.— Ce document électronique composite est appelé « AIP électronique » (eAIP) et peut être réalisé dans un format qui permet l'échange de données numériques.*

*Note 2.— Des éléments indicatifs sur la production et la mise à disposition de l'eAIP figurent dans le Doc 8126.*

5.2.4.1 La teneur de l'eAIP et sa structure en chapitres, sections et paragraphes suivront celles de l'AIP sur papier. L'eAIP comprendra des fichiers permettant de produire une AIP sur papier.

5.2.4.2 Les nouveaux renseignements et les révisions seront indiqués par une annotation dans la marge ou par un mécanisme qui permette de comparer les renseignements nouveaux ou révisés avec les renseignements précédents.

5.2.4.3 ~~Il est recommandé de mettre à disposition~~ L'eAIP devrait être mis à disposition sur un support de diffusion physique (CD, DVD, etc.) et/ou en ligne sur l'Internet.

*Note.— Des éléments indicatifs sur l'utilisation de l'Internet figurent dans le document intitulé Lignes directrices sur l'utilisation d'Internet dans des applications aéronautiques (Doc 9855).*

(...)

### CHAPITRE 6. MISES À JOUR DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

#### 6.1.2 Spécifications relatives aux amendements d'AIP

6.1.2.1 Les intervalles réguliers ~~mentionnés au § 4.2.9~~ applicables aux amendements d'AIP seront spécifiés dans l'AIP, Partie 1 — Généralités (GEN).

*Note.— Des éléments indicatifs sur l'établissement des intervalles entre les dates de publication des amendements d'AIP figurent dans le Doc 8126.*

6.1.2.2 Lorsqu'aucun amendement d'AIP ne doit être publié à l'expiration de l'intervalle fixé ou à la date de publication fixée, une notification « NÉANT » sera établie et diffusée par la liste ~~mensuelle en langage clair~~ récapitulative des NOTAM ~~valides prévue au § 5.2.13.3.~~

6.1.2.3 Les amendements ou annotations à la main seront limités à un minimum.

6.1.2.4 Lorsque l'AIP est fournie en plus d'un volume, chaque volume devrait comprendre des services d'amendement distincts.

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Présentation normalisée des produits d'information aéronautique</b></p> <p>Les chapitres 5 et 6 spécifient les caractéristiques des produits et des services d'information aéronautique et du mécanisme de mise à jour correspondant.</p> <p>Les produits d'information aéronautique comprennent encore des produits présentés sous forme normalisée, tels que les AIP, les suppléments d'AIP et les AIC sur papier ou sous forme électronique. Ces produits existants devront encore être fournis et tenus à jour pendant la transition de l'environnement AIS axé sur les produits à l'environnement AIM axé sur les données. Ces paragraphes indiquent que le passage de l'AIS à l'AIM est progressif et que la continuité est maintenue.</p> <p>La plupart des éléments de ces paragraphes sont tirés de l'Annexe 15 et du Doc 8126. La formulation des éléments tirés du Doc 8126 a été modifiée pour l'adapter à celle des PANS. Les spécifications sont clarifiées et reformulées pour une meilleure compréhension et pour en favoriser la mise en œuvre.</p>
--	--

**PROPOSITION INITIALE 13 —  
Services d'information avant le vol**

## CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

### 5.5 Services d'information avant le vol

5.5.1 La couverture géographique des services d'information avant le vol devrait être déterminée, et réexaminée périodiquement. En général, la zone de couverture devrait être limitée à la FIR dans laquelle est situé(e) l'aérodrome/hélistation, les FIR adjacentes et toutes les routes ou tous les tronçons de route parcourus sans escale intermédiaire ; elle devrait commencer à l'aérodrome/hélistation et s'étendre au-delà des FIR indiquées.

5.5.2 Même s'il est considéré que les NOTAM divers ne font pas l'objet d'un briefing, mais qu'ils sont disponibles sur demande, tous les NOTAM seront par défaut soumis au briefing et la réduction du contenu sera laissée à la discrétion de l'utilisateur.

5.5.3 Des systèmes automatisés d'information avant le vol seront utilisés pour fournir des données aéronautiques et des informations aéronautiques au personnel d'exploitation, notamment aux membres d'équipage de conduite, pour les besoins de l'autobriefing, de la planification du vol et du service d'information de vol. Les données aéronautiques et les informations aéronautiques fournies seront conformes aux dispositions ~~des § 8.1.2 et 8.1.3~~ de l'Annexe 15.

(...)

5.5.6 ~~Il est recommandé que les~~ Les systèmes automatisés d'information avant le vol mis à la disposition du personnel d'exploitation, notamment des membres d'équipage de conduite et des autres personnels aéronautiques intéressés, en tant que points communs d'accès harmonisé aux renseignements aéronautiques et aux renseignements météorologiques, conformément au § 5.5.3 ~~8.2.1~~ et au § 9.4.1 de l'Annexe 3 — *Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale*, respectivement, ~~soient devraient être~~ établis par accord entre l'administration de l'aviation civile ou l'organisme auquel a été déléguée la responsabilité d'assurer le service conformément au § 2.1.1, alinéa c), et l'administration météorologique compétente.

(...)

Origine	Justification — Services d'information avant le vol
AIS-AIMSG	Les modifications proposées ont surtout pour but de rendre les spécifications plus précises et de clarifier les exigences relatives à la disponibilité des NOTAM divers (M) pour les briefings. Les renvois aux chapitres doivent aussi être actualisés pour tenir compte de la restructuration de l'Annexe 15.

**PROPOSITION INITIALE 14 —  
Propositions d'amélioration des NOTAM**

## CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

### 5.2.5 NOTAM

#### 5.2.5.1 Spécifications générales

5.2.5.1.1 Sauf disposition contraire des § 5.2.3 ~~5.2.5.1.5~~ ou 5.2.4 ~~5.2.5.1.6~~, chaque NOTAM donnera l'information dans l'ordre indiqué à l'Appendice ~~36~~, Imprimé NOTAM.

*Note.*— *Des éléments indicatifs détaillés sur la production des NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM et bulletins d'information prévol (PIB) figurent dans le Doc 8126.*

5.2.5.1.2 Le texte des NOTAM sera composé au moyen des significations et des expressions abrégées uniformes attribuées au code NOTAM de l'OACI, complétées par des abréviations OACI, indicateurs, identificateurs, indicatifs, indicatifs d'appel, fréquences, chiffres et du langage clair.

*Note.*— *Le code NOTAM de l'OACI, les significations et les expressions abrégées uniformes et les abréviations de l'OACI figurent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS-ABC, Doc 8400).*

5.2.5.1.3 ~~Les NOTAM retenus pour une diffusion internationale comporteront un texte anglais pour les parties en langage clair.~~ Tous les NOTAM seront publiés en anglais.

*Note.*— Pour répondre aux besoins des utilisateurs nationaux, les NOTAM peuvent en outre être publiés dans une langue nationale.

5.2.5.1.4 Lorsqu'ils sont communiqués par SNOWTAM, les renseignements concernant la présence de neige, de neige fondante, de glace et d'eau stagnante sur les revêtements d'aérodrome/hélistation seront donnés dans l'ordre indiqué à l'Appendice 24, Imprimé SNOWTAM.

5.2.5.1.5 Lorsqu'ils sont communiqués par ASHTAM, les renseignements concernant un changement d'activité volcanique qui a de l'importance pour l'exploitation, une éruption volcanique et/ou un nuage de cendres volcaniques seront donnés dans l'ordre indiqué à l'Appendice 35, Imprimé ASHTAM.

(...)

5.2.5.1.14 S'il n'a pas été attribué d'indicateur OACI à l'emplacement, le nom du lieu, orthographié selon les dispositions du § 1.3.2, sera indiqué en clair, orthographié conformément à l'usage local et transcrit, au besoin, en alphabet latin de base de l'ISO.

#### 5.2.5.2 Attribution des numéros et des séries des NOTAM

5.2.5.2.1 ~~L'expéditeur donnera à chaque~~ Le bureau NOTAM international attribuera une série, indiquée par une lettre, et un numéro de quatre chiffres suivis d'une barre oblique et de deux chiffres pour l'année. La numérotation à quatre chiffres sera consécutive et fondée sur l'année civile.

5.2.5.2.2 Les lettres ~~A à Z~~, à l'exception du S et du T, ~~peuvent être~~ ne seront pas employées pour identifier une série de NOTAM.

5.2.5.2.3 Tous les NOTAM seront divisés en séries basées sur le sujet, le trafic ou l'emplacement ou une combinaison de ces éléments, selon les besoins des utilisateurs finals. Les NOTAM pour aérodromes permettant le trafic aérien international seront publiés dans la série des NOTAM internationaux.

5.2.5.2.4 Si un NOTAM est publié à la fois en anglais et dans une langue nationale, la série de NOTAM sera structurée de manière que le contenu et la numérotation de la série en langue nationale soit l'équivalent du contenu et de la numérotation de la série en anglais.

5.2.5.2.5 Le contenu et la couverture géographique de chaque série de NOTAM sera indiquée en détail dans l'AIP, GEN 3.

5.2.5.2.6 L'attribution des séries sera suivie de près et, au besoin, des mesures appropriées seront prises pour veiller à ce qu'aucune série n'atteigne, avant la fin de l'année civile, le nombre maximal possible de NOTAM publiés.

#### 5.2.5.3 Liste récapitulative des NOTAM

5.2.5.3.1 Une liste récapitulative des NOTAM valides sera publiée sous forme de liste récapitulative de NOTAM ~~via le service fixe aéronautique (SFA)~~ à des intervalles ne dépassant pas un mois, au moyen de l'imprimé NOTAM spécifié à l'Appendice 6.

*Note.*— Ne pas indiquer un NOTAM dans la liste récapitulative n'annule pas le NOTAM en question.

5.2.5.3.2 Il sera publié ~~un~~ une liste récapitulative de NOTAM pour chaque série.

5.2.5.3.3 La liste récapitulative des NOTAM indiquera les plus récents amendements d'AIP, suppléments d'AIP, ensembles de données et au moins les AIC faisant l'objet d'une diffusion internationale, et, lorsqu'elle est sélectionnée, comprendra la liste récapitulative des suppléments d'AIP.

5.2.5.3.4 La liste récapitulative des NOTAM aura la même diffusion que la série de messages réels à laquelle elle se rapporte et sera clairement identifiée comme une liste récapitulative.

## 5.4 Services de diffusion

(...)

### 5.4.2 Diffusion des NOTAM

5.4.2.1 Le service d'information aéronautique prendra des dispositions de manière à répondre aux besoins de l'exploitation, en vue de l'émission et de la réception des NOTAM diffusés par télécommunication.

*Note.— Des arrangements peuvent être conclus en vue d'un échange direct de SNOWTAM (voir Appendice 24) entre aérodromes/hélistations.*

5.4.2.2 L'échange international d'ASHTAM (voir § ~~5.2.4~~ 5.2.5.1.6), de même que celui de NOTAM dans le cas des États qui continuent de les employer pour diffuser des renseignements sur l'activité volcanique, comprendra les centres d'avis de cendres volcaniques et les centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour exploiter ~~les systèmes de diffusion par satellite du SFA [système de diffusion par satellite d'informations relatives à la navigation aérienne le service sécurisé de données aéronautiques (SADIS) et du SFA système de communications internationales par satellite (ISCS)]~~ le service de fichiers Internet (WIFS) du système mondial de prévisions de zone (SMPZ), et il tiendra compte des besoins des vols long-courriers.

5.4.2.3 L'échanges de NOTAM entre bureaux NOTAM internationaux et entre bureaux NOTAM internationaux et services multinationaux de traitement des NOTAM ~~seront limités~~ répondra, dans toute la mesure possible aux besoins du personnel d'exploitation, notamment des membres d'équipage de ~~conduite aux besoins des États destinataires intéressés, grâce à l'établissement de séries distinctes répondant au moins aux besoins des vols internationaux et intérieurs.~~

5.4.2.4 Un système de diffusion prédéterminée des NOTAM transmis par le SFA, conforme à ~~l'Appendice 5~~ l'Annexe 15, §6.3.2.3, sera utilisé chaque fois qu'il est possible, sous réserve des dispositions du § ~~5.3.4~~ 5.4.2.3.

5.4.2.5 L'État d'origine ~~choisira~~ autorisera, sur demande, la diffusion de séries de ~~les~~ NOTAM autres que celles qui ~~feront~~ font l'objet d'une diffusion internationale.

(...)

## CHAPITRE 6. MISES À JOUR DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

(...)

### 6.1.4 Spécifications relatives aux NOTAM

6.1.4.1 Les NOTAM devraient être publiés avec un délai suffisant pour que les parties intéressées puissent prendre les mesures requises, sauf dans le cas de défaillances, d'activité volcanique, de dégagement de matières radioactives ou de produits chimiques toxiques ou d'autres événements qu'il est impossible de prévoir.

(...)

6.1.4.5 Dans les trois mois qui suivent la publication d'un NOTAM permanent, l'information donnée dans le NOTAM sera incorporée dans les produits d'information aéronautique pertinents.

6.1.4.6 Dans les trois mois qui suivent la publication d'un NOTAM temporaire de longue durée, l'information donnée dans le NOTAM sera incorporée dans le supplément d'AIP.

6.1.4.7 Lorsque, contrairement aux prévisions, la fin de validité estimée du NOTAM dépasse la période de trois mois, un NOTAM de remplacement sera publié, sauf si la situation est appelée à se prolonger pendant une autre période de plus de trois mois ; dans ce cas, un supplément d'AIP sera publié.

6.1.4.8 Lorsqu'un amendement d'AIP ou un supplément d'AIP est publié en conformité avec les procédures AIRAC, on publiera un NOTAM « déclencheur » donnant une brève description du contenu, la date et l'heure d'entrée en vigueur et le numéro de référence de l'amendement ou du supplément.

6.1.4.9 Ce NOTAM prendra effet à la date et l'heure d'entrée en vigueur de l'amendement ou du supplément et restera valide dans le bulletin d'information prévol pendant une période de quatorze jours.

6.1.4.10 Dans le cas d'un supplément d'AIP, un NOTAM « déclencheur » restera valide pendant une période de 14 jours.

6.1.4.11 Dans le cas d'un supplément d'AIP dont la période de validité est inférieure à 14 jours, le NOTAM « déclencheur » restera valide pendant toute la période de validité du supplément d'AIP.

6.1.4.12 Dans le cas d'un supplément d'AIP dont la période de validité est égale ou supérieure à 14 jours, le NOTAM « déclencheur » restera valide pendant au moins 14 jours.

*Note.— Des éléments indicatifs sur la publication de NOTAM annonçant des amendements ou des suppléments d'AIP AIRAC (NOTAM « déclencheurs ») figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).*

Origine	Justification — Propositions d'amélioration des NOTAM
AIS-AIMSG	<p>La proposition d'amendement renforce la nécessité de fournir une information NOTAM complète, cohérente et répondant aux besoins prévus, ainsi que les obligations des États en ce qui concerne la diffusion dans les délais voulus, le langage utilisé et la gestion et l'attribution des séries des NOTAM.</p> <p>Des précisions ont été apportées à plusieurs dispositions, notamment pour mieux spécifier le rôle du NOTAM déclencheur.</p>

<b>PROPOSITION INITIALE 15 — Introduction d'un catalogue des données</b>
--

## CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

### 5.1 Généralités

5.1.1 Les données aéronautiques seront fournies conformément aux spécifications de résolution indiquées à l'Appendice 1.

5.1.2 Les coordonnées géographiques dont la précision n'est pas conforme aux spécifications de l'Appendice 1 seront signalées.

5.1.3 Les coordonnées géographiques dont la précision n'est pas conforme aux spécifications peuvent être signalées soit par une note, soit en indiquant explicitement la valeur précise réelle.

5.1.3.1 Dans les produits d'information aéronautique diffusés sur papier, les coordonnées devraient être signalées par un astérisque placé immédiatement après la valeur des coordonnées.

(...)

### APPENDICE 1. CATALOGUE DES DONNÉES AÉRONAUTIQUES

*Note 1.*— Le catalogue des données aéronautiques est disponible sous forme électronique et sera fourni avec les PANS-AIM.

*Note 2.*— *Le catalogue des données est une description générale du champ d'application des données AIM et regroupe toutes les données qui peuvent être collectées et tenues par un service d'information aéronautique. Il sert de référence pour les exigences de création et de publication des données aéronautiques.*

*Note 3.*— *Le catalogue des données est un outil qui permet aux États de repérer plus facilement les organismes et les autorités responsables de la création des données et des informations aéronautiques. Il fournit également un langage commun et facilite les arrangements formels entre les expéditeurs de données et le service d'information aéronautique. Il contient des exigences de qualité des données applicables de la création jusqu'à la publication.*

*Note 4.*— *Le catalogue des données sert de référence pour les sujets, les propriétés et les sous-propriétés des données aéronautiques, présentés comme suit :*

Tableau AI-1	Données d'aérodrome ;
Tableau AI-2	Données d'espace aérien ;
Tableau AI-3	Données de routes ATS et autres routes ;
Tableau AI-4	Données de procédures de vol aux instruments ;
Tableau AI-5	Données d'aides/de systèmes de radionavigation ;
Tableau AI-6	Données d'obstacles ;
Tableau AI-7	Données géographiques ;

Tableau A1-8 Données de terrain ;

Tableau A1-9 Types de données.

Tableau A1-10 Renseignements sur les règlements, les services et les procédures nationaux et locaux.

Note 5.— Le catalogue des données décrit en détail tous les sujets et toutes les propriétés et sous-propriétés, les exigences de qualité des données et les types de données.

Note 6.— Les types de données décrivent la nature de la propriété et de la sous-propriété et spécifient les éléments de données à collecter.

Note 7.— Les tableaux du catalogue des données contiennent les colonnes suivantes :

(1) Sujet pour lequel les données peuvent être collectées.

(2)(3) Une propriété est une caractéristique identifiable d'un sujet qui peut être subdivisé en sous-propriétés.

La classification d'un élément du catalogue en sujet, propriété ou sous-propriété n'impose aucun modèle de données.

(4) Les données sont classées par types. Voir le Tableau A1-9 pour plus de renseignements sur les types de données.

(5) Une description de l'élément de données.

(6) Les notes sont des renseignements ou des conditions supplémentaires de la disposition.

(7) Les spécifications de précision des données aéronautiques sont fondées sur un niveau de confiance de 95 %.

Pour les repères et les points ayant une double fonction, par exemple, point d'attente et point d'approche interrompue, c'est le degré de précision le plus élevé qui s'applique.

Les spécifications de précision pour les données d'obstacles et de terrain sont fondées sur un niveau de confiance de 90 %.

(8) Classification d'intégrité.

(9) Type d'origine : données de position mesurées, calculées ou déclarées.

(10) Résolution de publication.

La résolution de publication des données de position géographique (latitude et longitude) s'appliquent aux coordonnées exprimées en degrés, minutes et secondes. Lorsqu'un format différent est utilisé (p. ex., des degrés avec des décimales pour les ensembles de données numériques) ou lorsque le lieu se trouve beaucoup plus au nord sud, la résolution de publication doit être proportionnelle aux spécifications de précision.

(11) Résolution cartographique.

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — Introduction d'un catalogue des données</b></p> <p>Le passage de l'environnement actuel axé sur les produits à un environnement axé sur les données, comme il est proposé dans l'amendement de l'Annexe 15 et dans les nouvelles PANS-AIM, exige de définir le champ d'application des données et des informations pour toutes les données collectées par le service d'information aéronautique.</p> <p>L'objectif du catalogue de données est de fournir une description générale du champ d'application des données AIM et de regrouper toutes les données et informations qui peuvent être collectées et tenues par le service d'information aéronautique.</p> <p>Le catalogue de données fournit également un langage commun qui facilite l'établissement d'arrangements formels entre les expéditeurs de données et les services d'information aéronautique.</p> <p>Le catalogue de données est la source unique des exigences de qualité des données. L'AIS-AIMSG estimait que de placer toutes les exigences de qualité des données contenues dans l'Annexe 4, Appendice 6, l'Annexe 11, Appendice 5, l'Annexe 14, Vol. I, Appendice 5, l'Annexe 14, Vol. II, Appendice 1 et l'Annexe 15, Appendices 7 et 8, dans les PANS-AIM et de les regrouper dans le catalogue des données aurait l'avantage de fournir un seul point de référence et de mettre plus facilement en évidence les différences éventuelles. Le Groupe estimait aussi qu'il serait plus facile d'assurer la mise à jour à long terme au fur et à mesure de l'évolution des exigences et de garantir la cohérence modifications, par exemple, entre la résolution et la précision. Il convient de noter que la création de l'Appendice 1 des PANS-AIM ne modifie pas les exigences de qualité des données.</p> <p>Les informations contenues dans le catalogue des données permettront de vérifier l'exactitude des données reçues par le service d'information aéronautique et par le prochain utilisateur prévu, et d'assurer tout traitement électronique ultérieur sans autre intervention humaine.</p>
--	---

<b>PROPOSITION INITIALE 16 — Changements apportés au contenu de l’AIP</b>
---

## APPENDICE 2. TENEUR DES PUBLICATIONS D’INFORMATION AÉRONAUTIQUE (AIP)

*Note 1.— Les éléments d’information portant le préfixe « #AIP-DS# » peuvent être omis lorsqu’ils sont disponibles dans l’ensemble de données AIP (comme il est spécifié au Chapitre 5, § 5.2.1.1.3).*

*Note 2.— Les éléments d’information portant le préfixe « #OBS-DS » peuvent être omis lorsqu’ils sont disponibles dans l’ensemble de données d’obstacles (comme il est spécifié au Chapitre 5, § 5.3.3.2.2).*

### PARTIE 1 — GÉNÉRALITÉS (GEN)

Quand une AIP est produite en un seul volume, la préface, le registre des amendements de l’AIP, le registre des suppléments de l’AIP, la liste récapitulative des pages de l’AIP et la liste des amendements manuscrits en vigueur figurent uniquement dans la Partie 1 — Généralités (GEN) et la mention « non applicable » ~~doit figurer~~ en regard de chacune de ces sous-sections dans les Parties 2 et 3.

Si une AIP est produite et publiée en plusieurs volumes, chacun faisant l’objet d’amendements et de suppléments distincts, chaque volume ~~doit comprendre~~ comprendra une préface distincte, un registre des amendements de l’AIP, un registre des suppléments de l’AIP, une liste récapitulative des pages de l’AIP et une liste des amendements manuscrits en vigueur de l’AIP.

(...)

#### **GEN 1.7 Différences par rapport aux normes, pratiques recommandées et procédures de l’OACI**

Liste des différences importantes existant entre les règlements et usages nationaux de l’État et les dispositions correspondantes de l’OACI, avec :

- 1) la disposition en cause (numéro de l’Annexe et de l’édition, paragraphe) ;
- 2) l’énoncé complet de la différence.

Toutes les différences importantes ~~doivent être~~ seront indiquées dans cette sous-section. Toutes les Annexes ~~doivent être~~ seront indiquées, par ordre numérique, même celles par rapport auxquelles il n’existe aucune différence (il faudra alors indiquer NÉANT). Les différences ou le degré de non application des procédures complémentaires régionales (SUPP) ~~doivent être~~ seront notifiés immédiatement après l’Annexe à laquelle les procédures complémentaires se rapportent.

(...)

## GEN 2. TABLEAUX ET CODES

### GEN 2.1 Système de mesure, marques d'aéronef et jours fériés

(...)

#### GEN 2.1.3 Système de référence horizontal

Brève description du système de référence horizontal (géodésique) utilisé :

- 1) nom/désignation du système de référence ;
- 2) identification et paramètres de la projection ;
- 3) identification de l'ellipsoïde utilisé ;
- 4) identification du référentiel utilisé ;
- 5) zone(s) d'utilisation ;
- 6) le cas échéant, explication de l'astérisque utilisé pour signaler les coordonnées qui ne sont pas conformes aux **spécifications de précision** ~~dispositions de précision de l'Annexe 11 et de l'Annexe 14.~~

#### GEN 2.1.4 Système de référence vertical

Brève description du système de référence vertical utilisé :

- 1) nom/désignation du système de référence ;
- 2) description du modèle de géoïde utilisé (y compris les paramètres nécessaires pour transformer la hauteur entre le modèle employé et l'EGM-96) ;
- 3) le cas échéant, explication de l'astérisque utilisé pour signaler les altitudes ou ondulations du géoïde qui ne sont pas conformes aux ~~dispositions~~ **spécifications** ~~de précision de l'Annexe 14.~~

(...)

### GEN 2.4 Indicateurs d'emplacement

Liste alphabétique des indicateurs d'emplacement attribués aux emplacements des stations fixes aéronautiques à utiliser pour le codage et le décodage. Il ~~faudra~~ **faudra** indiquer les emplacements qui ne sont pas reliés au service fixe aéronautique (SFA).

(...)

### **GEN 3. SERVICES**

#### **GEN 3.1 Services d'information aéronautique**

(...)

##### **GEN 3.1.2 Zone pour laquelle le service est fourni**

Zone pour laquelle le service d'information aéronautique est fourni.

##### **GEN 3.1.3 Publications aéronautiques**

Description des éléments ~~du système intégré~~ des produits d'information aéronautique :

- 1) AIP et service des amendements ;
- 2) suppléments d'AIP ;
- 3) AIC ;
- 4) NOTAM et bulletins d'information prévol (PIB) ;
- 5) listes récapitulatives et listes de NOTAM valides ;
- 6) marche à suivre pour obtenir ces publications.

Lorsqu'on utilise une AIC pour publier les prix de publications, il ~~faudra~~ faudra l'indiquer dans cette section de l'AIP.

##### **GEN 3.1.4 Système AIRAC**

Brève description du système AIRAC, avec tableau des dates AIRAC actuelles et prochaines.

##### **GEN 3.1.5 Service d'information prévol aux aérodromes/hélistations**

Liste des aérodromes/hélistations où est régulièrement assuré un service d'information prévol, avec indication :

- 1) des éléments ~~du système intégré~~ des produits d'information aéronautique disponibles ;
- 2) des cartes disponibles ;
- 3) de la zone générale de couverture de ces données.

GEN 3.1.6 ~~Données électroniques de terrain et d'obstacles~~ Ensembles de données numériques

~~Renseignements sur la façon d'obtenir les données électroniques de terrain et d'obstacles :~~

1) ~~nom de la personne, du service ou de l'organisation responsable ;~~ Description des ensembles de données disponibles, notamment :

- a) titre de l'ensemble de données ;
- b) brève description ;
- c) sujets de données inclus ;
- d) zone géographique ;
- e) s'il y a lieu, limites liées à son emploi.

2) ~~adresse postale et adresse de courrier électronique de la personne, du service ou de l'organisation responsable ;~~ Renseignements indiquant comment obtenir les ensembles de données :

- a) nom de la personne, du service ou de l'organisation responsable ;
- b) adresse postale et adresse de courrier électronique de la personne, du service ou de l'organisation responsable ;
- ↷ c) numéro de télécopieur de la personne, du service ou de l'organisation responsable ;
- ↷ d) numéro de téléphone de la personne, du service ou de l'organisation responsable
- ↷ e) heures de service (heures, y compris le fuseau horaire, pendant lesquelles il est possible de joindre la personne, le service ou l'organisation) ;
- ↷ f) informations en ligne qui peuvent être utilisées pour contacter la personne, le service ou l'organisation ;
- ↷ g) s'il y a lieu, renseignements supplémentaires sur la façon de contacter la personne, le service ou l'organisation et le moment où il est possible de les joindre.

(...)

## GEN 3.2 Cartes aéronautiques

(...)

### GEN 3.2.6 Tableau d'assemblage de la Carte aéronautique du Monde au 1/1 000 000

Carte avec tableau d'assemblage indiquant la zone représentée et le découpage des feuilles de la Carte aéronautique du Monde au 1/1 000 000 produite par l'État. Si, à la place, celui-ci produit une carte aéronautique au 1/500 000, il ~~faudra~~ faudra utiliser des tableaux d'assemblage pour indiquer la zone représentée et le découpage correspondant des feuilles.

(...)

## PARTIE 2 — EN ROUTE (ENR)

Si une AIP est produite et publiée en plusieurs volumes, chacun faisant l'objet d'amendements et de suppléments distincts, chaque volume ~~doit comprendre~~ comprendra une préface distincte, un registre des amendements de l'AIP, un registre des suppléments de l'AIP, une liste récapitulative des pages de l'AIP et une liste des amendements manuscrits en vigueur de l'AIP. Dans le cas des AIP publiées en un seul volume, la mention « non applicable » ~~doit figurer~~ figurera en regard de chacune des sous-sections ci-dessus.

(...)

### ENR 1.5.2 Vols à l'arrivée

Il s'agit de présenter les procédures (navigation classique, de surface ou les deux) concernant les aéronefs à l'arrivée qui sont communes aux vols entrant ou effectués dans le même type d'espace aérien. Si des procédures différentes s'appliquent à l'intérieur d'un espace aérien en région terminale, il ~~faudra~~ faudra le signaler par une note et indiquer où l'on trouvera les procédures spécifiques.

## ENR 2. ESPACE AÉRIEN DES SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE

### ENR 2.1 FIR, UIR, TMA et CT

~~#AIP-DS#~~ Description détaillée des régions d'information de vol (FIR), des régions supérieures d'information de vol (UIR) et des régions de contrôle (CTA) (y compris les CTA particulières telles que les TMA) :

- 1) nom, coordonnées géographiques des limites latérales des FIR/UIR (en degrés et minutes), des CTA (en degrés, minutes et secondes), limites verticales et classe d'espace aérien ;
- 2) identification de l'organisme assurant le service;
- 3) indicatif d'appel de la station aéronautique desservant l'organisme ATS et langue(s) utilisée(s) ; s'il y a lieu, spécifier la région et les conditions (temps et lieu) dans lesquelles il convient de l'utiliser;
- 4) fréquences et, s'il y a lieu, numéro SATVOICE, avec indication de l'usage spécifique prévu ;
- 5) observations.

~~#AIP-DS#~~ Les zones de contrôle situées autour de bases aériennes militaires qui ne sont pas décrites ailleurs dans l'AIP ~~doivent figurer~~ figureront dans cette sous-section. Lorsque les dispositions de l'Annexe 2 relatives aux plans de vol, aux communications bidirectionnelles et aux comptes rendus de position s'appliquent à tous les vols afin d'éliminer ou de réduire la nécessité d'interception et/ou lorsqu'il y a possibilité d'interception et qu'il faut maintenir une veille sur le canal d'urgence VHF 121,5 MHz, cela ~~doit être~~ sera indiqué pour les régions ou parties de région pertinentes.

Description des régions désignées au-dessus desquelles l'emport d'émetteurs de localisation d'urgence (ELT) est obligatoire et où les aéronefs doivent assurer la veille continuellement sur la fréquence d'urgence VHF 121,5 MHz, sauf pendant les périodes où ils effectuent des communications sur d'autres canaux VHF ou lorsque les limitations du matériel embarqué ou les tâches de l'équipage de conduite ne permettent pas d'assurer la veille simultanément sur deux canaux.

*Note.— Les autres types d'espace aérien situés autour d'aérodromes ou d'hélistations civils, comme les zones de contrôle, les zones de circulation d'aérodrome ou d'hélistation, sont décrits dans les sections consacrées respectivement aux aérodromes et aux hélistations.*

## **ENR 2.2 Autre espace aérien réglementé**

Le cas échéant, description détaillée des autres types d'espace aérien réglementé et classification de l'espace aérien.

## **ENR 3. ROUTES ATS**

*Note 1.— Les relèvements, routes et radiales sont normalement indiqués par rapport au nord magnétique. Cependant, dans les régions de latitude élevée où l'autorité compétente juge pratiquement impossible d'utiliser cette référence, on peut utiliser une autre référence appropriée, comme le nord vrai ou le nord de la grille.*

*Note 2.— Si l'existence de points de transition établis à mi-distance entre deux aides de radionavigation, ou à l'intersection des deux radiales dans le cas d'une route qui comporte un changement de direction entre les aides de navigation, fait l'objet d'une mention générale, il n'est pas nécessaire d'indiquer ces points pour chaque tronçon de route.*

*Note 3.— Des éléments indicatifs sur la structure de la publication des routes ATS figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).*

### **ENR 3.1 Routes ATS inférieures**

**#AIP-DS#** Description détaillée des routes ATS inférieures :

- 1) indicatif de route, désignation de la ou des spécifications de performance de communication requise (RCP), spécifications de navigation et/ou spécifications de performance de surveillance requise (RSP) applicables à un ou des tronçons spécifiques, noms, indicatifs codés ou noms de code et coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes, de tous les points significatifs qui définissent la route, y compris les points de compte rendu « obligatoire » et « sur demande » ;
- 2) routes ou radiales VOR, arrondies au degré le plus proche, distance géodésique entre points significatifs successifs et, dans le cas des radiales VOR, entre points de transition, arrondie au dixième de kilomètre ou au dixième de mille marin le plus proche ;
- 3) limites supérieures et inférieures ou altitudes minimales de croisière, arrondies aux 50 m ou aux 100 ft immédiatement supérieurs, et classification de l'espace aérien ;
- 4) limites latérales et altitudes minimales de franchissement d'obstacles ;

- 5) sens des niveaux de croisière ;
- 6) exigences de précision de navigation pour chaque segment de route PBN (RNAV ou RNP) ;
- 7) observations, notamment indication de l'organisme de contrôle, du canal qu'il utilise et, le cas échéant, de son adresse de connexion, de son numéro SATVOICE, et éventuelles limitations de la ou des spécifications de navigation, RCP et RSP.

*Note.— Dans le cadre de l'Appendice 1 de l'Annexe 11 et en ce qui concerne les plans de vol, on ne considère pas une spécification de navigation prescrite comme faisant partie intégrante de l'indicatif de route.*

### ENR 3.2 Routes ATS supérieures

**#AIP-DS#** Description détaillée des routes ATS supérieures :

- 1) indicatif de route, désignation de la ou des spécifications de performance de communication requise (RCP), spécifications de navigation et/ou spécifications de performance de surveillance requise (RSP) applicables à un ou des tronçons spécifiques, noms, indicatifs codés ou noms de code et coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes, de tous les points significatifs qui définissent la route, y compris les points de compte rendu « obligatoire » et « sur demande » ;
- 2) routes ou radiales VOR, arrondies au degré le plus proche, distance géodésique entre points significatifs successifs et, dans le cas des radiales VOR, entre points de transition, arrondie au dixième de kilomètre ou au dixième de mille marin le plus proche ;
- 3) limites supérieures et inférieures et classification de l'espace aérien ;
- 4) limites latérales ;
- 5) sens des niveaux de croisière ;
- 6) exigences de précision de navigation pour chaque segment de route PBN (RNAV ou RNP) ;
- 7) observations, notamment indication de l'organisme de contrôle, du canal qu'il utilise et, le cas échéant, de son adresse de connexion, de son numéro SATVOICE, et éventuelles limitations de la ou des spécifications de navigation, RCP et RSP.

*Note.— Dans le cadre de l'Appendice 1 de l'Annexe 11 et en ce qui concerne les plans de vol, on ne considère pas une spécification de navigation prescrite comme faisant partie intégrante de l'indicatif de route.*

### ENR 3.3 Routes de navigation de surface

**#AIP-DS#** Description détaillée des routes PBN (RNAV et RNP) :

- 1) indicatif de route, désignation de la ou des spécifications de performance de communication requise (RCP), spécifications de navigation et/ou spécifications de performance de surveillance requise (RSP) applicables à un ou des tronçons spécifiques, noms, indicatifs codés ou noms de

code et coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes, de tous les points significatifs qui définissent la route, y compris les points de compte rendu « obligatoire » et « sur demande » ;

- 2) en ce qui concerne les points de cheminement qui définissent une route à navigation de surface, indiquer en outre s'il y a lieu :
  - a) l'identification de station du VOR/DME de référence ;
  - b) le relèvement, arrondi au degré le plus proche, et la distance, arrondie au dixième de kilomètre ou au dixième de mille marin le plus proche, par rapport au VOR/DME de référence, si le point de cheminement n'est pas coïmplanté avec ce dernier ;
  - c) l'altitude de l'antenne émettrice de DME, arrondie aux 30 m (100 ft) les plus proches ;
- 3) relèvement magnétique au degré le plus proche, distance géodésique entre les points d'extrémité définis, arrondie au dixième de kilomètre ou au dixième de mille marin le plus proche, et distance entre points significatifs successifs ;
- 4) limites supérieures et inférieures et classification de l'espace aérien ;
- 5) sens des niveaux de croisière ;
- 6) exigences de précision de navigation pour chaque segment de route PBN (RNAV ou RNP) ;
- 7) observations, notamment indication de l'organisme de contrôle, du canal qu'il utilise et, le cas échéant, de son adresse de connexion, de son numéro SATVOICE, et éventuelles limitations de la ou des spécifications de navigation, RCP et RSP.

*Note.— Dans le cadre de l'Appendice 1 de l'Annexe 11 et en ce qui concerne les plans de vol, on ne considère pas une spécification de navigation prescrite comme faisant partie intégrante de l'indicatif de route.*

#### ENR 3.4 Routes d'hélicoptères

**#AIP-DS#** Description détaillée des routes d'hélicoptères :

- 1) indicatif de route, désignation de la ou des spécifications de performance de communication requise (RCP), spécifications de navigation et/ou spécifications de performance de surveillance requise (RSP) applicables à un ou des tronçons spécifiques, noms, indicatifs codés ou noms de code et coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes, de tous les points significatifs qui définissent la route, y compris les points de compte rendu « obligatoire » et « sur demande » ;
- 2) routes ou radiales VOR, arrondies au degré le plus proche, distance géodésique entre points significatifs successifs et, dans le cas des radiales VOR, entre points de transition, arrondie au dixième de kilomètre ou au dixième de mille marin le plus proche ;
- 3) limites supérieures et inférieures et classification de l'espace aérien ;
- 4) altitudes minimales de vol arrondies aux 50 m ou aux 100 ft immédiatement supérieurs ;

- 5) exigences de précision de navigation pour chaque segment de route PBN (RNAV ou RNP) ;
- 6) observations, notamment indication de l'organisme de contrôle et de sa fréquence de fonctionnement et, le cas échéant, de son adresse de connexion, de son numéro SATVOICE, et éventuelles limitations de la ou des spécifications de navigation, RCP et RSP.

*Note.— Dans le cadre de l'Appendice 1 de l'Annexe 11 et en ce qui concerne les plans de vol, on ne considère pas une spécification de navigation prescrite comme faisant partie intégrante de l'indicatif de route.*

### ENR 3.5 Autres routes

**#AIP-DS#** Il s'agit de décrire les autres routes expressément désignées comme obligatoires dans une région donnée

*Note.— Les routes d'arrivée, de transit et de départ qui sont spécifiées en rapport avec les procédures relatives au trafic à destination et en provenance des aérodromes et hélistations n'ont pas à être décrites, étant donné qu'elles font déjà l'objet de la section pertinente de la Partie 3 — Aérodromes.*

### ENR 3.6 Attente en route

**#AIP-DS#** Il s'agit de décrire en détail les procédures d'attente en route :

- 1) identification d'attente (le cas échéant) et repère d'attente (aide de navigation) ou point de cheminement, avec coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes ;
- 2) trajectoire de rapprochement ;
- 3) sens du virage conventionnel ;
- 4) vitesse indiquée maximale ;
- 5) niveau d'attente minimal et maximal ;
- 6) durée/longueur de parcours d'éloignement ;
- 7) indication de l'organisme de contrôle et de sa fréquence de fonctionnement.

*Note.— Les critères de franchissement d'obstacles relatifs aux procédures d'attente se trouvent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs (PANS OPS, Doc 8168), Volumes I et II.*

## ENR 4. AIDES/SYSTÈMES DE RADIONAVIGATION

### ENR 4.1 Aides de radionavigation de route

**#AIP-DS#** Liste alphabétique des stations assurant des services de radionavigation établis pour la navigation de route :

- 1) nom de la station et déclinaison magnétique, arrondie au degré le plus proche et, dans le cas du VOR, déclinaison de station utilisée pour l'alignement technique de l'aide, arrondie au degré le plus proche ;
- 2) identification ;
- 3) fréquence/canal pour chaque élément ;
- 4) heures de service ;
- 5) coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes, de la position de l'antenne d'émission ;
- 6) altitude de l'antenne d'émission du DME, arrondie aux 30 m (100 ft) les plus proches ;
- 7) observations.

Le nom de l'organisme qui exploite l'installation, si celui-ci n'est pas l'administration nationale désignée, ~~doit être~~ sera indiqué dans la colonne Observations, de même que la zone de couverture de l'installation.

### ENR 4.2 Systèmes spéciaux de navigation

**#AIP-DS#** Description des stations associées à des systèmes spéciaux de navigation (DECCA, LORAN, etc.) :

- 1) nom de la station ou de la chaîne ;
- 2) type de service assuré (station maîtresse, station asservie, couleur) ;
- 3) fréquence (numéro de canal, cadence de base des impulsions, fréquence de répétition, suivant le cas) ;
- 4) heures de service ;
- 5) coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes, de la position de la station d'émission ;
- 6) observations.

Le nom de l'organisme qui exploite l'installation, si celui-ci n'est pas l'administration nationale désignée, ~~doit être~~ sera indiqué dans la colonne Observations, de même que la zone de couverture de l'installation.

### ENR 4.3 Système mondial de navigation par satellite (GNSS)

Liste et description des éléments du GNSS assurant le service de navigation établi pour les besoins en route et présentés par ordre alphabétique de nom d'élément :

- 1) nom de l'élément du GNSS, p. ex. {GPS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.} ;
- 2) fréquences, s'il y a lieu ;
- 3) coordonnées géographiques en degrés, minutes et secondes de la zone de service nominale et de la zone de couverture ;
- 4) observations.

Le nom de l'organisme qui exploite l'installation, si celui-ci n'est pas l'administration nationale désignée, doit être sera indiqué dans la colonne Observations.

### ENR 4.4 Indicateurs codés des points significatifs

#AIP-DS# Liste alphabétique des indicateurs codés (« noms de code » prononçables composés de cinq lettres) établie pour les points significatifs qui ne correspondent pas à l'emplacement d'une aide de navigation :

- 1) indicatif codé ;
- 2) coordonnées géographiques de la position, en degrés, minutes et secondes ;
- 3) renvoi à la route ATS ou aux autres routes sur lesquelles se trouve le point ;
- 4) observations, notamment définition complémentaire des positions, le cas échéant.

### ENR 4.5 Feux aéronautiques au sol — route

Liste des feux aéronautiques au sol et des autres phares qui marquent une position géographique jugée significative par l'État :

- 1) nom de la ville ou de la localité ou autre identification du phare ;
- 2) type de phare et intensité lumineuse en milliers de candelas ;
- 3) caractéristiques du signal ;
- 4) heures de fonctionnement ;
- 5) observations.

## ENR 5. AVERTISSEMENTS À LA NAVIGATION

### ENR 5.1 Zones interdites, réglementées ou dangereuses

**#AIP-DS#** Description, au besoin avec schémas à l'appui, des zones interdites, réglementées ou dangereuses, et renseignements sur leur établissement et leur activation :

- 1) identification, nom et coordonnées géographiques des limites latérales, en degrés, minutes et secondes, si les limites se trouvent à l'intérieur de la région/zone de contrôle, et en degrés et minutes si elles se trouvent à l'extérieur de la région/ zone de contrôle ;
- 2) limites supérieures et inférieures ;
- 3) observations, notamment période d'activité.

Le type de restrictions ou la nature du danger et le risque d'interception en cas de pénétration dans ces zones ~~doivent être~~ **seront** indiqués dans la colonne Observations.

### ENR 5.2 Zones de manœuvres et d'entraînement militaires et zone d'identification de défense aérienne (ADIZ)

**#AIP-DS#** Description, au besoin avec schémas à l'appui, des zones d'entraînement ou de manœuvres militaires ayant lieu à intervalles réguliers et de la zone d'identification de défense aérienne (ADIZ), notamment :

- 1) coordonnées géographiques des limites latérales, en degrés, minutes et secondes, si les limites se trouvent à l'intérieur de la région/zone de contrôle, et en degrés et minutes si elles se trouvent à l'extérieur de la région/zone de contrôle ;
- 2) limites supérieures et inférieures, système et moyens utilisés pour notifier l'activation de ces zones, renseignements pertinents aux vols civils et aux procédures ADIZ applicables ;
- 3) observations, notamment période d'activité et risque d'interception en cas de pénétration dans l'ADIZ.

### ENR 5.3 Autres activités de nature dangereuse et dangers potentiels

#### ENR 5.3.1 Autres activités de nature dangereuse

**#AIP-DS#** Description, au besoin avec cartes à l'appui, des activités représentant un danger précis ou manifeste pour l'exploitation des aéronefs et pouvant avoir une incidence sur les vols :

- 1) coordonnées géographiques, en degrés et minutes, du centre de la zone d'influence et étendue de cette zone ;
- 2) limites verticales ;
- 3) mesures consultatives ;

- 4) administration chargée de fournir l'information ;
- 5) observations, notamment période d'activité.

#### ENR 5.3.2 Autres dangers potentiels

**#AIP-DS#** Description, au besoin avec cartes à l'appui, des autres dangers potentiels pour les vols (volcans en activité, centrales nucléaires, etc.) :

- 1) coordonnées géographiques, en degrés et minutes, du lieu du danger potentiel ;
- 2) limites verticales ;
- 3) mesures consultatives ;
- 4) administration chargée de fournir l'information ;
- 5) observations.

#### ENR 5.4 Obstacles à la navigation aérienne

**#AIP-DS#** Liste des obstacles à la navigation aérienne dans la zone 1 (ensemble du territoire national) :

- 1) identification ou désignation des obstacles ;
- 2) types d'obstacles ;
- 3) position des obstacles, représentée par les coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes ;
- 4) altitude et hauteur des obstacles, arrondies au mètre ou pied le plus proche ;
- 5) type et couleur du balisage de l'obstacle, le cas échéant ;
- 6) s'il y a lieu, une mention indiquant que la liste d'obstacles est disponible sous forme électronique et un renvoi à GEN 3.1.6.

*Note 1.— Un obstacle dont la hauteur au-dessus du sol est de 100 m ou plus est considéré comme un obstacle dans la zone 1.*

*Note 2.— Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) des positions (latitude et longitude) et des altitudes/hauteurs des obstacles dans la zone 1 figurent à ~~l'Annexe 11, Appendice 5, Tableaux 1 et 2,~~ respectivement l'Appendice 1.*

### ENR 5.5 Zones d'activités aériennes sportives et récréatives

**#AIP-DS#** Brève description, au besoin avec représentation schématique à l'appui, des zones d'intenses activités sportives ou récréatives, ainsi que des conditions dans lesquelles ces activités se déroulent :

- 1) désignation et coordonnées géographiques des limites latérales, en degrés, minutes et secondes, si les limites se trouvent à l'intérieur de la région/zone de contrôle, et en degrés et minutes si elles se trouvent à l'extérieur de la région/zone de contrôle ;
- 2) limites verticales ;
- 3) numéro de téléphone de l'exploitant/utilisateur ;
- 4) observations, notamment période d'activité.

*Note.— Ce paragraphe peut être divisé en plusieurs sections, chacune traitant d'une catégorie donnée d'activité et donnant les renseignements indiqués.*

(...)

## PARTIE 3 — AÉRODROMES (AD)

Si une AIP est produite et publiée en plusieurs volumes, chacun faisant l'objet d'amendements et de suppléments distincts, chaque volume ~~doit comprendre~~ comprendra une préface distincte, un registre des amendements de l'AIP, un registre des suppléments de l'AIP, une liste récapitulative des pages de l'AIP et une liste des amendements manuscrits en vigueur de l'AIP. Dans le cas des AIP publiées en un seul volume, la mention « non applicable » ~~doit figurer~~ figurera en regard de chacune des sous sections ci-dessus.

(...)

### \*\*\*\* AD 2.1 Indicateur d'emplacement et nom de l'aérodrome

Indicateur d'emplacement OACI attribué à l'aérodrome et nom de l'aérodrome. Les numéros des sous-sections de la section AD 2 ~~doivent comprendre~~ comprendront l'indicateur d'emplacement OACI.

### \*\*\*\* AD 2.2 Données géographiques et administratives

Il s'agit de fournir les données géographiques et administratives relatives à l'aérodrome :

- 1) point de référence de l'aérodrome (coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes) et emplacement de l'aérodrome ;
- 2) direction et distance du point de référence de l'aérodrome par rapport au centre de la ville ou de la localité desservie par l'aérodrome ;
- 3) altitude, arrondie au mètre ou au pied le plus proche, ~~et~~ température de référence de l'aérodrome et température basse moyenne ;
- 4) le cas échéant, ondulation du géoïde au point de mesure de l'altitude de l'aérodrome, arrondie au mètre ou au pied le plus proche ;

- 5) déclinaison magnétique arrondie au degré le plus proche, date du renseignement et variation annuelle ;
- 6) nom de l'exploitant de l'aérodrome, adresse, numéros de téléphone et de télécopieur, adresse électronique, adresse SFA et, le cas échéant, adresse de site web ;
- 7) types de trafic autorisés à utiliser l'aérodrome (IFR/VFR) ;
- 8) observations.

(...)

**\*\*\*\* AD 2.8 Aires de trafic, voies de circulation et situation/position des points de vérification**

Détails relatifs aux caractéristiques physiques des aires de trafic et des voies de circulation et à la situation/position des points de vérification désignés

- 1) désignation, surface et résistance des aires de trafic ;
- 2) désignation, largeur, surface et résistance des voies de circulation ;
- 3) situation et altitude, arrondie au mètre ou au pied le plus proche, des points de vérification des altimètres ;
- 4) situation des points de vérification VOR ;
- 5) position des points de vérification INS en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde ;
- 6) observations.

Si la situation/position des points de vérification est portée sur une carte d'aérodrome, une note à cet effet doit figurer figurera dans la présente sous-section

**\*\*\*\* AD 2.9 Système de guidage et de contrôle des mouvements à la surface et balisage**

Brève description du système de contrôle et de guidage des mouvements à la surface et du balisage des pistes et des voies de circulation :

- 1) utilisation des panneaux d'identification des postes de stationnement d'aéronef, lignes de guidage sur les voies de circulation et système de guidage visuel pour l'accostage et le stationnement aux postes d'aéronef ;
- 2) marquage et balisage lumineux des pistes et des voies de circulation ;
- 3) barres d'arrêt et feux de protection de piste (le cas échéant) ;
- 4) autres mesures de protection des pistes ;
- 45) observations.

## \*\*\*\* AD 2.10 Obstacles d'aérodrome

Liste des obstacles Description détaillée des obstacles :

- 1) obstacles situés dans la zone 2 :
  - a) identification ou désignation des obstacles ;
  - b) types d'obstacles ;
  - c) position des obstacles, représentée par les coordonnées géographiques en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde ;
  - d) altitude et hauteur des obstacles, arrondies au dixième de mètre ou de pied le plus proche ;
  - e) marquage des obstacles et type et couleur du balisage lumineux (le cas échéant) ;
  - f) s'il y a lieu, une mention indiquant que la liste d'obstacles est disponible sous forme électronique d'ensemble de données numériques et un renvoi à GEN 3.1.6 ;
  - g) mention NÉANT, le cas échéant ;

*Note 1.— L'Annexe 15, Appendice 1, donne une description de la zone 2 et l'Annexe 15, Appendice 81, Figure A81-2, contient une représentation graphique des surfaces de collecte de données d'obstacles ainsi que les critères employés pour identifier les obstacles de la zone 2.*

*Note 2.— Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) des positions (latitude et longitude) et des altitudes/hauteurs des obstacles de la zone 2 figurent à l'Annexe 11, Appendice 5, Tableaux 1 et 2, et à l'Annexe 14, Volume I, Appendice 5, Tableaux A5-1 et A5-2, respectivement l'Appendice 1.*

- 2) l'absence d'un ensemble de données de zone 2 pour l'aérodrome doit être indiquée clairement et des données d'obstacles doivent être fournies sur :
  - a) les obstacles qui pénètrent les surfaces de limitation d'obstacles ;
  - b) les obstacles qui pénètrent la surface d'identification d'obstacles de l'aire de trajectoire de décollage ;
  - c) les autres obstacles évalués comme étant dangereux pour la navigation aérienne ;
- 3) mention indiquant qu'il n'est pas fourni de renseignements sur les obstacles situés dans la zone 3, ou, s'il en est fourni :
  - a) identification ou désignation des obstacles ;
  - b) types d'obstacles ;
  - c) position des obstacles, représentée par les coordonnées géographiques en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde ;

- d) altitude et hauteur des obstacles, arrondies au dixième de mètre ou de pied le plus proche ;
- e) marquage des obstacles et type et couleur du balisage lumineux (le cas échéant) ;
- f) s'il y a lieu, une mention indiquant que la liste d'obstacles est disponible sous forme électronique d'ensemble de données numériques et un renvoi à GEN 3.1.6 ;
- g) mention NÉANT, le cas échéant.

*Note 1.— Le Chapitre 10, § 10.1.1, L'Annexe 15, Appendice 1, donne une description de la zone 3 et l'Annexe 15, l'Appendice 81, Figure A81-3, contient une représentation graphique des surfaces de collecte de données d'obstacles et les critères employés pour identifier les obstacles de la zone 3.*

*Note 2.— Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) des positions (latitude et longitude) et des altitudes/hauteurs des obstacles de la zone 3 figurent à l'Annexe 14, Volume I, Appendice 5, Tableaux A5-1 et A5-2, respectivement l'Appendice 1.*

(...)

#### \*\*\*\* AD 2.13 Distances déclarées

Description détaillée des distances déclarées pour chaque piste, arrondies au mètre ou au pied le plus proche, dans chaque sens d'utilisation :

- 1) désignation de la piste ;
- 2) distance de roulement utilisable au décollage ;
- 3) distance utilisable au décollage et, s'il y a lieu, distances alternatives réduites déclarées ;
- 4) distance utilisable pour l'accélération arrêt ;
- 5) distance utilisable à l'atterrissage ;
- 6) observations, y compris point d'entrée de la piste ou point de départ quand des distances alternatives réduites ont été déclarées.

S'il est interdit d'utiliser opérationnellement une piste dans un sens donné pour le décollage, l'atterrissage ou les deux, cette piste doit être sera identifiée par la mention « inutilisable » ou par l'abréviation « NU » (Annexe 14, Volume I, Supplément A, section 3).

(...)

#### \*\*\*\* AD 2.19 Aides de radionavigation et d'atterrissage

*#AIP-DS#* Description détaillée des aides de radionavigation et d'atterrissage dont est doté l'aérodrome pour les approches aux instruments et les procédures de région terminale :

- 1) type des aides, déclinaison magnétique arrondie au degré le plus proche, s'il y a lieu, et type d'opération prise en charge pour l'ILS/MLS, le GNSS de base, le SBAS et le GBAS et, dans le cas du VOR/ILS/MLS, déclinaison de station utilisée pour l'alignement technique de l'aide, arrondie au degré le plus proche ;

- 2) identification, si elle est requise ;
- 3) fréquences, numéros de canal, fournisseur de services et indicateurs de trajectoire de référence (RPI), s'il y a lieu ;
- 4) heures de fonctionnement, s'il y a lieu ;
- 5) coordonnées géographiques, en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde, de la position de l'antenne d'émission, s'il y a lieu ;
- 6) altitude de l'antenne d'émission du DME, arrondie aux 30 m (100 ft) les plus proches, et de celle du DME/P, arrondie aux 3 m (10 ft) les plus proches, altitude topographique du point de référence GBAS au mètre ou au pied le plus proche et hauteur au-dessus de l'ellipsoïde du point au mètre ou au pied le plus proche. Pour le SBAS, la hauteur au-dessus de l'ellipsoïde du point de seuil d'atterrissage (LTP) ou du point de seuil fictif (FTP) au mètre ou au pied le plus proche ;
- 7) rayon du volume de service du point de référence GBAS au kilomètre ou mille marin le plus proche ;
- 8) observations.

Lorsque la même aide sert à la fois pour la navigation de route et pour les opérations à l'aérodrome, elle ~~doit~~ sera également être décrite dans la section ENR 4. Si le GBAS dessert plus d'un aérodrome, cette aide ~~doit être~~ sera décrite sous chaque aérodrome. Le nom de l'organisme qui exploite l'installation, si celui-ci n'est pas l'administration nationale désignée, ~~doit être~~ sera indiqué dans la colonne Observations, de même que la zone de couverture de l'installation.

(...)

#### **\*\*\*\* AD 2.24 Cartes relatives à l'aérodrome**

Il s'agit d'inclure, dans l'ordre ci-après, les cartes relatives à l'aérodrome :

- 1) Carte d'aérodrome/d'hélistation — OACI ;
- 2) Carte de stationnement et d'accostage d'aéronef — OACI ;
- 3) Carte des mouvements à la surface de l'aérodrome — OACI ;
- 4) Carte d'obstacles d'aérodrome — OACI type A (pour chaque piste) ;
- 5) Carte de terrain et d'obstacles d'aérodrome — OACI (Électronique) ;
- 6) Carte topographique pour approche de précision — OACI (piste avec approche de précision de catégories II et III) ;
- 7) Carte régionale — OACI (routes de départ et de transit) ;
- 8) Carte de départ normalisé aux instruments — OACI ;

- 9) Carte régionale — OACI (routes d'arrivée et de transit) ;
- 10) Carte d'arrivée normalisée aux instruments — OACI ;
- 11) Carte d'altitude minimale pour le vol sous surveillance ATC — OACI ;
- 12) Carte d'approche aux instruments — OACI (pour chaque piste et type de procédure) ;
- 13) Carte d'approche à vue — OACI ;
- 14) concentrations d'oiseaux à proximité de l'aérodrome.

Si certaines de ces cartes ne sont pas produites, il ~~faudra~~ **faudra** le mentionner dans la section GEN 3.2, Cartes aéronautiques.

*Note.— La Carte de terrain et d'obstacles d'aérodrome — OACI (Électronique), fixée sur un support électronique approprié, peut être contenue dans une pochette insérée dans l'AIP.*

### AD 3. HÉLISTATIONS

Dans le cas des aérodromes qui offrent une aire d'atterrissage d'hélicoptères, les renseignements pertinents ~~doivent figurer~~ **figureront** uniquement dans la sous-section \*\*\*\* AD 2.16.

***Note.— Les \*\*\*\* doivent être remplacés par l'indicateur d'emplacement OACI approprié.***

#### \*\*\*\* AD 3.1 Indicateur d'emplacement et nom de l'hélistation

Indicateur d'emplacement OACI attribué à l'hélistation et nom de l'hélistation. Les numéros des sous-sections de la section AD 3 ~~doivent comprendre~~ **comprendront** l'indicateur d'emplacement OACI.

#### \*\*\*\* AD 3.2 Données géographiques et administratives

Il s'agit de fournir les données géographiques et administratives relatives à l'hélistation :

- 1) point de référence de l'hélistation (coordonnées géographiques, en degrés, minutes et secondes) et emplacement de l'hélistation ;
- 2) direction et distance du point de référence de l'hélistation par rapport au centre de la ville ou de la localité desservie par l'hélistation ;
- 3) altitude, arrondie au mètre ou au pied le plus proche, ~~et~~ température de référence de l'hélistation et **température basse moyenne**;
- 4) le cas échéant, ondulation du géoïde au point de mesure de l'altitude de l'hélistation, arrondie au mètre ou au pied le plus proche ;
- 5) déclinaison magnétique arrondie au degré le plus proche, date du renseignement et variation annuelle ;

- 6) nom de l'exploitant de l'hélistation, adresse, numéros de téléphone et de télécopieur, adresse électronique, adresse SFA et, le cas échéant, adresse de site web ;
- 7) types de trafic autorisés à utiliser l'hélistation (IFR/VFR) ;
- 8) observations.

(...)

**\*\*\*\* AD 3.8 Aires de trafic, voies de circulation et situation/position des points de vérification**

Détails relatifs aux caractéristiques physiques des aires de trafic et des voies de circulation et à la situation/position des points de vérification désignés :

- 1) désignation, surface et résistance des aires de trafic et postes de stationnement d'hélicoptère ;
- 2) désignation, largeur et type de surface des voies de circulation au sol pour hélicoptères ;
- 3) largeur et désignation des voies de circulation en vol rasant et des itinéraires de transit en vol ;
- 4) situation et altitude, arrondie au mètre ou au pied le plus proche, des points de vérification des altimètres ;
- 5) situation des points de vérification VOR ;
- 6) position des points de vérification INS, en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde ;
- 7) observations.

Si la situation/position des points de vérification est portée sur une carte d'hélistation, une note à cet effet ~~doit figurer~~ figurera dans la présente sous-section.

(...)

**\*\*\*\* AD 3.10 Obstacles d'hélistation**

~~#OBS-DS#~~ Description détaillée des obstacles :

- 1) identification ou désignation des obstacles ;
- 2) types d'obstacles ;
- 3) position des obstacles, représentée par les coordonnées géographiques en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde ;
- 4) altitude et hauteur des obstacles, arrondies au mètre ou au pied le plus proche ;
- 5) marquage des obstacles et type et couleur du balisage lumineux (le cas échéant) ;

6) s'il y a lieu, une mention indiquant que la liste d'obstacles est disponible sous forme électronique d'ensemble de données numériques et un renvoi à GEN 3.1.6 ;

7) mention NÉANT, le cas échéant.

(...)

#### \*\*\*\* AD 3.18 Aides de radionavigation et d'atterrissage

Description détaillée des aides de radionavigation et d'atterrissage dont est dotée l'hélistation pour les approches aux instruments et les procédures de région terminale :

- 1) type des aides, déclinaison magnétique arrondie au degré le plus proche, s'il y a lieu, et type d'opération prise en charge pour le GNSS de base, le SBAS et le GBAS et, dans le cas du VOR/ILS/MLS, déclinaison de station utilisée pour l'alignement technique de l'aide, arrondie au degré le plus proche ;
- 2) identification, si elle est requise ;
- 3) fréquences, s'il y a lieu ;
- 4) heures de fonctionnement, s'il y a lieu ;
- 5) coordonnées géographiques, en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde, de la position de l'antenne d'émission, s'il y a lieu ;
- 6) altitude de l'antenne d'émission du DME, arrondie aux 30 m (100 ft) les plus proches, et de celle du DME/P, arrondie aux 3 m (10 ft) les plus proches ;
- 7) observations.

Lorsque la même aide sert à la fois pour la navigation de route et pour les opérations à l'hélistation, elle doit être également être décrite dans la section ENR 4. Si le GBAS dessert plus d'une hélistation, cette aide doit être sera décrite sous chaque hélistation. Le nom de l'organisme qui exploite l'installation, si celui-ci n'est pas de l'administration nationale désignée, doit être sera indiqué dans la colonne Observations, de même que la zone de couverture de l'installation.

(...)

#### \*\*\*\* AD 3.23 Cartes relatives à l'hélistation

Il s'agit d'inclure, dans l'ordre ci-après, les cartes relatives à l'hélistation :

- 1) Carte d'aérodrome/d'hélistation — OACI ;
- 2) Carte régionale — OACI (routes de départ et de transit) ;
- 3) Carte de départ normalisé aux instruments — OACI ;
- 4) Carte régionale — OACI (routes d'arrivée et de transit) ;
- 5) Carte d'arrivée normalisée aux instruments — OACI ;

- 6) Carte d'altitude minimale pour le vol sous surveillance ATC — OACI ;
- 7) Carte d'approche aux instruments — OACI (pour chaque type de procédure) ;
- 8) Carte d'approche à vue — OACI ;
- 9) concentrations d'oiseaux à proximité de l'hélistation.

Si certaines de ces cartes ne sont pas produites, il ~~faud~~ **faudra** le mentionner dans la section GEN 3.2, Cartes aéronautiques.

<b>Origine</b>	<b>Justification — Changements apportés au contenu de l'AIP</b>
AIS-AIMSG	<p>Des changements ont été apportés au contenu de l'AIP pour tenir compte de :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) l'introduction du catalogue des données aéronautiques ;</li> <li>b) l'introduction des ensembles de données numériques ;</li> <li>c) le fait que certains éléments d'information préfixés de #AIP-DS# et #OBS-DS# peuvent être omis lorsqu'ils sont disponibles dans le cadre de l'AIP ou d'un ensemble de données numériques ;</li> <li>d) de la formulation des spécifications dans les PANS-AIM. Dans la version anglaise, toutes les spécifications des PANS-AIM devraient être exprimées par « shall » et « should » et les modifications ont été apportées en conséquence. La version française suit la formulation utilisée dans les autres PANS, qui consiste à traduire « shall » par le futur et « should » par le conditionnel.</li> </ol> <p>Dans le contexte de l'AIP, la possibilité de laisser certaines parties de l'AIP en blanc si les données sont disponibles dans un ensemble de données encourage le transition d'un environnement axé sur les produits à un environnement axé sur les données, en remplaçant l'information textuelle longue par des données structurées et numériques sans qu'il soit nécessaire de répéter l'information.</p>

<b>PROPOSITION INITIALE 17 — IMPRIMÉ NOTAM</b>
--

**APPENDICE 3. IMPRIMÉ NOTAM***(Voir Chapitre 5, § 5.2.5)*

(...)

**INSTRUCTIONS SUR LA MANIÈRE DE REMPLIR L'IMPRIMÉ NOTAM**

(...)

**3. Qualificateurs (Case Q)**

(...)

**2) CODE NOTAM**

Chaque groupe du code NOTAM comprend cinq lettres au total, la première étant toujours la lettre Q. Les deuxième et troisième lettres indiquent le sujet du NOTAM ; les quatrième et cinquième lettres, la situation ou condition concernant ce sujet. Les codes à deux lettres des sujets et conditions figurent dans les PANS-ABC (Doc 8400). Pour les combinaisons de deuxième et troisième lettres et de quatrième et cinquième lettres, voir les critères de sélection des NOTAM, qui figurent dans le Doc 8126, ou utiliser l'une des combinaisons ci-après, selon qu'il convient :

- a) Si le sujet ne figure pas dans le code NOTAM (Doc 8400) ou dans les critères de sélection des NOTAM (Doc 8126), insérer « XX » comme deuxième et troisième lettres (p. ex. QXXAK). Si le sujet est « XX », utiliser « XX » aussi pour la condition (p. ex. QXXXX).

(...)

**5) PORTÉE**

A = aérodrome  
 E = en route  
 W = avertissement de navigation  
 K = NOTAM contenant une liste récapitulative

*Note.— Selon le sujet et la teneur du NOTAM, le champ de qualificateur PORTÉE peut contenir un qualificateur combiné. Des orientations sur la combinaison des qualificateurs PORTÉE avec des codes de sujet et de condition conformément aux critères de sélection des NOTAM figurent dans le Doc 8126. Si le sujet est qualifié AE, l'indicateur d'emplacement de l'aérodrome ~~doit figurer~~ figurera à la case A.*

(...)

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — IMPRIMÉ NOTAM</b></p> <p>L'emploi de « XX » pour le sujet et la situation ou condition apporte une plus grande précision.</p> <p>Dans la version anglaise, toutes les spécifications des PANS-AIM devraient être exprimées par « shall » et « should » et les modifications ont été apportées en conséquence. La version française suit la formulation utilisée dans les autres PANS, qui consiste à traduire « shall » par le futur et « should » par le conditionnel.</p>
--	---

**PROPOSITION INITIALE 18 — IMPRIMÉ SNOWTAM**

**APPENDICE 4. IMPRIMÉ SNOWTAM**

(Voir Chapitre 5, § 5.2.5)

**INSTRUCTIONS SUR LA MANIÈRE DE REMPLIR L'IMPRIMÉ SNOWTAM**

1. *Généralités*

- a) Lorsque les renseignements portent sur plus d'une piste, répondre à nouveau aux cases B à P.
- b) Les cases, y compris l'indicatif de rubrique, ~~doivent être~~ **seront** omises complètement lorsqu'il n'y a pas d'information à y inclure.
- c) ~~Il faut utiliser les~~ **Les** unités métriques **seront utilisées**, sans indiquer l'unité de mesure.
- d) La validité maximale du SNOWTAM est de 24 heures. Un nouveau SNOWTAM ~~doit être~~ **sera** diffusé chaque fois qu'un changement significatif intervient dans les conditions. Les modifications énumérées ci-après, en ce qui concerne les conditions à la surface des pistes, sont jugées significatives :

(...)

- g) Pour rendre le message SNOWTAM plus facile à lire, inclure un interligne à la suite du numéro de série SNOWTAM, de la case A, de la dernière case concernant la piste (p. ex. la case P) et de la case S.

2. *Case A* — Indicateur d'emplacement d'aérodrome (indicateur d'emplacement de quatre lettres).

3. *Case B* — Groupe date/heure de 8 chiffres — donnant le mois, le jour, l'heure et la minute de l'observation en UTC ; cette case ~~doit être~~ **sera** toujours ~~être~~ remplie.

<b>Origine</b>  AIS-AIMSG	<b>Justification — IMPRIMÉ SNOWTAM</b>  Dans la version anglaise, toutes les spécifications des PANS-AIM devraient être exprimées par « shall » et « should » et les modifications ont été apportées en conséquence. La version française suit la formulation utilisée dans les autres PANS, qui consiste à traduire « shall » par le futur et « should » par le conditionnel.
---------------------------------	--

**PROPOSITION INITIALE 19 — IMPRIMÉ ASHTAM**

**1. INSTRUCTIONS SUR LA MANIÈRE DE REMPLIR L'IMPRIMÉ ASHTAM**

(...)

1.4 La validité maximale d'un ASHTAM est de 24 heures. Un nouvel ASHTAM ~~doit être~~ sera diffusé chaque fois que le niveau d'alerte change.

(...)

<b>Origine</b>  AIS-AIMSG	<b>Justification — IMPRIMÉ ASHTAM</b>  Dans la version anglaise, toutes les spécifications des PANS-AIM devraient être exprimées par « shall » et « should » et les modifications ont été apportées en conséquence. La version française suit la formulation utilisée dans les autres PANS, qui consiste à traduire « shall » par le futur et « should » par le conditionnel.
---------------------------------	---

-----

**PIÈCE JOINTE H** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DES PANS-AIM**  
*(Applicable le 5 novembre 2020)*

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES  
PROCÉDURES POUR LES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE —  
GESTION DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**

**(PANS-AIM)**

*(Applicable le 5 novembre 2020)*

**PROPOSITION INITIALE 1  
— Changements apportés à l'imprimé SNOWTAM**

**CHAPITRE 1. DÉFINITIONS**

(...)

*SNOWTAM*. NOTAM d'une série spéciale ~~notifiant, sur un modèle d'imprimé spécial, la présence ou l'élimination~~ établi dans un format normalisé, qui fournit un compte rendu d'état de surface signalant l'existence ou la fin de conditions dangereuses dues à ~~de la neige, de la glace, de la neige fondante ou de l'eau stagnante provenant~~ à la présence de neige, de glace, de neige fondante, de gelée, d'eau stagnante ou d'eau combinée à ~~de la neige, de la neige fondante, ou de la glace ou de la gelée~~ sur l'aire de mouvement.

(...)

**CHAPITRE 5. PRODUITS ET SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**

(...)

**5.2.2 Circulaires d'information aéronautique (AIC)**

(...)

5.2.2.2 Outre le plan neige publié aux termes de AD 1.2.2 de l'AIP, des renseignements d'ordre saisonnier seront diffusés bien avant le début de chaque hiver — et au plus tard un mois avant le début normal des conditions d'hiver. Dans ce cadre on fournira, par exemple, les renseignements suivants :

- a) ~~liste des aérodromes/hélistations sur lesquels on s'attend que des opérations de déblaiement~~ d'enlèvement de la neige, de la neige fondante, de la glace ou de la gelée aient lieu au cours de l'hiver à venir :

(...)

## 5.2.5 NOTAM

### 5.2.5.1 Spécifications générales

(...)

5.2.5.1.2 Le texte des NOTAM sera composé au moyen des significations et des expressions abrégées uniformes attribuées au code NOTAM de l'OACI, complétées par des abréviations OACI, indicateurs, identificateurs, indicatifs, indicatifs d'appel, fréquences, chiffres et du langage clair.

*Note 1.— Le code NOTAM de l'OACI, les significations et les expressions abrégées uniformes et les abréviations de l'OACI figurent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS-ABC, Doc 8400).*

*Note 2.— Les Procédures pour les services de la navigation aérienne — Aéroports (PANS-Aéroports, Doc 9981) contiennent des procédures supplémentaires sur la communication de l'état de surface des pistes.*

(...)

5.2.5.1.4 ~~Lorsqu'ils sont communiqués par SNOWTAM, les~~ Les renseignements concernant la présence de neige, de neige fondante, de glace, de gelée, d'eau stagnante ou d'eau combinée à de la neige, de la neige fondante, de la glace ou de la gelée sur l'aire de mouvement ~~et d'eau stagnante sur les revêtements d'aérodrome/hélistation~~ seront communiqués par SNOWTAM et seront donnés dans l'ordre indiqué à l'Appendice 4, Imprimé SNOWTAM

*Note.— L'origine et l'ordre des renseignements découlent de méthodes et de procédures d'évaluation prescrites dans les PANS-Aéroports (Doc 9981).*



- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Renseignements de la section Conscience de la situation répétés pour chaque piste, voie de circulation et aire de trafic, selon qu'il convient, lorsqu'ils sont communiqués.</li> <li>4. Les mots entre parenthèses ( ) ne sont pas transmis.</li> <li>5. Pour les lettres A) à T) voir les <i>Instructions sur la manière de remplir l'imprimé SNOWTAM, § 1, alinéa b).</i></li> </ol> |  |
|---|--|

SIGNATURE DE L'EXPÉDITEUR (*ne pas transmettre*)

## INSTRUCTIONS SUR LA MANIÈRE DE REMPLIR L'IMPRIMÉ SNOWTAM

*Note.*— *L'origine des données, le processus d'évaluation et les procédures liées au système de compte rendu de l'état de surface sont prescrits dans les Procédures pour les services de la navigation aérienne — Aérodomes (PANS-Aérodomes, Doc 9981).*

### 1. Généralités

- a) Lorsque les renseignements portent sur plus d'une piste, remplir à nouveau les cases B à H (section Calcul des performances de l'avion).
- b) Les lettres désignant les cases servent uniquement de référence et ne devraient pas figurer dans le message. Les lettres M (mandatory : obligatoire), C (conditional : conditionnel) et O (optional : facultatif) indiquent le degré d'importance des informations et si elles doivent être indiquées et elles seront fournies comme il est expliqué ci-après.
- c) Les unités métriques seront utilisées ; l'unité de mesure n'est pas indiquée.
- d) La validité maximale d'un SNOWTAM est de 8 heures. Un nouveau SNOWTAM sera diffusé chaque fois qu'un nouveau compte rendu d'état de piste est reçu.
- e) Un SNOWTAM annule le SNOWTAM précédent.
- f) L'en-tête abrégé « TTAAiiii CCCC MMYGGgg (BBB) » est inséré pour faciliter le traitement automatique des messages SNOWTAM dans les banques de données informatisées. L'explication de ces symboles est la suivante :

TT = désignateur de données SNOWTAM = SW ;

AA = désignateur géographique des États, par exemple LF = FRANCE, EG = Royaume-Uni (voir Doc 7910 — *Indicateurs d'emplacement*, Partie 2 — Index des lettres de nationalité pour les indicateurs d'emplacement) ;

iiii = numéro de série du SNOWTAM exprimé par un groupe de 4 chiffres ;

CCCC = indicateur d'emplacement à quatre lettres de l'aérodrome auquel se rapporte le SNOWTAM (voir Doc 7910 — *Indicateurs d'emplacement*) ;

MMYYGGgg = date/heure d'observation/de mesure, où :

MM = mois, par exemple janvier = 01, décembre = 12 ;

YY = jour du mois ;

GGgg = heure UTC, en heures (GG) et minutes (gg) ;

(BBB) = groupe facultatif pour désigner :

un rectificatif, en cas d'erreur, à un SNOWTAM diffusé antérieurement avec le même numéro de série = COR.

*Note 1.*— *Les parenthèses de (BBB) indiquent que ce groupe est facultatif.*

*Note 2.—Lorsque les renseignements portent sur plus d'une piste et que les dates/heures de chaque observation/mesure évaluation sont indiquées par des réponses multiples dans la case B, la dernière date/heure d'observation/de mesure d'évaluation est indiquée dans l'en-tête abrégé (MMYYGGgg).*

*Exemple :* En-tête abrégé du SNOWTAM n° 149 de Zurich, mesure/observation du 7 novembre à 0620 UTC :

SWLS0149 LSZH 11070620

*Note.—Les groupes d'information sont séparés par un espace, comme on le voit ci-dessus.*

- g) Le mot « SNOWTAM » dans l'imprimé SNOWTAM et le groupe de quatre chiffres du numéro de série du SNOWTAM seront séparés par un espace, par exemple : SNOWTAM 0124.
- gh) Pour rendre le message SNOWTAM plus facile à lire, inclure un interligne à la suite du numéro de série du SNOWTAM, après la case A, et de la section Calcul des Performances de l'avion.
- hi) Lorsque les renseignements portent sur plus d'une piste, répéter pour chaque piste les informations de la section Calcul des Performances de l'avion, à partir de la case Date et heure de l'évaluation, avant de remplir la section Conscience de la situation.
- ij) Informations obligatoires (M) :
  - 1) INDICATEUR D'EMPLACEMENT DE L'AÉRODROME ;
  - 2) DATE ET HEURE DE L'ÉVALUATION ;
  - 3) NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE PISTE LE PLUS BAS MOINS ÉLEVÉ ;
  - 4) CODE D'ÉTAT DE PISTE POUR CHAQUE TIERS DE PISTE ;
  - 5) DESCRIPTION DE L'ÉTAT DE CHAQUE TIERS DE PISTE [quand le code d'état de piste (RWYCC) indiqué est 1, 2, 3, 4 ou 5].

## 2. Section Calcul des Performances de l'avion

*Case A* — Indicateur d'emplacement de l'aérodrome (indicateur d'emplacement à quatre lettres).

*Case B* — Date et heure de l'évaluation : groupe date-heure de 8 chiffres indiquant le moment de l'observation (mois, jour, heure et minutes) en UTC.

*Case C* — Numéro d'identification de piste le plus bas moins élevé (nn[L] ou nn[C] ou nn[R]).

*Note.— Un seul numéro d'identification de piste est indiqué pour chaque piste, et il s'agira toujours du numéro le plus bas moins élevé.*

*Case D* — Code d'état de piste pour chaque tiers de piste. Un seul chiffre (0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6) est indiqué pour chaque tiers de piste, chacun séparé du suivant par une barre oblique (n/n/n).

*Case E* — Pourcentage de couverture du contaminant pour chaque tiers de piste. Le cas échéant, indiquer 25, 50, 75 ou 100 pour chaque tiers de piste, en séparant chaque valeur de la suivante par une barre oblique ([n]nn/[n]nn/[n]nn).

*Note 1.*— Cette information est fournie seulement lorsqu'un chiffre autre que 6 est indiqué pour l'état de surface d'un tiers de piste (case D) et qu'une description d'état autre que SÈCHE est indiquée pour un tiers de piste (case G).

*Note 2.*— Lorsque l'état n'est pas signalé, l'abréviation « NR » est indiquée pour le tiers de piste considéré.

*Case F* — Profondeur de contaminant non adhérent pour chaque tiers de piste. Le cas échéant, indiquer le nombre de millimètres pour chaque tiers de piste, en séparant chaque valeur de la suivante par une barre oblique (nn/nn/nn ou nnn/nnn/nnn).

*Note 1.*— Cette information est fournie uniquement pour les types de contaminants suivants :

- eau stagnante : valeurs à signaler 04, puis évaluation. Changements significatifs de 3 mm jusqu'à 15 mm inclusivement ;
- neige fondante : valeurs à signaler 03, puis évaluation. Changements significatifs de 3 mm jusqu'à 15 mm inclusivement ;
- neige mouillée : valeurs à signaler 03, puis évaluation. Changements significatifs 5 mm ;
- neige sèche : valeurs à signaler 03, puis évaluation. Changements significatifs 20 mm ;

*Note 2.*— Lorsque l'état n'est pas signalé, l'abréviation « NR » est indiquée pour le(s) tiers de piste considéré(s).

*Case G* — Description de l'état pour chaque tiers de piste. Indiquer une des descriptions d'état ci-après pour chaque tiers de piste, chacune étant séparée de la suivante par une barre oblique :

NEIGE COMPACTÉE  
 NEIGE SÈCHE  
 NEIGE SÈCHE SUR NEIGE COMPACTÉE  
 NEIGE SÈCHE SUR GLACE  
 GELÉE  
 GLACE  
 NEIGE FONDANTE  
 EAU STAGNANTE  
 EAU SUR NEIGE COMPACTÉE  
 MOUILLÉE  
 GLACE MOUILLÉE  
 NEIGE MOUILLÉE  
 NEIGE MOUILLÉE SUR NEIGE COMPACTÉE  
 NEIGE MOUILLÉE SUR GLACE

SÈCHE (indiquée seulement quand il n'y a pas de contaminant)

*Note.*— Lorsque l'état n'est pas signalé, l'abréviation « NR » est indiquée pour le(s) tiers de piste considéré(s).

*Case H* — Largeur de la piste à laquelle les codes d'état de piste s'appliquent. Indiquer la largeur, en mètres, si elle est inférieure à la largeur publiée.

### 3. Section concernant la conscience de la situation

*Note 1.*— Les éléments de la section Conscience de la situation se terminent par un point.

*Note 2.*— Lorsqu'il n'y a pas d'information pour un élément de la section Conscience de la situation ou que les conditions de publication ne sont pas remplies, rien n'est indiqué pour cet élément.

*Case I* — Longueur de piste réduite. Indiquer le numéro d'identification de piste applicable et la longueur disponible, en mètres (RWY nn [L] ou nn [C] ou nn [R] RÉDUITE À [n]nnn).

*Note.*— Cette information est conditionnelle lorsqu'un NOTAM indiquant un nouvel ensemble de distances déclarées a été publié.

*Case J* — Chasse-neige basse sur la piste. Lorsque la chasse-neige basse est signalée, indiquer « CHASSE-NEIGE BASSE ».

*Case K* — Sable non adhérent sur la piste. Lorsque la présence de sable non adhérent sur la piste est signalée, indiquer le numéro d'identification de piste le ~~plus bas~~ moins élevé et, séparés par un espace, les mots « SABLE NON ADHÉRENT » (RWY nn ou RWY nn [L] ou nn[C] ou nn[R] SABLE NON ADHÉRENT).

*Case L* — Piste traitée chimiquement. Lorsqu'un traitement chimique a été signalé, indiquer le numéro d'identification de piste le ~~plus bas~~ moins élevé et, séparés par un espace, les mots « TRAITÉE CHIMIQUEMENT » (RWY nn ou RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] TRAITÉE CHIMIQUEMENT).

*Case M* — Congères sur la piste. S'il y a des congères critiques sur la piste, indiquer le numéro d'identification de piste le moins élevé et, séparé par un espace, le mot « CONGÈRE », puis, séparées par un espace, les lettres « L » (gauche) ou « R » (droite) ou « LR » (des deux côtés), suivies de la distance en mètres par rapport à l'axe, suivies, séparées par un espace, des abréviations FM et CL (RWY nn ou RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] CONGÈRE Lnn ou Rnn ou LRnn FM CL).

*Case ~~NO~~* — Congères sur voie de circulation. S'il y a des congères critiques sur une voie de circulation, indiquer le numéro d'identification de la voie de circulation et, séparé par un espace, le mot « CONGÈRE », puis, séparées par un espace, les lettres « L » (gauche) ou « R » (droite) ou « LR » (des deux côtés), suivies de la distance en mètres par rapport à l'axe, suivies, séparées par un espace, des abréviations FM et CL (TWY [nn]n CONGÈRE Lnn ou Rnn ou LRnn FM CL).

*Case ~~NO~~* — Congères à proximité de la piste. S'il est signalé des congères qui percent le niveau/profil prévu dans le plan neige de l'aérodrome, indiquer le numéro d'identification de la piste le ~~plus bas~~ moins élevé et les mots « CONGÈRES À PROX » (RWY nn ou RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] CONGÈRES À PROX).

*Case P* — État de voie de circulation. Si une voie de circulation est glissante ou dans un état médiocre, indiquer le numéro d'identification de la voie de circulation et, séparé par un espace, le mot « MÉDIOCRE » (TWY [n ou nn] MÉDIOCRE ou TOUTES VOIES DE CIRCULATION MÉDIOCRES).

*Case R* — État d'aire de trafic. Si une aire de trafic est glissante ou dans un état médiocre, indiquer le numéro d'identification de l'aire de trafic et, séparé par un espace, le mot « MÉDIOCRE » (AIRE DE TRAFIC [nnnn] MÉDIOCRE ou TOUTES AIRES DE TRAFIC MÉDIOCRES).

*Case S* — Coefficient de frottement mesuré. Le cas échéant, indiquer le coefficient de frottement mesuré et le dispositif de mesure du frottement.

*Note.*— Cette information n'est indiquée que dans le cas des États qui ont établi un programme de mesure du frottement des pistes utilisant un ~~équipement~~ dispositif de mesure approuvé par l'État.

*Case T* — Observations en langage clair.

### EXEMPLE D'IMPRIMÉ SNOWTAM REMPLI

Exemple de SNOWTAM 1

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX  
~~070645~~ 170100 EADDYNYX  
 SWEA0149 EADD 02170055  
 (SNOWTAM 0149  
 EADD 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR MOUILLÉE/MOUILLÉE/NEIGE MOUILLÉE  
 )

Exemple de SNOWTAM 2

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX  
~~070645~~ 170140 EADDYNYX  
~~SWEA0149~~ SWEA0150 EADD ~~02170055~~ 02170135  
 (SNOWTAM 0150  
 EADD 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR MOUILLÉE/MOUILLÉE/NEIGE MOUILLÉE  
~~EADD~~ 02170135 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 MOUILLÉE/NEIGE FONDATE/NEIGE  
 FONDATE  
 )

Exemple de SNOWTAM 3

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX  
~~070645~~ 170229 EADDYNYX  
~~SWEA0149~~ SWEA0151 EADD ~~02170055~~ 02170225  
 (SNOWTAM 0151  
 EADD 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR MOUILLÉE/MOUILLÉE/NEIGE MOUILLÉE  
~~EADD~~ 02170135 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 MOUILLÉE/NEIGE FONDATE/NEIGE  
 FONDATE  
~~EADD~~ 02170225 09C 3/2/1 75/100/100 06/12/12 NEIGE FONDATE/NEIGE MOUILLÉE/NEIGE  
 MOUILLÉE

RWY 09L CONGÈRE R20 FM CL. RWY 09R CONGÈRES À PROX. TWY B MÉDIOCRE. AIRE DE TRAFIC NORD MÉDIOCRE)

Exemple de SNOWTAM 4

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX  
~~070645~~ 170350 EADDYNYX  
~~SWEA0149~~ SWEA0152 EADD ~~02170055~~ 02170345  
 (SNOWTAM 0152  
 EADD 02170345 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR MOUILLÉE/MOUILLÉE/MOUILLÉE NEIGE  
 FONDANTE  
~~EADD~~ 02170134 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 MOUILLÉE/NEIGE FONDANTE/NEIGE  
 FONDANTE  
~~EADD~~ 02170225 09C 3/2/1 75/100/100 06/12/12 FONDANTE/NEIGE MOUILLÉE/NEIGE  
 MOUILLÉE 35

CHASSE-NEIGE BASSE. RWY 09L SABLE NON ADHÉRENT. RWY 09R TRAITÉE  
 CHIMIQUEMENT. RWY 09C TRAITÉE CHIMIQUEMENT.)

Origine	Justification — Changements apportés à l'imprimé SNOWTAM
Secrétariat	<p>L'Amendement n° 39-B de l'Annexe 15 a apporté des modifications aux dispositions relatives aux SNOWTAM en raison de l'introduction du format de compte rendu mondial pour signaler l'état de la surface des pistes de manière normalisée.</p> <p>L'amendement proposé transfère les dispositions relatives aux SNOWTAM dans les PANS-AIM et apporte des modifications supplémentaires à l'imprimé SNOWTAM et aux exemples correspondants.</p> <p>Plusieurs incohérences ont en fait été relevées et les corrections nécessaires ont été apportées.</p>

-----

**PIÈCE JOINTE I** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 3**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES  
NORMES ET PRATIQUES  
RECOMMANDÉES INTERNATIONALES  
ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À LA NAVIGATION AÉRIENNE INTERNATIONALE  
ANNEXE 3  
À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**

<b>PROPOSITION INITIALE 1 — Actualisation des renvois</b>
---

**PARTIE I. SARP ESSENTIELLES**

(...)

**CHAPITRE 2. DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

(...)

**2.1 But, détermination de l'assistance météorologique et façon de procurer cette assistance**

(...)

2.1.4 Chaque État contractant désignera l'administration, appelée ci-après l'administration météorologique, chargée de procurer ou de faire procurer, en son nom, l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale. Des renseignements sur l'administration météorologique désignée, conformes aux indications de l'Annexe 15, ~~Appendice 1, GEN 1.1~~ Chapitre 5, figureront dans la publication d'information aéronautique de l'État.

*Note.— Les spécifications détaillées relatives à la présentation et à la teneur de la publication d'information aéronautique figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 2.*

(...)

**CHAPITRE 9. ASSISTANCE AUX EXPLOITANTS ET  
AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE**

(...)

**9.4 Systèmes automatisés d'information avant le vol pour les exposés verbaux,  
la consultation, la planification des vols et la documentation de vol**

(...)

9.4.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les systèmes automatisés d'information avant le vol assurant aux exploitants, membres d'équipage de conduite et autres personnels aéronautiques intéressés des points communs d'accès harmonisé aux renseignements météorologiques et aux renseignements des services d'information aéronautique soient convenus entre l'administration météorologique et l'autorité de l'aviation civile ou l'organisme auquel le pouvoir d'assurer le service a été délégué en application du § 2.1.1, alinéa c), de l'Annexe 15.*

*Note.*— *Les renseignements météorologiques et les renseignements des services d'information aéronautique en question sont spécifiés aux § 9.1 à 9.3 et à l'Appendice 8 de la présente Annexe, ainsi qu'au § 5.5 des PANS-AIM ~~aux § 8.1 et 8.2 de l'Annexe 15.~~*

(...)

**APPENDICE 9. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX RENSEIGNEMENTS  
DESTINÉS AUX SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE, AUX SERVICES  
DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE AINSI QU'AUX SERVICES  
D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**

(...)

**3. RENSEIGNEMENTS À FOURNIR AUX ORGANISMES  
DES SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**

**3.1 Liste de renseignements**

Les renseignements ci-après seront fournis, selon les besoins, aux organismes des services d'information aéronautique :

- a) renseignements sur les services météorologiques destinés à la navigation aérienne internationale, à inclure dans les publications d'information aéronautique appropriées ;

*Note.*— *Des détails concernant ces renseignements sont donnés dans ~~l'Annexe 15~~ les PANS-AIM, Appendice 13, Partie 1, GEN 3.5, et Partie 3, AD 2.2, 2.11, 3.2 et 3.11.*

- b) renseignements nécessaires pour l'établissement de NOTAM ou d'ASHTAM, notamment des renseignements sur :

- 1) la création, la suppression et les modifications importantes du fonctionnement de services météorologiques aéronautiques. Ces renseignements doivent être communiqués à l'organisme des services d'information aéronautique avant la date d'entrée en vigueur, avec un préavis suffisant pour permettre l'établissement des NOTAM conformément à l'Annexe 15, § ~~5.1.16.3.2.2~~ et ~~5.1.1.16.3.2.3~~ ;

Origine	Justification — Actualisation des renvois
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la restructuration de l'Annexe 15 et de l'introduction des nouvelles PANS-AIM. Les renvois ont été actualisés en conséquence.



**PIÈCE JOINTE J** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 4**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES  
NORMES ET PRATIQUES  
RECOMMANDÉES INTERNATIONALES  
CARTES AÉRONAUTIQUES**

**ANNEXE 4  
À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**

<b>PROPOSITION INITIALE 1 — Exigences de qualité des données</b>
--

**TABLE DES MATIÈRES**

APPENDICE 6. Spécifications de qualité des données aéronautiques ..... APP 6-1

(...)

**CHAPITRE 1. DÉFINITIONS, APPLICATION ET DISPONIBILITÉ**

**1.1 Définitions**

(...)

**Qualité des données.** Degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution, et d'intégrité (ou d'un niveau d'assurance équivalent), de traçabilité, de ponctualité, de complétude et de format.

(...)

**Résolution des données.** Nombre d'unités ou de chiffres jusqu'auquel est exprimée et utilisée une valeur mesurée ou calculée.

(...)

**CHAPITRE 2. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES**

(...)

**2.17 Données aéronautiques**

2.17.1 Chaque État contractant prendra toutes les mesures nécessaires pour mettre en place un système qualité bien organisé, avec les procédures, les processus et les moyens qu'il faut pour permettre une gestion de la qualité à chaque étape fonctionnelle indiquée au § 3.1.76 de l'Annexe 15. L'exécution de cette gestion de la qualité devra pouvoir être démontrée pour chacune de ces étapes, au besoin. De plus, les États veilleront à ce que des procédures aient été établies pour assurer à tout moment la traçabilité des données aéronautiques jusqu'à leur origine, de manière à permettre la correction des anomalies ou des erreurs décelées pendant les phases de production et d'entretien des données ou pendant leur utilisation opérationnelle.

*Note.*— *L'Annexe 15, Chapitre 3, contient des spécifications relatives au système qualité.*

2.17.2 Les États veilleront à ce que la résolution des données aéronautiques des cartes soit de l'ordre prescrit pour les cartes considérées ~~et conforme aux tableaux de l'Appendice 6.~~

*Note.*— *Les spécifications relatives à la résolution des données aéronautiques des cartes figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice I.*

2.17.3 Les États contractants veilleront à ce que l'intégrité des données aéronautiques soit maintenue pendant tout le processus de traitement, depuis ~~le relevé ou~~ la création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu.

*Note.*— *Les spécifications relatives à la classification de l'intégrité des données aéronautiques figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice I.*

~~Selon la classification de l'intégrité applicable, les procédures de validation et de vérification permettront :~~

- ~~a) dans le cas des données ordinaires : d'éviter les altérations durant l'ensemble du traitement des données ;~~
- ~~b) dans le cas des données essentielles : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront au besoin des processus supplémentaires permettant de faire face aux risques potentiels de l'architecture d'ensemble du système afin de mieux garantir l'intégrité des données à ce niveau ;~~
- ~~c) dans le cas des données critiques : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront des processus supplémentaires d'assurance de l'intégrité permettant de neutraliser les effets des défauts qui présentent des risques potentiels pour l'intégrité des données d'après une analyse approfondie de l'architecture d'ensemble du système.~~

*Note 1.*— *Des éléments indicatifs concernant le traitement des données aéronautiques et informations aéronautiques figurent dans le Document DO-200A de la RTCA et dans le Document ED-76 (Standards for Processing Aeronautical Data) de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE).*

*Note 2.*— *Les erreurs produites par des défauts dans l'ensemble du processus peuvent être atténuées par des techniques supplémentaires d'assurance de la qualité des données, selon qu'il convient. Ces techniques peuvent inclure des tests fonctionnels des données critiques (par exemple, des vérifications en vol), l'utilisation de contrôles de sûreté, de logique, de sémantique, par comparaison et de redondance, la détection d'erreur numérique et la qualification des ressources humaines et des outils de traitement tant matériel que logiciel.*

~~2.17.4 Les spécifications de qualité concernant l'intégrité et la classification des données aéronautiques seront conformes aux indications des Tableaux 1 à 6 de l'Appendice 6.~~

---

*Note rédactionnelle.*— *Renuméroter les paragraphes suivants en conséquence.*

---

(...)

## 2.18 Systèmes de référence communs

### 2.18.1 Système de référence horizontal

(...)

2.18.1.3 La résolution cartographique des coordonnées géographiques sera de l'ordre prescrit pour la série de cartes considérée ~~et conforme à l'Appendice 6, Tableau 1.~~

*Note 1.— Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) des coordonnées aéronautiques WGS-84 des positions géographiques établies par les services de la circulation aérienne figurent à l'Annexe 11, Chapitre 2 ~~et Appendice 5, Tableau 1,~~ et celles des positions relatives aux aérodromes et aux hélistations figurent à l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2, ~~et au Tableau A5-1 de l'Appendice 5 et au Tableau A1-1 de l'Appendice 1, respectivement.~~*

*Note 2.— Les spécifications relatives à la précision et à la classification d'intégrité des données aéronautiques WGS-84 figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

### 2.18.2 Système de référence vertical

(...)

2.18.2.2 Dans le cas des positions sol mesurées spécifiques, outre l'altitude topographique par rapport au MSL, l'ondulation du géoïde (par rapport à l'ellipsoïde du WGS-84) sera publiée compte tenu des spécifications de la carte considérée.

*Note 1.— Les spécifications relatives à la détermination et à la communication (précision des mesures effectuées sur le terrain et intégrité des données) de l'altitude topographique et de l'ondulation du géoïde aux positions spécifiques aux aérodromes/hélistations figurent à l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 2, ~~et Tableau A5-2 de l'Appendice 5, ainsi qu'à l'Annexe 14, Volume II, Chapitre 2, et Tableau A1-2 de l'Appendice 1.~~*

*Note 2.— Les spécifications relatives à la précision et à la classification d'intégrité de l'altitude topographique et de l'ondulation du géoïde aux positions spécifiques aux aérodromes/ hélistations figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

2.18.2.3 La résolution cartographique des altitudes topographiques et des ondulations du géoïde sera de l'ordre prescrit pour une série de cartes donnée ~~et conforme à l'Appendice 6, Tableau 2.~~

*Note.— Les spécifications relatives à la résolution cartographique des altitudes topographiques et des ondulations du géoïde figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

(...)

## CHAPITRE 5. CARTE DE TERRAIN ET D'OBSTACLES D'AÉRODROME — OACI (ÉLECTRONIQUE)

(...)

### 5.4 Zone représentée

L'étendue de chaque carte sera suffisante pour couvrir la zone de type 2 spécifiée à l'Annexe 15, § 40.2, Chapitre 5.

### 5.5 Teneur

(...)

#### 5.5.2 Entités de terrain

5.5.2.1 Les entités de terrain et les attributs correspondants à présenter et qui sont liés à la carte par une base de données seront fondés sur des ensembles de données électroniques de terrain conformes aux prescriptions de l'Annexe 15, Chapitre 40.5 et Appendice 8.

*Note.— Les spécifications relatives aux ensembles de données de terrain figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Chapitre 5 et Appendices 6 et 8.*

5.5.2.2 Les entités de terrain seront présentées de façon à donner une bonne idée générale du terrain. Il s'agira d'une représentation de la surface du terrain au moyen de valeurs d'altitude continues à tous les points d'intersection de la grille définie, connue aussi sous le nom de « modèle numérique d'altitude (DEM) ».

*Note.— Conformément à l'Annexe 15, Chapitre 40.5 et Appendice 8 aux PANS-AIM (Doc 10066), Chapitre 5 et Appendice 8, le pas de maille (grille) du DEM de la zone 2 est de 1 seconde d'arc (environ 30 m).*

5.5.2.3 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la surface du terrain soit représentée au moyen d'une couche sélectionnable de courbes de niveau en plus du DEM.*

5.5.2.4 **Recommandation.**— *Il est recommandé d'utiliser une image orthorectifiée qui fait correspondre les entités du DEM avec des entités de l'image superposée pour améliorer le DEM. L'image devrait être fournie sous forme de couche sélectionnable distincte.*

5.5.2.5 Les entités de terrain présentées seront liées aux attributs d'entité suivants dans la ou les bases de données :

- a) positions horizontales des points de grille en coordonnées géographiques et altitudes des points ;
- b) type de surface ;
- c) valeurs des courbes de niveau, le cas échéant ;
- d) nom des villes, villages et autres entités topographiques importantes.

5.5.2.6 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les autres attributs de terrain supplémentaires spécifiés à l'Annexe 15, Appendice 8, Tableau A8-3, et prévus dans la ou les bases de données soient liés à l'entité de terrain présentée.*

*Note.— Les spécifications relatives aux attributs de terrain figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 6, Tableau A6-1.*

### 5.5.3 Entités obstacles

5.5.3.1 Les entités obstacles et les attributs correspondants qui sont présentés ou liés à la carte par une base de données seront fondés sur les ensembles de données électroniques d'obstacles conformes aux prescriptions de l'Annexe 15, Chapitre 5 et Appendice 8.

*Note.— Les spécifications relatives aux ensembles de données d'obstacles figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Chapitre 5 et Appendices 6 et 8.*

5.5.3.2 Chaque obstacle sera représenté par un signe conventionnel et un identificateur appropriés.

5.5.3.3 Les entités obstacles présentées seront liées aux attributs correspondants suivants dans la ou les bases de données :

- a) position horizontale en coordonnées géographiques et altitude associée ;
- b) type de l'obstacle ;
- c) extension de l'obstacle, s'il y a lieu.

**5.5.3.4 Recommandation.**— *Il est recommandé que les autres attributs d'obstacle supplémentaires spécifiés à l'Annexe 15, Appendice 8, Tableau A8-4, et prévus dans la ou les bases de données soient liés à l'entité obstacle présentée.*

*Note.— Les spécifications relatives aux attributs d'obstacle figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 6, Tableau A6-1.*

(...)

### 5.5.4 Entités d'aérodrome

5.5.4.1 Les entités d'aérodrome et les attributs correspondants qui sont présentés et liés à la carte par une base de données seront fondés sur des données d'aérodrome qui satisfont aux prescriptions de l'Annexe 14, Volume I, Appendice 5, et de l'Annexe 15, Appendice 7 Chapitre 5.

*Note.— Les spécifications relatives aux entités d'aérodrome et aux attributs correspondants figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Chapitre 5 and Appendice 1.*

(...)

## 5.6 Précision et résolution

5.6.1 L'ordre de précision des données aéronautiques, de terrain et d'obstacles sera conforme à l'utilisation prévue aux spécifications pertinentes de l'Annexe 11, Appendice 5, et de l'Annexe 14, Volume I, Appendice 5, et Volume II, Appendice 1. L'ordre de précision des données de terrain et d'obstacles sera conforme aux spécifications pertinentes de l'Annexe 15, Appendice 8.

*Note.— Les spécifications relatives à la précision des données aéronautiques, de terrain et d'obstacles figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

5.6.2 La résolution des données aéronautiques, de terrain et d'obstacles sera proportionnelle à la précision réelle des données sera conforme aux spécifications pertinentes de l'Annexe 15, Appendice 7. La résolution des données de terrain et d'obstacles sera conforme aux spécifications pertinentes de l'Annexe 15, Appendice 8.

*Note.— Les spécifications relatives à la résolution des données aéronautiques, de terrain et d'obstacles figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

(...)

## **APPENDICE 6. SPÉCIFICATIONS DE QUALITÉ DES DONNÉES AÉRONAUTIQUES**

*Note rédactionnelle.— Supprimer l'Appendice 6 au complet.*

<b>Origine</b>	<b>Justification — Spécifications de qualité des données</b>
AIS-AIMSG	<p>Amendement corrélatif de l'Annexe 4 découlant de la proposition d'amendement de l'Annexe 15 et des nouvelles spécifications figurant dans les PANS-AIM. Les modifications suivantes concernent les exigences de qualité des données :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) la définition de « qualité des données » a été modifiée pour l'aligner sur la nouvelle définition de ce terme donnée dans l'Annexe 15 ;</li> <li>b) les dispositions relatives aux spécifications de qualité des données aéronautiques, de terrain et d'obstacles ont été actualisées pour les aligner sur celles de l'Annexe 15 ;</li> <li>c) tous les tableaux contenant des spécifications de qualité des données aéronautiques (publiés dans les Annexes 4, 11, 14, Volumes I et II, et Annexe 15) ont été transférés à l'Appendice 1 des PANS-AIM, de manière à regrouper en un même endroit toutes les exigences relatives à la qualité des données. Les renvois ont été actualisés en conséquence.</li> <li>d) certains paragraphes sont supprimés parce qu'ils répètent des spécifications qui figurent déjà dans l'Annexe 15 et dans les PANS-AIM.</li> </ul>

**PROPOSITION INITIALE 2 —  
CRC : spécifications basées sur la performance**

## **CHAPITRE 2. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES**

(...)

### **2.17 Données aéronautiques**

(...)

~~2.17.54 Les ensembles de données aéronautiques électroniques seront protégés au moyen d'un contrôle de redondance cyclique (CRC) de 32 bits inclus dans les ensembles de données et exécuté par l'application qui les prend en charge. Cette mesure s'appliquera à la protection de tous les niveaux d'intégrité des ensembles de données spécifiés au § 2.17.3. Des techniques de détection des erreurs de données numériques seront utilisées durant la transmission et/ou le stockage des données aéronautiques et des ensembles de données numériques.~~

*Note.— Les spécifications détaillées sur les techniques de détection des erreurs de données numériques figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

*Note.— Le Manuel du Système géodésique mondial — 1984 (WGS 84) (Doc 9674) contient des éléments indicatifs sur les exigences de qualité des données (précision, résolution, intégrité, protection et traçabilité). Le Document DO-201A de la RTCA et le Document ED-77 de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE), sur les spécifications de l'industrie relatives aux renseignements aéronautiques, contiennent des éléments à l'appui des dispositions de l'Appendice 6 concernant la résolution de la publication et l'intégrité des données aéronautiques.*

<b>Origine</b>	<b>Justification — CRC : spécifications basées sur la performance</b>
AIS-AIMSG	<p>Les dispositions relatives aux CRC ont été introduites pour la première fois dans l'Annexe 15 dans le cadre de l'Amendement n° 29 (juillet 1997).</p> <p>L'AIS-AIMSG a réexaminé le rôle des CRC dans le contexte de la « protection des données » et a constaté qu'il consistait à détecter les erreurs qui pourraient s'introduire dans les données numériques durant la transmission ou le stockage des données, mais les CRC n'assurent aucune protection contre l'altération intentionnelle des données. L'AIS-AIMSG estime également que la disposition actuelle relative aux CRC est trop prescriptive et qu'il existe de nombreux cas où il a été difficile de démontrer la conformité.</p> <p>La technologie électronique est beaucoup plus évoluée et universelle qu'elle ne l'était lorsque les CRC ont d'abord été introduits dans les Annexes ; il est aussi important de reconnaître que la validation par somme de contrôle est souvent déjà intégrée dans un grand nombre des applications utilisées actuellement. Il faut, en outre, commencer à envisager l'emploi de mécanismes qui assurent une protection contre l'altération intentionnelle des données.</p> <p>L'AIS-AIMSG est convenu d'introduire des spécifications basées sur la performance pour le maintien de l'intégrité des données en mettant en œuvre un mécanisme de détection des erreurs de données numériques introduites durant la transmission ou le stockage.</p>

-----

**PIÈCE JOINTE K** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 6, PARTIE 1**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES  
NORMES ET PRATIQUES  
RECOMMANDÉES INTERNATIONALES**

**EXPLOITATION TECHNIQUE DES AÉRONEFS**

**ANNEXE 6  
À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**

**PARTIE I — AVIATION DE TRANSPORT COMMERCIAL INTERNATIONAL — AVIONS**

**PROPOSITION INITIALE 1  
— Actualisation des renvois**

**CHAPITRE 5. LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AVIONS**

(...)

**5.3 Données sur les obstacles**

5.3.1 Des données sur les obstacles seront fournies pour permettre à l'exploitant d'élaborer des procédures conformes aux dispositions du § 5.2.8.

*Note.— Voir dans l'Annexe 4 et l'Annexe 15 les méthodes de présentation de certaines données sur les obstacles dans l'Annexe 4 et l'Annexe 15, Chapitre 5 et Appendice 1, et dans les PANS-AIM, Chapitre 5.*

(...)

<b>Origine</b>	<b>Justification — Actualisation des renvois</b>
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la restructuration de l'Annexe 15 et de l'introduction des nouvelles PANS-AIM. Les renvois ont été actualisés en conséquence.

-----

**PIÈCE JOINTE L** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 9**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES  
NORMES ET PRATIQUES  
RECOMMANDÉES INTERNATIONALES**

**FACILITATION**

**ANNEXE 9  
À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**

**PROPOSITION INITIALE 1  
— Actualisation des renvois**

**AVANT-PROPOS**

(...)

**Dispositions incombant aux États contractants**

(...)

*Publication de renseignements.* La création, le retrait ou la modification des installations, services et procédures affectant l'exploitation aérienne et mis en œuvre conformément aux normes, pratiques recommandées et procédures spécifiées dans la présente Annexe devraient être notifiés et prendre effet conformément aux dispositions de l'Annexe 15.

Les États contractants devraient faire de leur mieux pour publier les renseignements FAL exigés par l'Annexe 15 (et développés dans le *Manuel des services d'information aéronautique* [Doc 8126]) et, en particulier, veiller à se conformer aux exigences de ~~la quatorzième édition de~~ l'Annexe 15 concernant la présentation et la teneur de ces renseignements.

(...)

<b>Origine</b>	<b>Justification — Actualisation des renvois</b>
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la restructuration de l'Annexe 15. Les renvois ont été actualisés en conséquence.

-----

**PIÈCE JOINTE M** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 10, VOLUME 1**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES  
NORMES ET PRATIQUES  
RECOMMANDÉES INTERNATIONALES**

**TÉLÉCOMMUNICATIONS AÉRONAUTIQUES**

**ANNEXE 10  
À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**

**VOLUME I — AIDES RADIO À LA NAVIGATION**

**PROPOSITION INITIALE 1  
— Actualisation des renvois**

(...)

**CHAPITRE 3. SPÉCIFICATIONS DES AIDES RADIO  
À LA NAVIGATION**

(...)

**3.1 Spécifications du système ILS**

(...)

**3.1.7 Radiobornes VHF**

(...)

**3.1.7.6 Implantation**

(...)

3.1.7.6.5 La position des radiobornes ou, le cas échéant, la ou les distances équivalentes indiquées par le DME, lorsque cette installation est utilisée pour remplacer tout ou partie de l'élément radioborne de l'ILS, seront publiées conformément aux dispositions de l'Annexe 15.

*Note.— Les spécifications détaillées sur la publication des positions des radiobornes ou des distances équivalentes figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 2.*

(...)

**3.7 Spécifications du système mondial de navigation par satellite (GNSS)**

(...)

**3.7.2 Généralités**

(...)

### 3.7.2.3 Références spatiales et temporelles

3.7.2.3.1 *Référence spatiale.* Les données de position fournies à l'utilisateur par le GNSS seront exprimées selon le référentiel géodésique du Système géodésique mondial (1984) (WGS-84).

*Note 1.— Les SARP relatives au WGS-84 se trouvent dans l'Annexe 4, Chapitre 2, l'Annexe 11, Chapitre 2, l'Annexe 14, Volumes I et II, Chapitre 21, et l'Annexe 15, Chapitre 31.*

(...)

## SUPPLÉMENT C. RENSEIGNEMENTS DESTINÉS À SERVIR DE GUIDE DANS LA MISE EN APPLICATION DES NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES POUR LES INSTALLATIONS SUIVANTES : ILS, VOR, PAR RADIOBORNES EN ROUTE ÉMETTANT SUR 75 MHz, NDB ET DME

(...)

### 7.2 Éléments indicatifs sur le seul DME/N

(...)

#### 7.2.3 RNAV DME/DME

(...)

7.2.3.3 Des erreurs dans les emplacements publiés des installations DME se traduiront par des erreurs de position RNAV. Il est donc important que les positions DME soient correctement déterminées par levé et que des procédures appropriées soient en place pour garantir que les données d'emplacement publiées sont exactes. Dans le cas des installations DME coïmplantées avec le VOR, la position du DME doit faire l'objet d'un levé distinct et être publiée séparément si la distance de séparation dépasse 30 m (100 ft).

*Note.— Les ~~normes~~ spécifications relatives à la qualité des données et à la publication des renseignements sur l'emplacement des DME figurent dans l'Annexe 15 — Services d'information aéronautique les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice I.*

Origine	Justification — Actualisation des renvois
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la restructuration de l'Annexe 15 et de l'introduction des nouvelles PANS-AIM. Les renvois ont été actualisés en conséquence.

-----



**PIÈCE JOINTE N** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 10, VOLUME II**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES  
NORMES ET PRATIQUES  
RECOMMANDÉES INTERNATIONALES**

**TÉLÉCOMMUNICATIONS AÉRONAUTIQUES**

**ANNEXE 10  
À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**

**VOLUME II — PROCÉDURES DE TÉLÉCOMMUNICATION, Y COMPRIS CELLES QUI  
ONT LE CARACTÈRE DE PROCÉDURES POUR LES SERVICES DE NAVIGATION  
AÉRIENNE**

**PROPOSITION INITIALE 1  
— Actualisation des renvois**

**CHAPITRE 4. SERVICE FIXE AÉRONAUTIQUE (SFA)**

(...)

**4.4 Réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA)**

(...)

**4.4.14 Système de distribution prédéterminée des messages du RSFTA**

(...)

4.4.14.2 Les indicateurs de destinataire pour la distribution prédéterminée (PDAI) seront constitués comme suit :

(...)

c) cinquième, sixième et septième lettres :

- 1) cinquième, sixième et septième lettres, choisies dans l'alphabet complet, de A à Z, et désignant la liste ou les listes de distribution nationale et/ou internationale à utiliser par le centre récepteur du RSFTA ;
- 2) les lettres « N » et « S », utilisées comme cinquième lettre, sont réservées respectivement aux NOTAM et aux SNOWTAM (~~cf. Annexe 15, Appendice 5~~) [les spécifications détaillées sur les NOTAM, y compris les imprimés SNOWTAM, figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066)].

(...)

## 8.1.1 Fonction d'initialisation de la liaison de données (DLIC)

### 8.1.1.1 GÉNÉRALITÉS

8.1.1.1.1 PANS.— *Avant que l'aéronef n'entre dans un espace aérien où des applications de liaison de données sont utilisées par l'organisme ATS, une procédure d'initialisation de communications par liaison de données sera exécutée entre l'aéronef et l'organisme pour permettre l'enregistrement de l'aéronef et, au besoin, le lancement d'une application de liaison de données. Cette procédure sera engagée par l'aéronef, automatiquement ou sur un geste du pilote, ou par l'organisme ATS lors de la retransmission de l'adresse.*

8.1.1.1.2 PANS.— *L'adresse de connexion de l'organisme ATS sera indiquée dans les publications d'information aéronautique conformément aux dispositions de l'Annexe 15.*

*Note 1.— Une FIR peut avoir plusieurs adresses de connexion, et plusieurs FIR peuvent avoir la même adresse de connexion.*

*Note 2.— Les spécifications détaillées sur la présentation et la teneur des publications d'information aéronautique figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 2.*

(...)

Origine	Justification — Actualisation des renvois
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la restructuration de l'Annexe 15 et de l'introduction des nouvelles PANS-AIM. Les renvois ont été actualisés en conséquence.

-----



**PIÈCE JOINTE O** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 11**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES  
NORMES ET PRATIQUES  
RECOMMANDÉES INTERNATIONALES  
SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE

ANNEXE 11  
À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

PROPOSITION INITIALE 1  
— Spécifications de qualité des données

TABLE DES MATIÈRES

(...)

~~APPENDICE 5. Spécifications de qualité des données aéronautiques .....APP 5-1~~

CHAPITRE 1. DÉFINITIONS

(...)

**Précision (~~d'une valeur~~) des données.** Degré de conformité entre une valeur mesurée ou estimée et la valeur réelle.

*Note.— Dans le cas de données de position mesurées, la précision est normalement exprimée sous forme de distance par rapport à une position désignée, à l'intérieur de laquelle il y a une probabilité définie que la position réelle se trouve.*

(...)

**Qualité des données.** Degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution, et d'intégrité (ou d'un niveau d'assurance équivalent), de traçabilité, de ponctualité, de complétude et de format.

(...)

**Intégrité des données (~~données aéronautiques~~ niveau d'assurance).** Degré d'assurance qu'une donnée aéronautique et sa valeur n'ont pas été perdues ou altérées depuis la leur création de la donnée ou sa leur modification autorisée.

(...)

CHAPITRE 2. GÉNÉRALITÉS

(...)

2.20 Données aéronautiques

2.20.1 Les données aéronautiques intéressant les services de la circulation aérienne seront déterminées et communiquées conformément aux spécifications de à la précision et à la classification d'intégrité requises pour répondre aux besoins de l'utilisateur final des données aéronautiques des Tableaux 1 à 5 de l'Appendice 5 et compte tenu des procédures du système qualité établi. Les spécifications de précision des données aéronautiques sont fondées sur un niveau de confiance de 95 %, et

à ce sujet, les données de position seront identifiées selon trois types : points mesurés (par exemple, positions d'aides de navigation), points calculés (obtenus par calcul mathématique à partir de valeurs mesurées de points dans l'espace ou de points de repère) et points déclarés (par exemple, points de limite de régions d'information de vol).

*Note.*—*On trouvera au Chapitre 3 de l'Annexe 15 des spécifications relatives au système qualité. Les spécifications relatives à la précision et à la classification d'intégrité des données aéronautiques intéressant les services de la circulation aérienne figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

2.20.2 Les États contractants veilleront à ce que l'intégrité des données aéronautiques soit maintenue pendant tout le processus de traitement, depuis le relevé ou la création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu. Selon la classification de l'intégrité applicable, les procédures de validation et de vérification permettront :

- a) dans le cas des données ordinaires : d'éviter les altérations durant l'ensemble du traitement des données ;
- b) dans le cas des données essentielles : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront au besoin des processus supplémentaires permettant de faire face aux risques potentiels de l'architecture d'ensemble du système afin de garantir l'intégrité des données à ce niveau ;
- c) dans le cas des données critiques : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront des processus supplémentaires d'assurance de l'intégrité permettant de neutraliser les effets des défauts qui présentent des risques potentiels pour l'intégrité des données d'après une analyse approfondie de l'architecture d'ensemble du système.

*Note.*—*Des éléments indicatifs concernant le traitement des données aéronautiques et des informations aéronautiques figurent dans le Document DO-200A de la RTCA et dans le Document ED-76 (Standards for Processing Aeronautical Data) de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE).*

(...)

2.20.4 Les coordonnées géographiques (latitude et longitude) seront déterminées et communiquées aux services d'information aéronautique selon le Système géodésique mondial 1984 (WGS-84). Les coordonnées géographiques obtenues par conversion mathématique au système WGS-84 mais pour lesquelles le degré de précision des mesures prises à l'origine sur le terrain n'est pas conforme aux spécifications du Tableau 1 de l'Appendice 5 devront être signalées aux services d'information aéronautique.

2.20.5 Le degré de précision des mesures effectuées sur le terrain ainsi que celui des déterminations et calculs dans lesquels ces mesures ont servi seront tels que les données de navigation opérationnelles obtenues pour les différentes phases de vol se situeront à l'intérieur des écarts maximaux, par rapport à un cadre de référence approprié, comme il est indiqué dans les tableaux de l'Appendice 5.

*Note 1.*—*Par cadre de référence approprié, on entend un cadre qui permet l'application du WGS-84 à une position donnée et auquel toutes les coordonnées sont liées.*

~~Note 2.— Les spécifications relatives à la publication des données aéronautiques figurent au Chapitre 2 de l'Annexe 4 et au Chapitre 3 de l'Annexe 15.~~

~~Note 3.— Pour les repères et les points ayant une double fonction, par exemple, point d'attente et point d'approche interrompue, c'est le degré de précision le plus élevé qui s'applique.~~

(...)

## **2.22 Coordination entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités des services de la circulation aérienne**

(...)

2.22.4 Le personnel des services de la circulation aérienne qui est chargé de fournir les informations et données aéronautiques brutes aux services d'information aéronautique tiendra compte, dans cette tâche, des spécifications de précision et d'intégrité requises pour répondre aux besoins de l'utilisateur final des données aéronautiques qui figurent à l'Appendice 5 de la présente Annexe.

~~Note 1.— Les spécifications relatives à la précision et à la classification d'intégrité des données aéronautiques intéressant les services de la circulation aérienne figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.~~

~~Note 2.— Le Chapitre 56 de l'Annexe 15 contient des spécifications sur l'émission des NOTAM, SNOWTAM et ASHTAM.~~

~~Note 3.— Le Chapitre 4 de l'Annexe 3 donne le détail des renseignements que contiennent les messages d'observations d'activités volcaniques.~~

~~Note 4.— Les renseignements AIRAC sont diffusés par le service d'information aéronautique au moins 42 jours avant les dates d'entrée en vigueur AIRAC de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires 28 jours au moins avant cette date.~~

~~Note 5.— Le calendrier préétabli et convenu internationalement des dates communes de mise en vigueur AIRAC à intervalles de 28 jours se trouve dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126, Chapitre 2, § 2.6), qui contient en outre des indications sur l'emploi du système AIRAC.~~

(...)

**APPENDICE 5. SPÉCIFICATIONS DE QUALITÉ DES DONNÉES AÉRONAUTIQUES**


---

*Note rédactionnelle.— Supprimer l'Appendice 5 au complet.*

---

(...)

Origine	Justification — Spécifications de qualité des données
AIS-AIMSG	<p>Les modifications apportées aux spécifications de l'Annexe 11 relatives à la qualité des données découlent de la proposition d'amendement de l'Annexe 15 et des nouvelles spécifications figurant dans les PANS-AIM :</p> <p>a) tous les tableaux contenant des spécifications de qualité des données aéronautiques (publiés dans les Annexes 4, 11, 14, Volumes I et II, et Annexe 15) ont été transférés à l'Appendice 1 des PANS-AIM, de manière à regrouper en un même endroit toutes les spécifications relatives à la qualité des données. Les renvois ont été actualisés en conséquence.</p> <p>b) les dispositions relatives aux spécifications de qualité des données aéronautiques intéressant les services de la circulation aérienne ont été actualisées pour les aligner sur celles de l'Annexe 15 ;</p> <p>c) les § 2.20.2, 2.20.4 et 2.20.5 sont supprimés parce qu'ils répètent des spécifications qui figurent déjà dans l'Annexe 15 et dans les PANS-AIM.</p>

**PROPOSITION INITIALE 2**— **CRC : spécifications basées sur la performance****CHAPITRE 2. GÉNÉRALITÉS**

(...)

**2.20 Données aéronautiques**

(...)

2.20.32 ~~Les ensembles de données aéronautiques électroniques seront protégés par un contrôle de redondance cyclique (CRC) de 32 bits inclus dans les ensembles de données et exécuté par l'application qui les prend en charge. Cette mesure s'appliquera à la protection de tous les niveaux d'intégrité des ensembles de données spécifiés au § 2.20.2. Des techniques de détection des erreurs de données numériques seront utilisées durant la transmission et/ou le stockage des données aéronautiques et des ensembles de données numériques.~~

*Note.— Les spécifications détaillées sur les techniques de détection des erreurs de données numériques figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

*Note 1.— Cette disposition ne s'applique pas aux systèmes de communication utilisés pour transférer les ensembles de données.*

*Note 2.— Des éléments indicatifs sur l'utilisation d'un algorithme CRC de 32 bits pour assurer la protection d'ensembles de données aéronautiques électroniques figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).*

(...)

<p><b>Origine</b></p> <p>AIS-AIMSG</p>	<p><b>Justification — CRC : spécifications basées sur la performance</b></p> <p>Les dispositions relatives aux CRC ont été introduites pour la première fois dans l'Annexe 15 dans le cadre de l'Amendement n° 29 (juillet 1997).</p> <p>L'AIS-AIMSG a réexaminé le rôle des CRC dans le contexte de la « protection des données » et a constaté qu'il consistait à détecter les erreurs qui pourraient s'introduire dans les données numériques durant la transmission ou le stockage des données, mais les CRC n'assurent aucune protection contre l'altération intentionnelle des données. L'AIS-AIMSG estime également que la disposition actuelle relative aux CRC est trop prescriptive et qu'il existe de nombreux cas où il a été difficile de démontrer la conformité.</p> <p>La technologie électronique est beaucoup plus évoluée et universelle qu'elle ne l'était lorsque les CRC ont d'abord été introduits dans les Annexes ; il est aussi important de reconnaître que la validation par somme de contrôle est souvent déjà intégrée dans un grand nombre des applications utilisées actuellement. Il faut, en outre, commencer à envisager l'emploi de mécanismes qui assurent une protection contre l'altération intentionnelle des données.</p> <p>L'AIS-AIMSG est convenu d'introduire des spécifications basées sur la performance pour le maintien de l'intégrité des données en mettant en œuvre un mécanisme de détection des erreurs de données numériques introduites durant la transmission ou le stockage.</p>
--	--

**PROPOSITION INITIALE 3**  
— Actualisation des renvois

**CHAPITRE 2. GÉNÉRALITÉS**

(...)

**2.22 Coordination entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités des services de la circulation aérienne**

(...)

2.22.3 Sont particulièrement importantes les modifications des renseignements aéronautiques qui ont une incidence sur les cartes et/ou les systèmes de navigation informatisés et que, d'après les spécifications du Chapitre 6 et de l'Appendice 4 de l'Annexe 15, il faut communiquer selon le système de régularisation et de contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC). Pour la remise des informations et données brutes aux services d'information aéronautique, le personnel des services de la circulation aérienne se conformera au calendrier préétabli et convenu internationalement des dates de mise en vigueur AIRAC, compte tenu en outre d'un délai postal de 14 jours.

*Note.— Les spécifications détaillées sur le système AIRAC figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Chapitre 6.*

(...)

### **2.23 Altitudes minimales de vol**

Des altitudes minimales de vol seront déterminées et promulguées par chaque État contractant pour chaque route ATS et région de contrôle au-dessus de son territoire. Les altitudes minimales de vol ainsi déterminées assureront une marge minimale de franchissement pour l'obstacle déterminant situé dans les régions considérées.

*Note.— L'Annexe 15 Les PANS-AIM, Appendice 42, contient contiennent les spécifications relatives à la publication par les États des altitudes minimales de vol et des critères pour les déterminer. Des critères détaillés de franchissement des obstacles figurent dans les PANS-OPS (Doc 8168), Volume II.*

(...)

### **2.32 Identification et délimitation des zones interdites, réglementées et dangereuses**

2.32.1 Lors de la création d'une zone interdite, réglementée ou dangereuse par un État, celui-ci lui affectera une identification, et des renseignements détaillés complets seront publiés concernant chaque zone

*Note.— Voir l'Annexe 15 les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 42, ENR 5.1.*

(...)

**APPENDICE 1. PRINCIPES RÉGISSANT L'IDENTIFICATION DES SPÉCIFICATIONS DE NAVIGATION ET L'IDENTIFICATION DES ROUTES ATS À L'EXCEPTION DES ITINÉRAIRES NORMALISÉS DE DÉPART ET D'ARRIVÉE**

(...)

**1. Indicatifs des routes ATS et des spécifications de navigation**

1.1 Le but d'un système d'indicatifs de route et de spécifications de navigation applicables à des tronçons de routes ATS, des routes ATS ou des zones spécifiquement désignés est de permettre aux pilotes et aux services ATS, compte tenu des nécessités de l'automatisation :

- a) de se référer sans ambiguïté à une route ATS sans qu'il soit nécessaire de recourir à l'emploi de coordonnées géographiques ou à d'autres moyens pour décrire cette route ;
- b) d'établir une relation entre une route ATS et une structure verticale déterminée de l'espace aérien ;
- c) d'indiquer un niveau de précision de navigation à respecter le long d'une route ATS ou à l'intérieur de zones spécifiées ; et enfin
- d) d'indiquer qu'une route est utilisée principalement ou exclusivement par certains types d'aéronefs.

*Note 1.— Les dispositions relatives à la publication des spécifications de navigation figurent au Le Chapitre 7 de l'Annexe 4 et à l'Appendice 12 de l'Annexe 15 des PANS-AIM (Doc 10066) contiennent des dispositions régissant la publication des spécifications de navigation.*

(...)

<b>Origine</b>	<b>Justification — Actualisation des renvois</b>
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la restructuration de l'Annexe 15 et de l'introduction des nouvelles PANS-AIM. Les renvois ont été actualisés en conséquence.

-----

**PIÈCE JOINTE P** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 14, VOLUME I**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES  
NORMES ET PRATIQUES  
RECOMMANDÉES INTERNATIONALES**

**AÉRODROMES**

**ANNEXE 14  
À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE  
VOLUME I — CONCEPTION ET EXPLOITATION TECHNIQUE DES AÉRODROMES**

**PROPOSITION INITIALE 1  
— Actualisation des renvois**

**PUBLICATIONS**

(mentionnées dans la présente Annexe)

(...)

*Procédures pour les services de navigation aérienne — Aérodrômes (PANS-Aérodrômes) (Doc 9981)*

*Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs (PANS-OPS) (Doc 8168)*

Volume I — *Procédures de vol*

Volume II — *Construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments*

*Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien (PANS-ATM) (Doc 4444)*

*Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) — Gestion de l'information aéronautique (PANS-AIM) (Doc 10066)*

(...)

**CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS**

(...)

**1.3 Systèmes de référence communs**

(...)

**1.3.3 Système de référence temporel**

(...)

1.3.3.2 L'emploi d'un système de référence temporel différent sera signalé dans la partie GEN 2.1.2 de la publication d'information aéronautique (AIP); ~~voir l'Annexe 15 — Services d'information aéronautique, Appendice 1.~~

*Note.— Voir les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 2.*

## 1.4 Certification des aérodromes

*Note.— Le but des dispositions ci-après est d'assurer l'établissement d'un régime de réglementation afin que les spécifications de la présente Annexe puissent être effectivement appliquées. Il est reconnu que les modes de propriété, d'exploitation et de surveillance des aérodromes diffèrent entre les États. Le moyen le plus efficace et le plus transparent de veiller au respect des spécifications applicables est une entité de supervision de la sécurité distincte et un mécanisme de supervision de la sécurité bien défini appuyés par une législation appropriée qui permet de mener à bien la fonction de réglementation de la sécurité des aérodromes. La délivrance d'une certification à un aérodrome signifie pour les exploitants d'aéronefs et les autres organisations qui utilisent cet aérodrome qu'au moment de la certification il répondait aux spécifications concernant les installations et l'exploitation technique et que, selon l'autorité de certification, il est capable de continuer à y répondre pendant la période de validité du certificat. Le processus de certification définit aussi la base de référence pour la surveillance continue de la conformité aux spécifications. Des renseignements sur l'état de certification des aérodromes devraient être fournis aux services d'information aéronautique compétents pour être inclus dans les publications d'information aéronautique (AIP). Se reporter au § 2.13.1 et à l'Annexe 15, aux PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 12, section AD 1.5.*

(...)

## 1.7 Procédures spécifiques pour l'exploitation des aérodromes

*Note liminaire.— La présente section indique les PANS-Aérodromes (Doc 9981) à suivre par les aérodromes qui entreprennent une évaluation de leur compatibilité avec le type de trafic qu'ils envisagent d'accueillir ou le type d'opérations qu'ils envisagent d'effectuer. Les éléments figurant dans les PANS Aérodromes traitent de problèmes opérationnels que rencontrent les aérodromes existants et exposent les procédures nécessaires pour assurer le maintien de la sécurité des opérations. Les mesures de remplacement, procédures opérationnelles et restrictions d'exploitation éventuellement établies sont exposées en détail dans le manuel d'aérodrome et examinées périodiquement pour vérifier si elles demeurent valides. Les PANS-Aérodromes ne remplacent pas et ne contournent pas les dispositions de la présente Annexe. Il est attendu que l'infrastructure d'un aérodrome existant ou d'un nouvel aérodrome soit entièrement conforme aux spécifications de cette Annexe. Voir l'Annexe 15, § 4.1.2 5.2.2.2, alinéa c), sur les responsabilités des États en ce qui concerne l'énumération, dans la publication d'information aéronautique, des différences par rapport aux procédures correspondantes de l'OACI.*

(...)

1.7.2 Des renseignements sur les mesures de remplacement, procédures opérationnelles et restrictions d'exploitation mises en œuvre à un aérodrome en application du § 1.7.1 seront publiés.

*Note 1.— Voir l'Annexe 15 les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 12, AD 2.20, sur la fourniture d'une description détaillée des règlements de circulation locaux.*

*Note 2.— Voir les PANS-Aérodromes (Doc 9981), Chapitre 3, section 3.6, en ce qui a trait à la publication de renseignements sur la sécurité.*

(...)

## CHAPITRE 2. RENSEIGNEMENTS SUR LES AÉRODROMES

### 2.1 Données aéronautiques

(...)

2.1.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les données cartographiques d'aérodrome soient mises à la disposition des services d'information aéronautique pour les aérodromes retenus par les États pour lesquels la fourniture de ces données pourrait éventuellement présenter des avantages du point de vue de la sécurité et/ou des opérations fondées sur les performances.*

*Note.*— *Des dispositions relatives aux bases de données cartographiques d'aérodrome figurent dans le Chapitre 45 de l'Annexe 15 et le Chapitre 5 des PANS-AIM (Doc 10066).*

(...)

### 2.9 État de l'aire de mouvement et des installations connexes

2.9.1 Des renseignements sur l'état de l'aire de mouvement et le fonctionnement des installations connexes seront communiqués aux organismes appropriés des services d'information aéronautique, et des renseignements analogues, importants du point de vue opérationnel, seront communiqués aux organismes des services de la circulation aérienne, afin de leur permettre de fournir les renseignements nécessaires aux avions à l'arrivée et au départ. Ces renseignements seront tenus à jour et tout changement sera signalé sans délai.

*Note.*— *La nature et la présentation graphique des renseignements à fournir, ainsi que les conditions les concernant, sont spécifiées à l'Annexe 15 et dans les PANS-AIM (Doc 10066) et les PANS-ATM (Doc 4444).*

(...)

#### **Présence d'eau sur une piste**

(...)

2.9.7 Si le coefficient de frottement d'une piste en dur ou d'une section de piste en dur est inférieur à la valeur spécifiée par l'État en application du § 10.2.3, les usagers de l'aérodrome en seront informés.

*Note.*— *Des éléments indicatifs sur l'exécution d'un programme d'évaluation des caractéristiques de frottement des surfaces de piste comprenant la détermination et l'indication du niveau minimal de frottement figurent dans le Supplément A, section 7.*

#### **Présence de neige, de neige fondante, de glace ou de givre sur une piste**

*Note 1.*— *Les présentes spécifications visent à répondre aux conditions prévues par l'Annexe 15 et les PANS-AIM (Doc 10066) pour la diffusion des SNOWTAM et des NOTAM.*

(...)

2.13.3 Sont particulièrement importantes les modifications des renseignements aéronautiques qui ont une incidence sur les cartes et/ou les systèmes de navigation informatisés et que, d'après les spécifications du Chapitre 6 et de l'Appendice 4 de l'Annexe 15, il faut communiquer selon le système de régularisation et de contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC). Pour la remise des informations et données brutes aux services d'information aéronautique, les services d'aérodrome responsables se conformeront au calendrier préétabli et convenu internationalement des dates de mise en vigueur AIRAC, compte tenu en outre d'un délai postal de 14 jours.

*Note.— Les spécifications détaillées sur le système AIRAC figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Chapitre 6.*

(...)

## **CHAPITRE 9. SERVICES, MATÉRIEL ET INSTALLATIONS D'EXPLOITATION D'AÉRODROME**

(...)

### **9.4 Lutte contre le risque d'impacts d'animaux**

(...)

9.4.1 Les risques d'impacts d'animaux aux aérodromes ou à proximité seront évalués à l'aide :

- a) d'une procédure nationale d'enregistrement et de communication des cas d'impacts d'animaux sur les aéronefs ;
- b) des renseignements recueillis auprès des exploitants d'aéronefs, du personnel des aérodromes et d'autres sources, sur la présence, à l'aérodrome ou à proximité, d'animaux pouvant constituer un danger pour les aéronefs ;
- c) d'une évaluation continue du risque faunique effectuée par un personnel compétent.

*Note.— Voir l'Annexe 15, Chapitre 85.*

(...)

### **9.12 Système autonome d'avertissement d'incursion sur piste**

(...)

9.12.2 Si un ARIWS est installé à un aérodrome, des renseignements sur ses caractéristiques et son état de fonctionnement seront communiqués aux services d'information aéronautique compétents à des fins de publication dans l'AIP avec la description du système de guidage et de contrôle de la circulation de surface et du balisage, conformément à l'Annexe 15, ~~Appendice 1, section AD 2.9.~~

*Note.— Les spécifications détaillées sur l'AIP figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

(...)

**CHAPITRE 10. ENTRETIEN DE L’AÉRODROME**

(...)

**10.3 Élimination des contaminants**

(...)

10.3.4 **Recommandation.**— *Il est recommandé que, lorsque les diverses parties de l’aire de mouvement ne peuvent être simultanément débarrassées de la neige, de la neige fondante, de la glace, etc., l’ordre de priorité, après les pistes en service, soit établi en consultation avec les parties intéressées telles que les services de sauvetage et de lutte contre l’incendie et consigné dans le plan neige.*

*Note 1.— Se reporter à l’Annexe 15 aux PANS-AIM, Appendice 12, 3<sup>e</sup>-Partie 3, AD 1.2.2, pour connaître les renseignements à publier dans une AIP concernant les plans neige. Le Manuel des services d’information aéronautique (Doc 8126), Chapitre 5, contient des orientations sur la description d’un plan neige y compris une politique générale concernant les priorités opérationnelles établies pour le dégagement des aires de mouvement.*

(...)

**SUPPLÉMENT A. ÉLÉMENTS INDICATIFS COMPLÉTANT  
LES DISPOSITIONS DE L’ANNEXE 14, VOLUME I**

(...)

**6. Évaluation des caractéristiques de frottement des surfaces en dur  
couvertes de neige, de neige fondante, de glace ou de givre**

(...)

6.3 Le frottement d’une piste peut être évalué de façon descriptive, sous forme d’« estimation du frottement de la surface ». Le frottement estimatif d’une surface de piste est qualifié de « bon », « moyen-bon », « moyen », « moyen-médiocre » et « médiocre » et est indiqué dans l’Annexe 15 les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 24, « Imprimé SNOWTAM » et dans les PANS-ATM, Chapitre 12, section 12.3, « Expressions conventionnelles ATC ».

(...)

**21. Système autonome d’avertissement d’incursion sur piste (ARIWS)**

(...)

21.5 Publication de renseignements

21.5.1 Des renseignements sur les caractéristiques et l’état de fonctionnement d’un ARIWS à un aéroport sont publiés dans la section AD 2.9 de l’AIP dans les PANS-AIM (Doc 10066) et actualisés au besoin par NOTAM ou messages ATIS, conformément au § 2.9.1 de la présente Annexe.

(...)

Origine	Justification — Actualisation des renvois
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la restructuration de l’Annexe 15 et de l’introduction des nouvelles PANS-AIM. Les renvois ont été actualisés en conséquence.

**PROPOSITION INITIALE 2**  
**— Spécifications de qualité des données**

**TABLE DES MATIÈRES**

(...)

APPENDICE 5.— Spécifications de qualité des données aéronautiques .....APP 5-1

(...)

**CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS**

(...)

**Précision (d'une valeur) des données.** Degré de conformité entre une valeur mesurée ou estimée et la valeur réelle.

*Note.— Dans le cas de données de position mesurées, la précision est normalement exprimée sous forme de distance par rapport à une position désignée, à l'intérieur de laquelle il y a une probabilité définie que la position réelle se trouve.*

(...)

**Qualité des données.** Degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution, et d'intégrité (ou d'un niveau d'assurance équivalent), de traçabilité, de ponctualité, de complétude et de format.

(...)

**Intégrité des données (données aéronautiques niveau d'assurance).** Degré d'assurance qu'une donnée aéronautique et sa valeur n'ont pas été perdues ou altérées depuis la leur création de la donnée ou sa leur modification autorisée.

(...)

**CHAPITRE 2. RENSEIGNEMENTS SUR LES AÉRODROMES**

**2.1 Données aéronautiques**

2.1.1 Les données aéronautiques concernant les aérodromes seront déterminées et communiquées conformément aux spécifications de la précision et à la classification d'intégrité requises pour répondre aux besoins de l'utilisateur final des données aéronautiques des Tableaux A5-1 à A5-5 de l'Appendice 5 et compte tenu des procédures du système qualité établi. Les spécifications de précision des données aéronautiques sont fondées sur un niveau de confiance de 95 %. À ce sujet, les données de position seront identifiées selon trois types : points mesurés (par exemple : seuils de piste), points calculés (obtenus par calcul mathématique à partir de valeurs mesurées de points dans l'espace, de points de repère, etc.) et points déclarés (par exemple : points de limite de régions d'information de vol).

*Note.— On trouvera à l'Annexe 15, Chapitre 3, des spécifications relatives au système qualité. Les spécifications sur la précision et la classification d'intégrité des données aéronautiques relatives aux aérodromes figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

(...)

2.1.3 Lorsque des données sont mises à disposition en conformité avec le § 2.1.2, la sélection des éléments liés aux données cartographiques d'aérodrome à recueillir sera faite en tenant compte des applications prévues.

*Note 1.— Le choix des caractéristiques à recueillir devrait se faire en fonction des besoins opérationnels.*

~~2.1.4 Lorsque des données sont mises à disposition en conformité avec le § 2.1.2, les spécifications de précision et d'intégrité de l'Appendice 5 seront respectées.~~

*Note 2.— Il existe deux niveaux de qualité, fine et moyenne, pour les bases de données cartographiques d'aérodrome. Ces niveaux et les spécifications numériques connexes sont définis dans le Document DO-272B de la RTCA et dans le Document ED-99C de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE) intitulé User Requirements for Aerodrome Mapping Information.*

~~2.1.5 Les États contractants veilleront à ce que l'intégrité des données aéronautiques soit maintenue pendant tout le processus de traitement, depuis le relevé ou la création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu. Selon la classification de l'intégrité applicable, les procédures de validation et de vérification permettront :~~

- ~~a) dans le cas des données ordinaires : d'éviter les altérations durant l'ensemble du traitement des données ;~~
- ~~b) dans le cas des données essentielles : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront au besoin des processus supplémentaires permettant de faire face aux risques potentiels de l'architecture d'ensemble du système afin de mieux garantir l'intégrité des données à ce niveau ;~~
- ~~c) dans le cas des données critiques : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront des processus supplémentaires d'assurance de l'intégrité pour atténuer entièrement les effets des défauts qui présentent des risques potentiels pour l'intégrité des données d'après une analyse approfondie de l'architecture d'ensemble du système.~~

*Note.— Des éléments indicatifs concernant le traitement des données aéronautiques et des informations aéronautiques figurent dans le Document DO-200A de la RTCA et dans le Document ED-76A de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE) intitulé Standards for Processing Aeronautical Data.*

(...)

~~2.1.8 Les coordonnées géographiques (latitude et longitude) seront déterminées et communiquées aux services d'information aéronautique selon le Système géodésique mondial 1984 (WGS 84). Les coordonnées géographiques obtenues par conversion mathématique au système WGS 84 mais pour lesquelles le degré de précision des mesures prises à l'origine sur le terrain n'est pas conforme aux spécifications énoncées dans le Tableau A5-1 de l'Appendice 5 devront être signalées aux services d'information aéronautique.~~

~~2.1.9~~ Le degré de précision des mesures effectuées sur le terrain sera tel que les données de navigation opérationnelles obtenues pour les différentes phases de vol se situeront à l'intérieur des écarts maximaux, par rapport à un cadre de référence approprié, comme il est indiqué dans les tableaux de l'Appendice 5.

~~2.1.10~~ Dans le cas des positions sol mesurées spécifiques aux aérodromes, l'ondulation du géoïde (par rapport à l'ellipsoïde du WGS 84) aux points indiqués à l'Appendice 5 sera déterminée et communiquée aux services d'information aéronautique en plus de l'altitude (hauteur au dessus du niveau moyen de la mer).

*Note 1.* — ~~Par cadre de référence approprié, on entend un cadre qui permet l'application du WGS 84 à un aérodrome donné et auquel toutes les coordonnées sont liées.~~

*Note 2.* — ~~Les spécifications relatives à la publication des coordonnées WGS 84 figurent au Chapitre 2 de l'Annexe 4 — Cartes aéronautiques, et au Chapitre 1 de l'Annexe 15.~~

(...)

## **2.5 Caractéristiques dimensionnelles des aérodromes et renseignements connexes**

(...)

2.5.5 Les coordonnées géographiques des obstacles situés dans la zone 2 (la partie située à l'intérieur de la limite de l'aérodrome) et dans la zone 3 seront mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde. De plus, l'altitude du point le plus élevé, le type, les marques et le balisage lumineux (le cas échéant) des obstacles seront communiqués aux services d'information aéronautique.

*Note 1.* — ~~Voir l'Annexe 15, Appendice 81, pour les représentations graphiques des surfaces de collecte de données d'obstacles et les critères employés pour identifier les obstacles dans les zones 2 et 3.~~

*Note 2.* — ~~L'Appendice 5 contient Les PANS-AIM (Doc 10066), Appendices 1 et 8, contiennent des spécifications pour la détermination des données d'obstacles dans les zones 2 et 3.~~

*Note 3.* — ~~La mise en œuvre des dispositions des § 10.1.4 et 10.1.6 de l'Annexe 15 concernant la fourniture, à compter du 12 novembre 2015, des données d'obstacles conformément aux spécifications des zones 2 et 3 serait facilitée par une planification appropriée de la collecte et du traitement de ces données.~~

(...)

### **2.13 Coordination entre les prestataires de services d'information aéronautique et les autorités de l'aérodrome**

(...)

2.13.4 Les services d'aérodrome qui sont chargés de fournir les informations et données aéronautiques brutes aux services d'information aéronautique tiendront compte, dans cette tâche, des spécifications de précision et d'intégrité requises pour répondre aux besoins de l'utilisateur final des données aéronautiques des données aéronautiques qui figurent à l'Appendice 5 de la présente Annexe.

*Note 1.*— Les spécifications sur la précision et la classification d'intégrité des données aéronautiques relatives aux aérodromes figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.

*Note 12.*— Des spécifications sur l'émission des NOTAM et des SNOWTAM se trouvent dans l'Annexe 15, Chapitre 56, et dans les PANS-AIM (Doc 10066), ~~respectivement, dans les Appendices 63 et 24, respectivement.~~

*Note 23.*— Les renseignements AIRAC sont diffusés par le service d'information aéronautique au moins 42 jours avant la date d'entrée en vigueur AIRAC de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires 28 jours au moins avant cette date.

*Note 34.*— Le calendrier préétabli et convenu internationalement des dates communes de mise en vigueur AIRAC à intervalles de 28 jours se trouve dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126), Chapitre 2, qui contient en outre des indications sur l'emploi du système AIRAC.

(...)

~~**APPENDICE 5. — SPÉCIFICATIONS DE QUALITÉ  
DES DONNÉES AÉRONAUTIQUES**~~

---

*Note rédactionnelle.*— Supprimer l'Appendice 5 au complet.

---

(...)

<b>Origine</b>	<b>Justification — Spécifications de qualité des données</b>
AIS-AIMSG	<p>Les modifications apportées aux spécifications de l'Annexe 14, Volume I, relatives à la qualité des données découlent de la proposition d'amendement de l'Annexe 15 et des nouvelles spécifications figurant dans les PANS-AIM :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) tous les tableaux contenant des spécifications de qualité des données aéronautiques (publiés dans les Annexes 4, 11, 14, Volumes I et II, et Annexe 15) ont été transférés à l'Appendice 1 des PANS-AIM, de manière à regrouper en un même endroit toutes les spécifications relatives à la qualité des données. Les renvois ont été actualisés en conséquence. Elles figurent aux Tableaux A1-1, A1-5 et A1-6 ;</li> <li>b) les dispositions relatives aux spécifications de qualité des données aéronautiques intéressant les aérodromes ont été actualisées pour les aligner sur celles de l'Annexe 15 ;</li> <li>c) les § 2.1.5 et 2.1.8 à 2.1.10 sont supprimés parce qu'ils répètent des spécifications qui figurent déjà dans l'Annexe 15 et dans les PANS-AIM.</li> </ul>

**PROPOSITION INITIALE 3**  
**— CRC : spécifications basées sur la performance**

**CHAPITRE 2. RENSEIGNEMENTS SUR LES AÉRODROMES**

**2.1 Données aéronautiques**

(...)

~~2.1.64~~ La protection des données aéronautiques électroniques stockées ou en transit sera surveillée de façon intégrale par contrôle de redondance cyclique (CRC). Pour protéger le niveau d'intégrité des données aéronautiques critiques ou essentielles, suivant la classification indiquée au § 2.1.5, on appliquera aux premières un algorithme CRC de 32 bits et aux secondes un algorithme CRC de 24 bits. Des techniques de détection des erreurs de données numériques seront utilisées durant la transmission et/ou le stockage des données aéronautiques et des ensembles de données numériques.

*Note.— Les spécifications détaillées sur les techniques de détection des erreurs de données numériques figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

~~2.1.7~~ **Recommandation.**— Pour protéger le niveau d'intégrité des données aéronautiques ordinaires, suivant la classification indiquée au § 2.1.5, il est recommandé d'appliquer un algorithme CRC de 16 bits.

*Note.— Le Manuel du Système géodésique mondial — 1984 (WGS 84) (Doc 9674) contient des éléments indicatifs sur les exigences de qualité des données (précision, résolution, intégrité, protection et traçabilité). Le Document DO 201A de la RTCA et le Document ED 77 de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE) intitulé Standards for Aeronautical Information, contiennent des éléments à l'appui des dispositions de l'Appendice 5 concernant la résolution de la publication et l'intégrité des données aéronautiques.*

(...)

Origine	Justification — CRC : spécifications basées sur la performance
AIS-AIMSG	<p>Les dispositions relatives aux CRC ont été introduites pour la première fois dans l'Annexe 15 dans le cadre de l'Amendement n° 29 (juillet 1997).</p> <p>L'AIS-AIMSG a réexaminé le rôle des CRC dans le contexte de la « protection des données » et a constaté qu'il consistait à détecter les erreurs qui pourraient s'introduire dans les données numériques durant la transmission ou le stockage des données, mais les CRC n'assurent aucune protection contre l'altération intentionnelle des données. L'AIS-AIMSG estime également que la disposition actuelle relative aux CRC est trop prescriptive et qu'il existe de nombreux cas où il a été difficile de démontrer la conformité.</p> <p>La technologie électronique est beaucoup plus évoluée et universelle qu'elle ne l'était lorsque les CRC ont d'abord été introduits dans les Annexes ; il est aussi important de reconnaître que la validation par somme</p>

	<p>de contrôle est souvent déjà intégrée dans un grand nombre des applications utilisées actuellement. Il faut, en outre, commencer à envisager l'emploi de mécanismes qui assurent une protection contre l'altération intentionnelle des données.</p> <p>L'AIS-AIMSG est convenu d'introduire des spécifications basées sur la performance pour le maintien de l'intégrité des données en mettant en œuvre un mécanisme de détection des erreurs de données numériques introduites durant la transmission ou le stockage.</p>
--	--

-----

**PIÈCE JOINTE Q** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 14, VOLUME II**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES

NORMES ET PRATIQUES  
RECOMMANDÉES INTERNATIONALES

AÉRODROMES

ANNEXE 14

À LA CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

VOLUME II — HÉLISTATIONS

PROPOSITION INITIALE 1  
— Spécifications de qualité des données

TABLE DES MATIÈRES

APPENDICE 1. — Spécifications de qualité des données aéronautiques ..... APP 1-1

(...)

CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS

(...)

**Précision** (~~d'une valeur~~) **des données**. Degré de conformité entre une valeur mesurée ou estimée et la valeur réelle.

*Note.* — ~~Dans le cas de données de position mesurées, la précision est normalement exprimée sous forme de distance par rapport à une position désignée, à l'intérieur de laquelle il y a une probabilité définie que la position réelle se trouve.~~

(...)

**Qualité des données**. Degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution, et d'intégrité (ou d'un niveau d'assurance équivalent), de traçabilité, de ponctualité, de complétude et de format.

(...)

**Intégrité des données** (~~données aéronautiques~~ **niveau d'assurance**). Degré d'assurance qu'une donnée aéronautique et sa valeur n'ont pas été perdues ou altérées depuis ~~la~~ **leur** création ~~de la donnée~~ ou sa **leur** modification autorisée.

(...)

## CHAPITRE 2. RENSEIGNEMENTS SUR LES HÉLISTATIONS

### 2.1 Données aéronautiques

2.1.1 Les données aéronautiques concernant les hélistations seront déterminées et communiquées conformément aux spécifications de la précision et à la classification d'intégrité requises pour répondre aux besoins de l'utilisateur final des données aéronautiques des Tableaux A1-1 à A1-5 de l'Appendice 1 et compte tenu des procédures du système qualité établi. Les spécifications de précision des données aéronautiques sont fondées sur un niveau de confiance de 95 %. À ce sujet, les données de position seront identifiées selon trois types : points mesurés (par exemple seuils de FATO), points calculés (obtenus par calcul mathématique à partir de valeurs mesurées de points dans l'espace, de points de repère, etc.) et points déclarés (par exemple points de limite de régions d'information de vol).

*Note.*—On trouvera à l'Annexe 15, Chapitre 3, des spécifications relatives au système qualité. Les spécifications sur la précision et la classification d'intégrité des données aéronautiques relatives aux hélistations figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.

2.1.2 Les États contractants veilleront à ce que l'intégrité des données aéronautiques soit maintenue pendant tout le processus les concernant, depuis le mesurage ou la création jusqu'à la remise au prochain utilisateur prévu. Selon la classification de l'intégrité applicable, les procédures de validation et de vérification permettront :

- a) dans le cas des données ordinaires : d'éviter les altérations durant l'ensemble du traitement des données ;
- b) dans le cas des données essentielles : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront au besoin des processus supplémentaires permettant de faire face aux risques potentiels de l'architecture d'ensemble du système afin de garantir l'intégrité des données à ce niveau ;
- c) dans le cas des données critiques : de faire en sorte qu'il n'y ait pas d'altération à quelque étape que ce soit de l'ensemble du processus ; elles incluront des processus supplémentaires d'assurance de l'intégrité permettant de neutraliser les effets des défauts qui présentent des risques potentiels pour l'intégrité des données d'après une analyse approfondie de l'architecture d'ensemble du système.

*Note.*—Des éléments indicatifs concernant le traitement des données aéronautiques et des informations aéronautiques figurent dans le Document DO-200B de la RTCA et dans le Document ED-76B de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE) intitulé Standards for Processing Aeronautical Data.

(...)

2.1.5 Les coordonnées géographiques (latitude et longitude) seront déterminées et communiquées aux services d'information aéronautique selon le Système géodésique mondial 1984 (WGS 84). Les coordonnées géographiques obtenues par conversion mathématique au système WGS 84 mais pour lesquelles le degré de précision des mesures prises à l'origine sur le terrain n'est pas conforme aux spécifications énoncées dans le Tableau A1-1 de l'Appendice 1 devront être signalées aux services d'information aéronautique.

~~2.1.6— Le degré de précision des mesures effectuées sur le terrain sera tel que les données de navigation opérationnelles obtenues pour les différentes phases de vol se situeront à l'intérieur des écarts maximaux, par rapport à un cadre de référence approprié, comme il est indiqué dans les tableaux de l'Appendice 1.~~

~~2.1.7— Dans le cas des positions sol mesurées spécifiques aux hélistations, l'ondulation du géoïde (par rapport à l'ellipsoïde du WGS 84) aux points indiqués à l'Appendice 1 sera déterminée et communiquée aux services d'information aéronautique en plus de l'altitude (hauteur au dessus du niveau moyen de la mer).~~

~~Note 1.— Par cadre de référence approprié, on entend un cadre qui permet l'application du WGS 84 à une hélistation donnée et auquel toutes les coordonnées sont liées.~~

~~Note 2.— Les spécifications relatives à la publication des coordonnées WGS 84 figurent dans l'Annexe 4, Chapitre 2, et dans l'Annexe 15, Chapitre 3.~~

(...)

## **2.4 Dimensions des hélistations et renseignements connexes**

(...)

2.4.5 Les coordonnées géographiques des obstacles situés dans la zone 2 (la partie située à l'intérieur de la limite de l'hélistation) et dans la zone 3 seront mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde. De plus, l'altitude du point le plus élevé, le type, les marques et le balisage lumineux (le cas échéant) des obstacles seront communiqués aux services d'information aéronautique.

*Note 1.— Voir l'Annexe 15, Appendice 81, pour les représentations graphiques des surfaces de collecte de données d'obstacles et les critères employés pour identifier les obstacles dans les zones 2 et 3.*

*Note 2.— L'Appendice 1 de la présente Annexe des PANS-AIM contient les spécifications pour la détermination des données d'obstacles dans les zones 2 et 3.*

*Note 3.— La mise en œuvre des dispositions des § 10.1.4 et 10.1.6 de l'Annexe 15 concernant la fourniture, à compter du 12 novembre 2015, des données d'obstacles conformément aux spécifications des zones 2 et 3 serait facilitée par une planification appropriée de la collecte et du traitement de ces données.*

(...)

## **2.6 Coordination entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités de l'hélistation**

(...)

2.6.4 Les services d'hélistation qui sont chargés de fournir les informations et données aéronautiques brutes aux services d'information aéronautique tiendront compte, dans cette tâche, des spécifications de précision et d'intégrité requises pour répondre aux besoins de l'utilisateur final des données aéronautiques des données aéronautiques qui figurent à l'Appendice 1 de la présente Annexe.

*Note 1.— Les spécifications sur la précision et la classification d'intégrité des données aéronautiques relatives aux hélistations figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.*

*Note 12.*— Des spécifications sur l'émission des NOTAM et des SNOWTAM se trouvent dans l'Annexe 15, Chapitre 56, et dans les PANS-AIM, respectivement, dans les Appendices 63 et 24, respectivement.

*Note 23.*— Les renseignements AIRAC sont diffusés par le service d'information aéronautique au moins 42 jours avant la date d'entrée en vigueur AIRAC de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires 28 jours au moins avant cette date.

*Note 34.*— Le calendrier préétabli et convenu internationalement des dates communes de mise en vigueur AIRAC à intervalles de 28 jours se trouve dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126, Chapitre 2, section 2.6), qui contient en outre des indications sur l'emploi du système AIRAC.

(...)

**~~APPENDICE 1. SPÉCIFICATIONS DE QUALITÉ  
DES DONNÉES AÉRONAUTIQUES~~**

---

*Note rédactionnelle.*— Supprimer l'Appendice 1 au complet.

---

(...)

<b>Origine</b>	<b>Justification — Spécifications de qualité des données</b>
AIS-AIMSG	<p>Les modifications apportées aux spécifications de l'Annexe 14, Volume II, relatives à la qualité des données découlent de la proposition d'amendement de l'Annexe 15 et des nouvelles spécifications figurant dans les PANS-AIM :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) tous les tableaux contenant des spécifications de qualité des données aéronautiques (publiés dans les Annexes 4, 11, 14, Volumes I et II, et Annexe 15) ont été transférés à l'Appendice 1 des PANS-AIM, de manière à regrouper en un même endroit toutes les spécifications relatives à la qualité des données. Les renvois ont été actualisés en conséquence. Elles figurent aux Tableaux A1-1, A1-5 et A1-6 ;</li> <li>b) les dispositions relatives aux spécifications de qualité des données aéronautiques intéressant les aérodromes ont été actualisées pour les aligner sur celles de l'Annexe 15 ;</li> <li>c) les § 2.1.2 et 2.1.5 à 2.1.7 sont supprimés parce qu'ils répètent des spécifications qui figurent déjà dans l'Annexe 15 et dans les PANS-AIM.</li> </ul>

**PROPOSITION INITIALE 2**  
**— CRC : spécifications basées sur la performance**

## CHAPITRE 2. RENSEIGNEMENTS SUR LES HÉLISTATIONS

### 2.1 Données aéronautiques

(...)

~~2.1.-32~~ La protection des données aéronautiques électroniques stockées ou en transit sera surveillée de façon intégrale par contrôle de redondance cyclique (CRC). Pour protéger le niveau d'intégrité des données aéronautiques critiques ou essentielles, suivant la classification indiquée au § 2.1.2, on appliquera aux premières un algorithme CRC de 32 bits et aux secondes un algorithme CRC de 24 bits. Des techniques de détection des erreurs de données numériques seront utilisées durant la transmission et/ou le stockage des données aéronautiques et des ensembles de données numériques.

*Note.— Les spécifications détaillées sur les techniques de détection des erreurs de données numériques figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).*

~~2.1.4~~ **Recommandation.** — *Pour protéger le niveau d'intégrité des données aéronautiques ordinaires, suivant la classification indiquée au § 2.1.2, il est recommandé d'appliquer un algorithme CRC de 16 bits.*

*Note.— Le Manuel du Système géodésique mondial — 1984 (WGS 84) (Doc 9674) contient des éléments indicatifs sur les exigences de qualité des données (précision, résolution, intégrité, protection et traçabilité). Le Document DO 201A de la RTCA et le Document ED 77 de l'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE) intitulé Industry Requirements for Aeronautical Information, contiennent des éléments à l'appui des dispositions de l'Appendice I concernant la résolution de la publication et l'intégrité des données aéronautiques.*

Origine	Justification — CRC : spécifications basées sur la performance
AIS-AIMSG	<p>Les dispositions relatives aux CRC ont été introduites pour la première fois dans l'Annexe 15 dans le cadre de l'Amendement n° 29 (juillet 1997).</p> <p>L'AIS-AIMSG a réexaminé le rôle des CRC dans le contexte de la « protection des données » et a constaté qu'il consistait à détecter les erreurs qui pourraient s'introduire dans les données numériques durant la transmission ou le stockage des données, mais les CRC n'assurent aucune protection contre l'altération intentionnelle des données. L'AIS-AIMSG estime également que la disposition actuelle relative aux CRC est trop prescriptive et qu'il existe de nombreux cas où il a été difficile de démontrer la conformité.</p> <p>La technologie électronique est beaucoup plus évoluée et universelle qu'elle ne l'était lorsque les CRC ont d'abord été introduits dans les Annexes ; il est aussi important de reconnaître que la validation par somme de contrôle est souvent déjà intégrée dans un grand nombre des applications utilisées actuellement. Il faut, en outre, commencer à envisager l'emploi de mécanismes qui assurent une protection contre l'altération intentionnelle des données.</p>

	L'AIS-AIMSG est convenu d'introduire des spécifications basées sur la performance pour le maintien de l'intégrité des données en mettant en œuvre un mécanisme de détection des erreurs de données numériques introduites durant la transmission ou le stockage.
--	--

<b>PROPOSITION INITIALE 3</b> — Actualisation des renvois
--

## CHAPITRE 2. RENSEIGNEMENTS SUR LES HÉLISTATIONS

(...)

### 2.6 Coordination entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités de l'hélistation

(...)

2.6.3 Sont particulièrement importantes les modifications des renseignements aéronautiques qui ont une incidence sur les cartes et/ou les systèmes de navigation informatisés et que, d'après les spécifications de l'Annexe 15, Chapitre 6 et ~~Appendice 4~~, il faut communiquer selon le système de régularisation et de contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC). Pour la remise des informations et données brutes aux services d'information aéronautique, les services d'hélistation responsables se conformeront au calendrier préétabli et convenu internationalement des dates de mise en vigueur AIRAC, compte tenu en outre d'un délai postal de 14 jours.

*Note.— Les spécifications détaillées sur le système AIRAC figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Chapitre 6.*

(...)

Origine	Justification — Actualisation des renvois
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la restructuration de l'Annexe 15 et de l'introduction des nouvelles PANS-AIM. Les renvois ont été actualisés en conséquence.

-----



**PIÈCE JOINTE R** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DES PANS-ATM (DOC 4444)**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES  
PROCÉDURES POUR LES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE —  
GESTION DU TRAFIC AÉRIEN  
(PANS-ATM, DOC 4444)**

**PROPOSITION INITIALE 1  
— Actualisation des renvois**

**CHAPITRE 8. SERVICES DE SURVEILLANCE ATS**

(...)

8.1.12 La fourniture des services de surveillance ATS sera limitée à des zones de couverture déterminées et pourra faire l'objet d'autres limitations précisées par l'autorité ATS compétente. Des renseignements suffisants sur les méthodes d'exploitation utilisées seront diffusés dans les publications d'information aéronautique, ainsi que les pratiques d'exploitation ou les limitations de l'équipement qui ont des incidences directes sur le fonctionnement des services de la circulation aérienne.

*Note.— Les États fourniront des renseignements sur la ou les zones où les systèmes PSR, SSR, ADS-B et MLAT sont employés ainsi que sur les services et les procédures de surveillance ATS conformément au § 4.1.1 et à l'aux PANS-AIM, Appendice 13 de l'Annexe 15.*

<b>Origine</b>	<b>Justification — Actualisation des renvois</b>
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la restructuration de l'Annexe 15 et de l'introduction des nouvelles PANS-AIM. Les renvois ont été actualisés en conséquence.

-----

**PIÈCE JOINTE S** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DES PANS-OPS, VOLUME I (DOC 8168)**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES**

**PROCÉDURES POUR LES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE —  
EXPLOITATION TECHNIQUE DES AÉRONEFS**

**VOLUME I — PROCÉDURES DE VOL  
(PANS-OPS, DOC 8168)**

**PROPOSITION INITIALE 1  
— Actualisation des renvois**

**Partie III  
PROCÉDURES D'EXPLOITATION TECHNIQUE DES AÉRONEFS**

**Section 1  
PROCÉDURES DE CALAGE ALTIMÉTRIQUE**

**CHAPITRE 4. CORRECTIONS ALTIMÉTRIQUES**

(...)

**4.1.3 Responsabilité de l'État**

L'Annexe 15 Les PANS-AIM, Appendice 43 (Teneur des publications d'information aéronautique), spécifie spécifient que les États devraient publier dans la Section GEN 3.3.5 les critères servant à déterminer les altitudes minimales de vol. En l'absence de renseignements publiés, il y a lieu de supposer qu'aucune correction n'a été appliquée par l'État.

<b>Origine</b>	<b>Justification — Actualisation des renvois</b>
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la restructuration de l'Annexe 15 et de l'introduction des nouvelles PANS-AIM. Les renvois ont été actualisés en conséquence.

-----

**PIÈCE JOINTE T** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DES PANS-OPS, VOLUME II (DOC 8168)**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES**

**PROCÉDURES POUR LES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE —  
EXPLOITATION TECHNIQUE DES AÉRONEFS**

**VOLUME II — CONSTRUCTION DES PROCÉDURES DE VOL À VUE  
ET DE VOL AUX INSTRUMENTS**

**(PANS-OPS, DOC 8168)**

**PROPOSITION INITIALE 1  
— Actualisation des renvois**

**Partie I  
GÉNÉRALITÉS**

**Section 2  
PRINCIPES GÉNÉRAUX**

**CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS**

(...)

**1.7 MAJORATION DES ALTITUDES/HAUTEURS  
EN RÉGIONS MONTAGNEUSES**

(...)

1.7.2 Les spécialistes des procédures et les autorités qui donnent l'approbation devraient être conscients des risques en cause et procéder à des majorations appropriées, selon leur expérience et leur jugement, pour limiter le temps pendant lequel un aéronef est exposé à la turbulence sous le vent et à d'autres phénomènes météorologiques associés aux régions montagneuses. On peut ainsi majorer l'altitude/hauteur minimale au-dessus des repères d'approche intermédiaire et d'approche finale de manière à éviter un vol prolongé à faible hauteur au-dessus du sol. Il conviendrait aussi de solliciter les avis des exploitants pour obtenir les meilleurs renseignements sur le plan local. Les majorations devraient être indiquées dans la section « Altitude minimale de vol » (GEN 3.3.5) de la Publication d'information aéronautique (AIP) de l'État. Voir l'Annexe 15 les PANS-AIM, Appendice 43 — Teneur des publications d'information aéronautique.

(...)

**Partie III**  
**PROCÉDURES DE NAVIGATION**  
**FONDÉE SUR LES PERFORMANCES**

**Section 1**  
**PRINCIPES FONDAMENTAUX**

**CHAPITRE 1. CONCEPTS RNAV**

(...)

**1.6 REPÈRES**

**1.6.1 Identification de repères**

Les repères utilisés sont ceux des critères généraux. Chaque repère sera déterminé comme point de cheminement selon les spécifications de l'Annexe 15 des PANS-AIM.

**Partie III**  
**PROCÉDURES DE NAVIGATION**  
**FONDÉE SUR LES PERFORMANCES**

**Section 5**  
**PUBLICATION**

**CHAPITRE 1. PUBLICATION ET CARTES — GÉNÉRALITÉS**

(...)

**1.2 NOTIFICATION DE DIFFÉRENCES DANS L'AIP**

La protection contre les obstacles qui est prévue pour les procédures PBN est, dans la plupart des cas, basée sur une trajectoire au sol. Cette trajectoire est définie par un certain nombre de paramètres, notamment : emplacement et type de points de cheminement, angle de trajectoire verticale, vitesse maximale, altitude minimale, angle minimal d'inclinaison latérale et code parcours-extrémité correspondant à chaque parcours de la procédure. Si certains de ces paramètres diffèrent des normes, des pratiques recommandées ou des procédures de l'OACI, ils devraient être spécifiés comme étant génériques pour toutes les procédures PBN, et une déclaration claire à ce sujet devrait figurer dans la Section GEN de l'AIP (voir Annexe 15 des PANS-AIM, Appendice 13, Partie 1, GEN 1.7).

<b>Origine</b>	<b>Justification — Actualisation des renvois</b>
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la restructuration de l'Annexe 15 et de l'introduction des nouvelles PANS-AIM. Les renvois ont été actualisés en conséquence.

<b>PROPOSITION INITIALE 2</b> <b>— Spécifications de qualité des données</b>
---

**Partie III**  
**PROCÉDURES DE NAVIGATION**  
**FONDÉE SUR LES PERFORMANCES**

**Section 2**  
**CRITÈRES GÉNÉRAUX**

**CHAPITRE 6. APPLICATION DU BLOC DE DONNÉES FAS**  
**POUR LE SBAS ET LE GBAS**

(...)

**6.4 SPÉCIFICATIONS DE QUALITÉ**

(...)

6.4.1 Les spécifications de qualité suivantes, qui font partie du processus d'assurance de la qualité, s'appliquent aux principaux éléments de données FAS:

(...)

*Note 1.— Les valeurs entre parenthèses sont celles de l'Annexe 15 de l'OACI des PANS-AIM, Appendice 1, lorsqu'elles sont différentes de celles de l'Annexe 10. N/D signifie « non disponible ».*

<b>Origin2</b>	<b>Justification — Spécifications de qualité des données</b>
AIS-AIMSG	<p>Amendement corrélatif. Tous les tableaux contenant des spécifications de qualité des données aéronautiques (publiés dans les Annexes 4, 11, 14, Volumes I et II, et Annexe 15) ont été transférés à l'Appendice 1 des PANS-AIM, de manière à regrouper en un même endroit toutes les spécifications relatives à la qualité des données.</p> <p>Les renvois ont été modifiés en conséquence.</p>

-----

**PIÈCE JOINTE U** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DES PANS-ABC (DOC 8400)**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES  
PROCÉDURES POUR LES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE —  
ABRÉVIATIONS ET CODES DE L'OACI**

**(PANS-ABC, DOC 8400)**

**PROPOSITION INITIALE 1  
— Actualisation des renvois**

**AVANT-PROPOS**

(...)

**3. Spécifications régissant l'emploi des abréviations**

Les spécifications régissant l'emploi des abréviations et des codes figurent dans les Annexes et les PANS ci-après de l'OACI :

(...)

b) emploi du code NOTAM : Annexe 15, § 5.2.5 ;

(...)

**CODE NOTAM**

**PRÉFACE**

*(Voir § 5.2.25 de l'Annexe 15 et l'Appendice 64 de l'Annexe 15 des PANS-AIM.)*

**1. Introduction**

Le code NOTAM a pour but de permettre le chiffrage des renseignements concernant l'établissement, l'état ou la modification d'aides radio, d'aérodromes, d'installations lumineuses, de dangers pour la navigation aérienne ou d'installations et services de recherche et de sauvetage. Le code NOTAM permet une description complète des renseignements contenus dans un NOTAM. Il constitue un critère important pour l'emmagasinage et la récupération des renseignements, ainsi que pour déterminer si un article est important ou non pour l'exploitation. Il permet également de déterminer si le NOTAM en question s'applique aux différents types d'opérations aériennes et s'il doit par conséquent faire partie d'un bulletin d'information avant le vol. En outre, il permet de spécifier plus facilement les articles qui font l'objet d'un processus de notification immédiate. Le code NOTAM a aussi pour effet de normaliser la présentation du texte correspondant en langage clair à indiquer à la case E de l'imprimé NOTAM, qui figure à l'Appendice 64 de l'Annexe 15 des PANS-AIM. Ainsi, le code NOTAM sert de base pour déterminer les qualificateurs TRAFIC, OBJET et PORTÉE utilisés à la case Q (Qualificateurs) ainsi que le texte correspondant qui doit figurer à la case E de l'imprimé NOTAM.

(...)

### 3. Composition

(...)

3.5 Quand le NOTAM à publier contient une liste récapitulative des NOTAM valides, insérer « KKKK » comme deuxième, troisième, quatrième et cinquième lettres. Lorsqu'un NOTAM contenant des renseignements importants pour l'exploitation est publié conformément à l'Appendice 4 et au Chapitre 6 de l'Annexe 15 et au Chapitre 6 des PANS-AIM, et quand il sert à annoncer des amendements ou des suppléments d'AIP AIRAC (NOTAM déclencheur), insérer « TT » comme quatrième et cinquième lettres.

(...)

### 4. Significations/expressions abrégées uniformisées

Les significations/expressions abrégées uniformisées et approuvées, attribuées aux groupes du code NOTAM, à utiliser à la case E de l'imprimé NOTAM (Annexe 15 PANS-AIM, Appendice 64), seront élargies ou complétées, s'il y a lieu, par l'addition d'indicateurs d'emplacement, du nom de la station, des coordonnées géographiques, d'abréviations, de fréquences, d'indicatifs d'appel, de chiffres appropriés et de langage clair. Les abréviations OACI seront utilisées de préférence au langage clair chaque fois que ce sera possible. Afin de faciliter la diffusion des NOTAM en réduisant le temps de transmission sur les voies de télécommunication, d'éliminer la traduction et d'offrir un bulletin d'information approprié avant le vol, on utilisera autant que possible, de préférence aux significations, les expressions abrégées uniformisées correspondant à chaque signification d'une combinaison de deux lettres dans la partie déchiffrement du code NOTAM.

(...)

### 7. Emploi des groupes du code NOTAM

7.1 Les groupes de cinq lettres du code NOTAM doivent être utilisés conjointement avec l'imprimé NOTAM (Annexe 15, sections 5.2, 5.3 § 5.4.2.1 et PANS-AIM, Appendice 64). Ils servent aussi de base pour déterminer les qualificatifs Trafic, Objet et Portée. Les groupes du code NOTAM et les qualificatifs NOTAM doivent être insérés à la case Q (Qualificatifs) de l'imprimé NOTAM.

*Note.— Les groupes du code NOTAM les plus couramment utilisés, ainsi que leurs correspondances respectives avec les qualificatifs Trafic, Objet et Portée, sont présentés dans les Tableaux de critères de sélection des NOTAM (Doc 8126 — Manuel des services d'information aéronautique, Appendice B au Chapitre 6).*

7.2 Les groupes de cinq (5) lettres du code NOTAM sont formés de la manière suivante :

(...)

#### Exemples

*Note.— Dans les exemples de NOTAM ci-dessous, les lettres Q à G qui sont suivies d'une parenthèse fermée identifient une case de l'imprimé NOTAM (Annexe 15 PANS-AIM, Appendice 64).*

<b>Origine</b>	<b>Justification — Actualisation des renvois</b>
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la restructuration de l'Annexe 15 et de l'introduction des nouvelles PANS-AIM. Les renvois ont été actualisés en conséquence.

-----

**PIÈCE JOINTE V** à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**PROPOSITION D'AMENDEMENT DES PANS-AÉRODROMES (DOC 9981)**

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT**

Le texte de l'amendement proposé est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,  
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

**TEXTE DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DES  
PROCÉDURES POUR LES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE —AÉRODROMES  
(PANS-AÉRODROMES, DOC 9981)**

<b>PROPOSITION INITIALE 1 — Changements apportés à l'imprimé SNOWTAM</b>
--

**PARTIE II – GESTION OPÉRATIONNELLE DES AÉRODROMES**

**Chapitre 1  
(applicable le 5 novembre 2020)**

**FORMAT DE COMPTE RENDU UTILISANT LE RAPPORT  
STANDARD SUR L'ÉTAT DES PISTES**

**1.1 ÉTAT DE LA SURFACE DES PISTES —  
ÉVALUATION ET COMPTE RENDU**

**1.1.1 Généralités**

(...)

1.1.1.7 Les pratiques opérationnelles ont pour objet de fournir les renseignements nécessaires pour respecter les spécifications syntaxiques en matière de diffusion et de promulgation, énoncées dans ~~l'Annexe 15 — Services d'information aéronautique~~ les *Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) — Gestion de l'information aéronautique (PANS-AIM, Doc 10066)* et dans les *Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien (PANS-ATM, Doc 4444)*.

*Note.— Pour des raisons pratiques, le chapelet d'informations concernant le RCR a été provisoirement inséré dans ~~l'Annexe 15~~ les Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) — Gestion de l'information aéronautique (PANS-AIM, Doc 10066) comme constituant une révision du format SNOWTAM.*

(...)

1.1.2.5 La syntaxe de diffusion décrite dans le modèle RCR de ~~l'Annexe 15, Appendice 2~~ des *Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) — Gestion de l'information aéronautique (PANS-AIM, Doc 10066)*, Appendice 4, est déterminée par les besoins opérationnels de l'équipage de conduite et la capacité du personnel formé à fournir des renseignements découlant d'une évaluation.

*Note.— Pour des raisons pratiques, le chapelet d'informations du RCR a été provisoirement intégré dans l'Annexe 15 — Services d'information aéronautique les Procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) — Gestion de l'information aéronautique (PANS-AIM, Doc 10066) pour constituer une révision du format SNOWTAM.  
(...)*

**Chapelet d'informations complet**

1.1.3.6 Ce qui suit constitue un exemple de chapelet d'informations complet préparé pour diffusion :

*[En-tête COM et en-tête abrégée] (rempli par l'AIS)*

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX  
~~070645~~ 170229 EADDYNYX  
 SWEA0151 EADD ~~02170055~~02170225  
 SNOWTAM 0151

*[Section calcul des performances de l'avion]*

EADD ~~02170055~~ 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR MOUILLÉE/MOUILLÉE/MOUILLÉE  
 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR MOUILLÉE/MOUILLÉE/NEIGE MOUILLÉE  
~~EADD~~ 02170135 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 MOUILLÉE/NEIGE FONDANTE/NEIGE  
 FONDANTE  
~~EADD~~ 02170225 09C 3/2/1 75/100/100 06/12/12 NEIGE FONDANTE/NEIGE  
 MOUILLÉE/NEIGE MOUILLÉE

*[Section conscience de la situation]*

RWY 09L CONGÈRE R20 FM CL. RWY 09R CONGÈRES ADJACENTS. TWY B  
 MÉDIOCRE. AIRE DE TRAFIC NORD MÉDIOCRE).

Origine	Justification — Changements apportés à l'imprimé SNOWTAM
AIS-AIMSG	Amendement corrélatif découlant de la proposition d'amendement de l'imprimé SNOWTAM et des exemples correspondants, conformément aux PANS-AIM, Appendice 4.

-----



PIÈCE JOINTE W à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**FORMULAIRE DE RÉPONSE À REMPLIR ET À RETOURNER À L'OACI AVEC  
VOS ÉVENTUELLES OBSERVATIONS SUR LES AMENDEMENTS PROPOSÉS**

Madame la Secrétaire générale  
Organisation de l'aviation civile internationale  
999, boulevard Robert-Bourassa  
Montréal (Québec)  
Canada, H3C 5H7

(État) \_\_\_\_\_

Prière de cocher (✓) une case pour chaque amendement. En cas d'« accord avec observations » ou de « désaccord avec observations », **veuillez indiquer vos observations sur des feuilles distinctes.**

	<i>Accord sans observations</i>	<i>Accord avec observations*</i>	<i>Désaccord sans observations</i>	<i>Désaccord avec observations</i>	<i>Point de vue non exprimé</i>
Amendement de l'Annexe 15 — <i>Services d'information aéronautique</i> <b>(Pièces jointes B, C et D)</b>					
Projet de <i>Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion de l'information aéronautique</i> (PANS-AIM, Doc 10066) <b>(Pièces jointes E, F, G et H)</b>					
Amendement de l'Annexe 3 — <i>Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale</i> <b>(Pièce jointe I)</b>					
Amendement de l'Annexe 4 — <i>Cartes aéronautiques</i> <b>(Pièce jointe J)</b>					
Amendement de l'Annexe 6 — <i>Exploitation technique des aéronefs, Partie 1 — Aviation de transport commercial international — Avions</i> <b>(Pièce jointe K)</b>					

	<i>Accord sans observations</i>	<i>Accord avec observations*</i>	<i>Désaccord sans observations</i>	<i>Désaccord avec observations</i>	<i>Point de vue non exprimé</i>
Amendement de l'Annexe 9 — <i>Facilitation</i> <b>(Pièce jointe L)</b>					
Amendement de l'Annexe 10 — <i>Télécommunications aéronautiques,</i> Volume I — <i>Aides radio à la navigation</i> <b>(Pièce jointe M)</b>					
Amendement de l'Annexe 10 — <i>Télécommunications aéronautiques,</i> Volume II — <i>Procédures de</i> <i>télécommunication, y compris celles qui</i> <i>ont le caractère de procédures pour les</i> <i>services de navigation aérienne</i> <b>(Pièce jointe N)</b>					
Amendement de l'Annexe 11 — <i>Services de la circulation aérienne</i> <b>(Pièce jointe O)</b>					
Amendement de l'Annexe 14 — <i>Aérodromes, Volume I — Conception et</i> <i>exploitation technique des aérodromes</i> <b>(Pièce jointe P)</b>					
Amendement de l'Annexe 14 — <i>Aérodromes, Volume II — Hélistations</i> <b>(Pièce jointe Q)</b>					
Amendement des <i>Procédures pour</i> <i>les services de navigation aérienne —</i> <i>Gestion du trafic aérien</i> (PANS-ATM, Doc 4444) <b>(Pièce jointe R)</b>					
Amendement des <i>Procédures pour</i> <i>les services de navigation aérienne —</i> <i>Exploitation technique des aéronefs,</i> Volume I — <i>Procédures de vol</i> (PANS-OPS, Doc 8168) <b>(Pièce jointe S)</b>					
Amendement des <i>Procédures pour</i> <i>les services de navigation aérienne —</i> <i>Exploitation technique des aéronefs,</i> Volume II — <i>Construction des</i> <i>procédures de vol à vue et de vol aux</i> <i>instruments</i> (PANS-OPS, Doc 8168) <b>(Pièce jointe T)</b>					

	<i>Accord sans observations</i>	<i>Accord avec observations*</i>	<i>Désaccord sans observations</i>	<i>Désaccord avec observations</i>	<i>Point de vue non exprimé</i>
Amendement des <i>Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI</i> PANS-ABC (Doc 8400) <b>(Pièce jointe U)</b>					
Amendement des <i>Procédures pour les services de navigation aérienne — Aérodrômes</i> (PANS-Aérodrômes, Doc 9981) <b>(Pièce jointe V)</b>					

\* « Accord avec observations » signifie que votre Administration ou Organisation approuve le but et l'orientation générale de la proposition d'amendement ; les observations peuvent, le cas échéant, indiquer vos réserves sur telle ou telle partie de l'amendement et proposer une solution de rechange.

Signature \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

-----



PIÈCE JOINTE X à la lettre AN 2/2.1.1-17/22

**FORMULAIRE DE RÉPONSE — OBSERVATIONS SUR LA RÉDACTION  
DE LA PROPOSITION D'AMENDEMENT DANS UNE DES LANGUES  
DE TRAVAIL AUTRE QUE L'ANGLAIS**

(État) \_\_\_\_\_

1. Souhaitez-vous formuler des observations sur la rédaction de la proposition d'amendement dans une des langues de travail autre que l'anglais ?

Oui  Non

2. Dans l'affirmative, veuillez indiquer vos observations dans l'espace prévu à cet effet ci-dessous (*joindre des feuilles supplémentaires au besoin*).

	<i>Référence/ N° de par.</i>	<i>Observations</i>
Amendement de l'Annexe 15 — <i>Services d'information aéronautique</i> <b>(Pièces jointes B, C et D)</b>		
Projet de <i>Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion de l'information aéronautique</i> (PANS-AIM, Doc 10066) <b>(Pièces jointes E, F, G et H)</b>		
Amendement de l'Annexe 3 — <i>Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale</i> <b>(Pièce jointe I)</b>		
Amendement de l'Annexe 4 — <i>Cartes aéronautiques</i> <b>(Pièce jointe J)</b>		
Amendement de l'Annexe 6 — <i>Exploitation technique des aéronefs, Partie 1 — Aviation de transport commercial international — Avions</i> <b>(Pièce jointe K)</b>		
Amendement de l'Annexe 9 — <i>Facilitation</i> <b>(Pièce jointe L)</b>		
Amendement de l'Annexe 10 — <i>Télécommunications aéronautiques, Volume I — Aides radio à la navigation</i> <b>(Pièce jointe M)</b>		

	<i>Référence/ N° de par.</i>	<i>Observations</i>
Amendement de l'Annexe 10 — <i>Télécommunications aéronautiques, Volume II — Procédures de télécommunication, y compris celles qui ont le caractère de procédures pour les services de navigation aérienne</i> <b>(Pièce jointe N)</b>		
Amendement de l'Annexe 11 — <i>Services de la circulation aérienne</i> <b>(Pièce jointe O)</b>		
Amendement de l'Annexe 14 — <i>Aérodromes, Volume I — Conception et exploitation technique des aérodromes</i> <b>(Pièce jointe P)</b>		
Amendement de l'Annexe 14 — <i>Aérodromes, Volume II — Hélistations</i> <b>(Pièce jointe Q)</b>		
Amendement des <i>Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien</i> (PANS-ATM, Doc 4444) <b>(Pièce jointe R)</b>		
Amendement des <i>Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs, Volume I — Procédures de vol</i> (PANS-OPS, Doc 8168) <b>(Pièce jointe S)</b>		
Amendement des <i>Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs, Volume II — Construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments</i> (PANS-OPS, Doc 8168) <b>(Pièce jointe T)</b>		
Amendement des <i>Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI</i> PANS-ABC (Doc 8400) <b>(Pièce jointe U)</b>		
Amendement des <i>Procédures pour les services de navigation aérienne — Aérodromes</i> (PANS-Aérodromes, Doc 9981) <b>(Pièce jointe V)</b>		