



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 9/1.4-18/21

le 22 mars 2018

**Objet :** Adoption de l'Amendement n° 60 de l'Annexe 4

**Suite à donner :** a) notifier, avant le 16 juillet 2018, toute désapprobation ; b) notifier, avant le 8 octobre 2018, la conformité et les différences éventuelles, et à cette fin : c) envisager d'utiliser le système de notification électronique des différences (EFOD).

Madame, Monsieur,

1. J'ai l'honneur de vous informer que, le 9 mars 2018, à la sixième séance de sa 213<sup>e</sup> session, le Conseil a adopté l'Amendement n° 60 des *Normes et pratiques recommandées internationales, Cartes aéronautiques* (Annexe 4 à la Convention relative à l'aviation civile internationale). L'amendement et la résolution d'adoption sont joints à la version électronique de la présente lettre, sur le site web ICAO-NET (<http://portal.icao.int>), où vous trouverez toute la documentation pertinente.

2. Le Conseil a fixé au 16 juillet 2018 la date à laquelle ledit amendement prendra effet, à l'exception de toute partie à l'égard de laquelle la majorité des États contractants auraient fait connaître leur désapprobation avant cette date. De plus, le Conseil a décidé que, dans la mesure où il aura pris effet, l'Amendement n° 60 sera applicable à partir du 8 novembre 2018, sauf indication contraire.

3. L'Amendement n° 60 découle :

- a) de recommandations de la douzième réunion du Groupe d'étude sur les services d'information aéronautique — gestion de l'information aéronautique (AIS-AIMSG/12) ; et
- b) de recommandations de la treizième réunion du Groupe d'experts des procédures de vol aux instruments (IFPP/13).

18-0743

4. L'amendement concernant les spécifications de qualité des données et des spécifications basées sur la performance pour la détection des erreurs de données est corrélatif à la restructuration de l'Annexe 15 — *Services d'information aéronautique*.

5. L'amendement concernant l'altitude/hauteur de procédure est corrélatif à la révision de la définition et de la description de l'« altitude/hauteur de procédure » figurant dans les *Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs* (Doc 8168), Volume I — *Procédures de vol* et Volume II — *Construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments* (Doc 8168).

6. Les sujets touchés par l'amendement sont indiqués dans la modification de l'Avant-propos de l'Annexe 4, en Pièce jointe A.

7. Je vous prie de bien vouloir m'indiquer, conformément à la résolution d'adoption :

- a) avant le 16 juillet 2018, en remplissant le formulaire prévu à cet effet (Pièce jointe B), les parties des modifications des normes adoptées dans le cadre de l'Amendement n° 60 à l'égard desquelles votre Administration souhaiterait faire connaître sa désapprobation. Veuillez noter que seule une désapprobation doit être notifiée et que l'absence de réponse de votre part sera considérée comme signifiant que vous ne désapprouvez pas l'amendement ;
- b) avant le 8 octobre 2018, au moyen du système électronique de notification des différences (EFOD) ou du formulaire en Pièce jointe C :
  - 1) les différences qui existeront, à la date du 8 novembre 2018, entre les règlements ou usages de votre Administration et l'ensemble des dispositions de l'Annexe 4 modifiée par tous ses amendements, y compris l'Amendement n° 60, et, par la suite, les nouvelles différences qui pourraient survenir ;
  - 2) la date ou les dates auxquelles votre Administration se sera conformée à l'ensemble des dispositions de l'Annexe 4 modifiée par tous ses amendements, y compris l'Amendement n° 60.

8. En ce qui concerne la demande figurant à l'alinéa a) du paragraphe 7, on notera qu'une notification de désapprobation de tout ou partie de l'Amendement n° 60, en application de l'article 90 de la Convention, ne constitue pas une notification de différences aux termes de l'article 38 de la Convention. Pour respecter les dispositions de ce dernier article, si des différences existent, il est nécessaire de les indiquer séparément, conformément au paragraphe 7, alinéa b), sous-alinéa 1). Je vous rappelle à cet égard que les normes internationales des Annexes ont force exécutoire, dans la mesure où les États intéressés n'ont pas notifié de différences en vertu de l'article 38 de la Convention.

9. Pour ce qui est de la demande figurant à l'alinéa b) du paragraphe 7, on notera aussi qu'à sa 38<sup>e</sup> session (24 septembre – 4 octobre 2013), l'Assemblée de l'OACI a décidé que les États membres seront encouragés à utiliser le système EFOD lorsqu'ils signalent des différences (voir la Résolution A38-11). Le système EFOD, actuellement disponible sur le site web à accès restreint du Programme universel OACI d'audits de supervision de la sécurité (USOAP) (<http://www.icao.int/usoap>), est ouvert à tous les États membres ; ces derniers sont invités à envisager de l'utiliser pour notifier leur conformité et leurs différences.

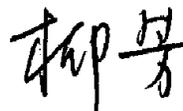
10. Des indications sur la manière de déterminer et de signaler les différences figurent dans la Note sur la notification des différences, en Pièce jointe D. Vous pourrez éviter de répéter en détail les différences notifiées antérieurement, si elles demeurent applicables, en indiquant simplement qu'elles sont encore valables.

11. Je vous prie de bien vouloir en outre envoyer copie des notifications dont il est question à l'alinéa b) du paragraphe 7 au bureau régional de l'OACI accrédité auprès de votre Administration.

12. À la cinquième séance de sa 204<sup>e</sup> session, le Conseil a demandé que, lorsque les États sont avisés de l'adoption d'un amendement d'Annexe, ils reçoivent des informations sur la mise en œuvre et les éléments indicatifs disponibles, de même qu'une évaluation des incidences. Ces informations sont présentées en Pièces jointes E et F, respectivement.

13. Des pages de remplacement intégrant l'Amendement n° 60 vous seront adressées dès que possible après le 16 juillet 2018, date à laquelle l'amendement prendra effet.

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



Fang Liu  
Secrétaire générale

**Pièces jointes :**

- A — Modification de l'Avant-propos de l'Annexe 4
- B — Avis de désapprobation de tout ou partie de l'Amendement n° 60 de l'Annexe 4
- C — Notification de conformité ou de différences par rapport à l'Annexe 4, y compris l'Amendement n° 60
- D — Note sur la notification des différences
- E — Tâches de mise en œuvre et éléments indicatifs concernant l'Amendement n° 60 de l'Annexe 4
- F — Évaluation des incidences de l'Amendement n° 60 de l'Annexe 4



**PIÈCE JOINTE A** à la lettre AN 9/1.4-18/21

**MODIFICATION DE L'AVANT-PROPOS DE L'ANNEXE 4**

Ajouter ce qui suit à la fin du Tableau A :

<i>Amendement</i>	<i>Origine</i>	<i>Objet</i>	<i>Dates :</i> — <i>adoption</i> — <i>entrée en vigueur</i> — <i>application</i>
60	Douzième réunion du Groupe d'étude sur les services d'information aéronautique (AIS) — gestion de l'information aéronautique (AIM) (AIS-AIMSG/12) et treizième réunion du Groupe d'experts des procédures de vol aux instruments (IFPP/13)	<p>a) modifications corrélatives à la restructuration de l'Annexe 15 — <i>Services d'information aéronautique</i> et à l'introduction de PANS-AIM, concernant les spécifications de qualité des données et des spécifications basées sur la performance pour la détection des erreurs de données ;</p> <p>b) modifications corrélatives à la révision de la définition et de la description de l'« altitude/ hauteur de procédure » figurant dans les <i>Procédures pour les services de navigation aérienne</i> — <i>Exploitation technique des aéronefs</i>, Volume I — <i>Procédures de vol</i> et Volume II — <i>Construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments</i> (Doc 8168).</p>	<p>9 mars 2018 16 juillet 2018 8 novembre 2018</p>

-----



PIÈCE JOINTE B à la lettre AN 9/1.4-18/21

**AVIS DE DÉSAPPROBATION DE TOUT OU PARTIE  
DE L'AMENDEMENT N° 60 DE L'ANNEXE 4**

Madame la Secrétaire générale  
Organisation de l'aviation civile internationale  
999, boul. Robert-Bourassa  
Montréal, Québec  
Canada H3C 5H7

\_\_\_\_\_ (État) souhaite par la présente faire connaître sa désapprobation à l'égard des parties ci-après de l'Amendement n° 60 de l'Annexe 4 :

Signature \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

*NOTES*

- 1) Si vous désapprouvez tout ou partie de l'Amendement n° 60 de l'Annexe 4, veuillez expédier cet avis de désapprobation de manière qu'il parvienne à Montréal pour le 16 juillet 2018. L'absence de réponse de votre part à cette date sera considérée comme signifiant que vous ne désapprouvez pas l'amendement. **Si vous approuvez la totalité de l'Amendement n° 60, il n'est pas nécessaire de renvoyer le présent avis.**
- 2) Le présent avis ne constitue pas une notification de conformité ou de différences par rapport à l'Annexe 4. Des notifications distinctes sont nécessaires. (Voir Pièce jointe C.)
- 3) Au besoin, utilisez des feuilles supplémentaires.

-----



PIÈCE JOINTE C à la lettre AN 9/1.4-18/21

**NOTIFICATION DE CONFORMITÉ OU DE DIFFÉRENCES  
PAR RAPPORT À L'ANNEXE 4  
(modifiée par tous ses amendements, y compris l'Amendement n° 60)**

Madame la Secrétaire générale  
Organisation de l'aviation civile internationale  
999, boul. Robert-Bourassa  
Montréal, Québec  
Canada H3C 5H7

1. À la date du \_\_\_\_\_, il n'existera aucune différence entre les règlements ou usages de \_\_\_\_\_ (**État**) et les dispositions de l'Annexe 4 modifiée par tous ses amendements, y compris l'Amendement n° 60.

2. À la date du \_\_\_\_\_, il existera les différences ci-après entre les règlements ou usages de \_\_\_\_\_ (**État**) et les dispositions de l'Annexe 4, y compris l'Amendement n° 60 [voir la Note 3] :

- |   |   |  |
|---|---|--|
| a) <b>Disposition de l'Annexe</b><br>(Indiquer la référence complète du paragraphe) | b) <b>Différence</b><br>(Donner une description claire et concise de la différence) | d) <b>Observations</b><br>(Indiquer les motifs de la différence) |
|---|---|--|

(Au besoin, utiliser des feuilles supplémentaires.)

3. Aux dates indiquées ci-après, les règlements ou usages de \_\_\_\_\_ (**État**) seront conformes aux dispositions de l'Annexe 4 modifiée par tous ses amendements, y compris l'Amendement n° 60, par rapport auxquelles des différences sont notifiées au § 2.

- |  |                |                        |
|--|----------------|------------------------|
| a) <b>Disposition de l'Annexe</b><br>(Indiquer la référence<br>complète du paragraphe) | b) <b>Date</b> | c) <b>Observations</b> |
|--|----------------|------------------------|

(Au besoin, utiliser des feuilles supplémentaires.)

Signature \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

*NOTES*

- 1) Si vous n'avez aucune différence à notifier, veuillez remplir le § 1 et renvoyer le présent formulaire au siège de l'OACI. Dans le cas contraire, veuillez remplir les § 2 et 3 et renvoyer le formulaire.
- 2) Vous pourrez éviter de répéter en détail des différences précédemment notifiées, si elles demeurent applicables, en indiquant qu'elles sont encore valables.
- 3) Des indications sur la manière de signaler les différences figurent dans la Note sur la notification des différences et dans le *Manuel sur la notification et la publication des différences* (Doc 10055).
- 4) Veuillez envoyer copie de la présente notification au bureau régional de l'OACI accrédité auprès de votre Administration.

-----

**NOTE SUR LA NOTIFICATION DES DIFFÉRENCES**

*(Texte établi et publié sur les instructions du Conseil)*

1. *Introduction*

1.1 L'article 38 de la *Convention relative à l'aviation civile internationale* (la « Convention ») dispose qu'un État contractant qui ne se conforme pas en tous points à une norme, qui ne met pas ses propres règlements ou pratiques en complet accord avec quelque norme que ce soit ou qui adopte des règles ou des pratiques différant sur un point quelconque de celles qui sont établies par une norme doit en notifier immédiatement l'OACI.

1.2 En examinant les notifications de différences communiquées par les États contractants en application de l'article 38 de la Convention, l'Assemblée et le Conseil ont constaté à maintes reprises qu'elles ne donnent pas entière satisfaction sur les plans de la ponctualité et de l'actualité. La présente note vise à rappeler le but principal de l'article 38 de la Convention et à faciliter la détermination et la notification des différences.

1.3 La notification des différences a principalement pour but de promouvoir la sécurité, la régularité et l'efficacité de la navigation aérienne en portant à la connaissance des services intéressés, officiels ou privés, y compris ceux des exploitants et des prestataires de services, dont l'activité a trait à l'aviation civile internationale, tous les règlements et usages nationaux qui s'écartent des normes figurant dans les Annexes à la Convention.

1.4 Il est donc demandé aux États contractants de veiller tout particulièrement à notifier toute différence par rapport aux normes de toutes les Annexes, conformément aux indications figurant au paragraphe 4, alinéa b), sous-alinéa 1, de la Résolution d'adoption.

1.5 Les États contractants ne sont pas tenus par l'article 38 de la Convention de notifier aussi les différences par rapport aux pratiques recommandées figurant dans les Annexes à la Convention, mais ils ont été instamment priés de le faire par l'Assemblée.

2. *Notification des différences par rapport aux normes et pratiques recommandées (SARP)*

2.1 Les principes destinés à guider les États contractants dans la notification des différences par rapport aux SARP ne peuvent être exposés qu'en termes très généraux. Il est par ailleurs rappelé aux États contractants que la conformité aux SARP va généralement au-delà de la promulgation de règlements nationaux : elle nécessite l'adoption de mesures concrètes pour la mise en œuvre, comme la fourniture d'installations, de personnel et d'équipement, ainsi que d'établir des mécanismes d'exécution efficaces. Les États contractants devraient tenir compte de ces éléments lorsqu'ils déterminent leur conformité ou leurs différences. Les catégories de différences suivantes sont destinées à aider à déterminer si une différence doit être notifiée :

- a) ***La disposition établie par l'État contractant est plus rigoureuse que la norme ou la pratique recommandée (catégorie A).*** Cette catégorie s'applique lorsque le règlement ou la pratique de l'État est plus exigeant que la norme ou la pratique recommandée correspondante, ou lorsqu'il impose une obligation qui entre dans le cadre de l'Annexe mais ne fait pas l'objet d'une norme ou d'une pratique recommandée. Il s'agit d'un point particulièrement important lorsque la norme

supérieure imposée par l'État contractant a une incidence sur l'exploitation d'aéronefs d'autres États contractants sur son territoire et au-dessus de celui-ci ;

- b) *La disposition établie par l'État contractant a un caractère différent, ou l'État contractant a établi un autre moyen de conformité (catégorie B)\**. Cette catégorie s'applique lorsque le règlement ou l'usage national diffère de la norme ou de la pratique recommandée correspondante par son caractère ou quant au principe, au type ou au système, sans nécessairement imposer d'obligation supplémentaire ;
- c) *La disposition établie par l'État contractant offre une protection moindre, a été mise en œuvre partiellement ou n'a pas été mise en œuvre (catégorie C)*. Cette catégorie s'applique lorsque le règlement ou l'usage national offre moins de protection que la norme ou la pratique recommandée correspondante, ou lorsqu'il n'y a pas de règlement national correspondant totalement ou partiellement à la norme ou à la pratique recommandée en question, ou lorsque l'État contractant n'a pas mis son propre usage en complet accord avec la norme ou la pratique recommandée correspondante.

Ces catégories ne s'appliquent pas aux SARP « sans objet ». Voir le paragraphe ci-dessous.

2.2 **Norme ou pratique recommandée sans objet.** L'État contractant qui estime qu'une norme ou une pratique recommandée concernant les aéronefs, l'exploitation, l'équipement, le personnel ou les installations ou services de navigation aérienne ne s'applique pas à ses activités aéronautiques actuelles n'est pas tenu de notifier de différence par rapport à cette norme ou pratique recommandée. Par exemple, un État contractant qui n'est ni un État de conception ni un État de construction et qui n'a pas établi de règlements nationaux de conception ou de construction n'est pas tenu de notifier des différences par rapport aux dispositions de l'Annexe 8 concernant ces domaines.

2.3 **Différences par rapport aux appendices, tableaux ou figures.** Les SARP comprennent non seulement les normes et les pratiques recommandées proprement dites mais aussi les appendices, tableaux et figures qui s'y rapportent. Les différences par rapport aux appendices, tableaux et figures doivent donc être notifiées en vertu de l'article 38. S'ils souhaitent signaler des différences par rapport à un appendice, un tableau ou une figure, les États devraient notifier une différence par rapport à la SARP qui renvoie à cet appendice, ce tableau ou cette figure.

2.4 **Différences par rapport aux définitions.** Les États contractants devraient signaler les différences par rapport aux définitions. La définition d'un terme figurant dans une norme ou une pratique recommandée n'a pas un caractère indépendant mais fait partie de la norme ou de la pratique recommandée dans laquelle le terme est utilisé. Une différence par rapport à une définition peut donc correspondre à une différence par rapport à une norme ou une pratique recommandée. Les États contractants devraient donc tenir compte des différences par rapport aux définitions pertinentes quand ils cherchent à déterminer s'ils sont en conformité avec les SARP ou s'ils s'en écartent.

---

\* Les expressions « caractère différent » et « autre moyen de conformité » figurant à l'alinéa b) seraient applicables dans le cas de règlements ou d'usages nationaux qui permettent d'atteindre par des moyens différents le même objectif que les normes ou les pratiques recommandées correspondantes ou qui ne peuvent pas être classés sous la rubrique a) ou c) pour d'autres raisons fondamentales.

2.5 Une notification de différence doit porter non seulement sur le dernier amendement mais aussi sur l'Annexe tout entière, y compris cet amendement. En d'autres termes, il est demandé aux États contractants de fournir des mises à jour des différences notifiées précédemment tant qu'elles existeront.

2.6 De plus amples orientations sur la détermination et la notification des différences, des exemples de différences bien définies et des exemples de processus et procédures types pour la gestion de la notification des différences figurent dans le *Manuel sur la notification et la publication des différences* (Doc 10055).

### 3. *Forme de la notification des différences*

3.1 On peut notifier des différences :

- a) en envoyant au siège de l'OACI un formulaire de notification de conformité ou de différences ; ou
- b) au moyen du Système de notification électronique des différences (EFOD), à l'adresse [www.icao.int/usoap](http://www.icao.int/usoap) ;

3.2 Les différences notifiées à l'OACI devraient comprendre les renseignements suivants :

- a) le numéro du paragraphe ou de l'alinéa qui contient la norme ou pratique recommandée sur laquelle porte la différence\* ;
- b) le motif pour lequel l'État ne se conforme pas à la norme ou la pratique recommandée ou pour lequel il juge nécessaire d'adopter un règlement ou un usage différent ;
- c) une description claire et concise de la différence ;
- d) les intentions quant à la réalisation future de la conformité et, le cas échéant, la date à laquelle l'Administration prévoit confirmer sa conformité à la norme ou la pratique recommandée et lever la différence qui a été notifiée.

3.3 Les différences notifiées seront mises à la disposition des autres États contractants, habituellement dans les termes utilisés par l'État contractant dans sa notification. Pour que l'information soit aussi utile que possible, il est demandé aux États contractants :

- a) de veiller à ce que les indications fournies soient aussi claires et concises que possible et se limitent aux points essentiels ;
- b) de garder à l'esprit que la fourniture d'extraits du règlement national n'est pas considérée comme étant suffisante pour remplir l'obligation de notifier les différences ;
- c) d'éviter les observations d'ordre général et les sigles et références obscurs.

-----

---

\* Seulement si la notification est effectuée sous la forme énoncée au paragraphe 3.1, alinéa a).



PIÈCE JOINTE E à la lettre AN 9/1.4-18/21

**TÂCHES DE MISE EN ŒUVRE ET ÉLÉMENTS INDICATIFS CONCERNANT  
L'AMENDEMENT N° 60 DE L'ANNEXE 4**

**1. TÂCHES DE MISE EN ŒUVRE**

1.1 Étapes essentielles à suivre par les États pour mettre en œuvre l'amendement proposé de l'Annexe 4 :

- a) définition du processus d'établissement des règles nécessaire à la transposition des dispositions modifiées de l'OACI dans les règlements nationaux ;
- b) établissement d'un plan national de mise en œuvre qui tient compte des dispositions modifiées de l'OACI ;
- c) élaboration du projet de modification des règlements et des moyens de conformité ;
- d) adoption officielle des règlements nationaux et des moyens de conformité ;
- e) notification des différences à l'OACI, s'il y a lieu.

**2. PROCESSUS DE NORMALISATION**

2.1 Date d'entrée en vigueur : 16 juillet 2018.

2.2 Date d'application : 8 novembre 2018.

2.3 Date(s) d'application incorporée(s) : s.o.

**3. DOCUMENTATION DE SOUTIEN**

**3.1 Documents de l'OACI**

<b>Titre</b>	<b>Type (PANS/IT/Manuel/Circ)</b>	<b>Date de publication prévue</b>
Doc 8168, <i>Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs</i> , Volume I — <i>Procédures de vol</i> et Volume II — <i>Construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments</i>	PANS	Novembre 2018
Doc 10066, <i>Procedures for Air Navigation Services — Aeronautical Information Management</i>	PANS	Novembre 2018
Doc 8126, <i>Manuel des services d'information aéronautique</i>	Manuel	Novembre 2018

## 3.2 Documents externes

Titre	Organisation	Date de publication
Néant		

## 4. AIDE À LA MISE EN ŒUVRE

Type	Mondiale	Régionale
Ateliers		PIRG
		AIM Conférences/Ateliers

## 5. PROGRAMME UNIVERSEL D'AUDITS DE SUPERVISION DE LA SÉCURITÉ (USOAP)

5.1 Des modifications des questions de protocole sont prévues en raison des changements apportés à des renvois à l'Annexe 15 et aux nouvelles PANS-AIM.

-----

## ÉVALUATION DES INCIDENCES DE L'AMENDEMENT N° 60 DE L'ANNEXE 4

### 1. INTRODUCTION

1.1 L'Amendement n° 60 de l'Annexe 4 donne suite :

- a) aux propositions élaborées à l'issue de la restructuration de l'Annexe 15 — *Services d'information aéronautique*, concernant les spécifications de qualité des données aéronautiques et des spécifications basées sur la performance pour la détection des erreurs ;
- b) à la révision de la définition et de la description de l'« altitude/hauteur de procédure » figurant dans les *Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs* (Doc 8168), Volume I — *Procédures de vol* et Volume II — *Construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments* (Doc 8168).

### 2. ÉVALUATION DES INCIDENCES

#### 2.1 **Amendement corrélatif à la restructuration de l'Annexe 15 et aux nouvelles PANS-AIM (Doc 10066) proposées**

2.1.1 *Incidences sur la sécurité* : Positives. L'amendement proposé aligne les exigences de l'Annexe 4, de l'Annexe 15 et des PANS-AIM (Doc 10066) et évite les erreurs d'interprétation. En outre, l'introduction de spécifications basées sur la performance pour la détection des erreurs de données apporte une plus grande latitude quant aux techniques de mise en œuvre, donnant lieu à des processus plus efficaces et à une qualité accrue. Il en résultera une réduction du risque de fourniture de données erronées et une augmentation de la sécurité.

2.1.2 *Incidences financières* : La mise en œuvre de cette proposition aura une incidence financière minimale.

2.1.3 *Incidences sur la sûreté* : Il n'est pas prévu que la mise en œuvre de cette proposition aura une incidence sur la sûreté.

2.1.4 *Incidences sur l'environnement* : Il n'est pas prévu que la mise en œuvre de cette proposition aura une incidence sur l'environnement.

2.1.5 *Incidences sur l'efficacité* : Positives. L'amendement proposé aligne les exigences de l'Annexe 4, de l'Annexe 15 et des PANS-AIM (Doc 10066), et comme les exigences sont reliées entre elles par des renvois, elles peuvent être retrouvées plus efficacement. La modification est donc jugée avantageuse.

2.1.6 *Durée prévue de la mise en œuvre* : Maximum un an à compter de la date d'application.

#### 2.2 **Amendement corrélatif concernant la définition et la description révisées de l'« altitude/hauteur de procédure »**

2.2.1 *Incidences sur la sécurité* : L'amendement proposé étend l'application de l'altitude/hauteur de procédure au-delà des segments d'approche intermédiaire et finale. Il appuie en outre une utilisation plus cohérente de l'expression « altitude/hauteur de procédure » entre les documents de l'OACI. Il aura donc une incidence positive sur la sécurité de l'exploitation.

2.2.2 *Incidences financières* : La mise en œuvre de cette proposition aura une incidence financière négligeable.

2.2.3 *Incidences sur la sûreté* : Il n'y aura pas d'incidence évidente sur la sûreté.

2.2.4 *Incidences sur l'environnement* : L'application de l'altitude/hauteur de procédure au-delà des segments d'approche intermédiaire et finale donnera lieu à un profil vertical plus normalisé qui pourra être reproduit dans d'autres phases de vol. Grâce à des itinéraires d'arrivée offrant des profils verticaux bien définis, les avions pourront rester plus haut plus longtemps, ce qui réduit l'empreinte de bruit et renforce l'efficacité.

2.2.5 *Incidences sur l'efficacité* : Des profils de vol verticaux bien définis peuvent aider à la planification et à l'utilisation de l'espace aérien, en particulier en région terminale. La modification aura donc une incidence positive sur l'efficacité de l'exploitation.

2.2.6 *Durée prévue de la mise en œuvre* : Il est prévu que l'élaboration de politiques permettant l'application de l'altitude/hauteur de procédure ailleurs que dans les segments d'approche intermédiaire et finale exigera de deux à cinq ans. L'industrie pourra procéder à la mise en œuvre dès que les États auront produit leur politique.

**AMENDEMENT N° 60**

**DES**

**NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES**  
**INTERNATIONALES**

**CARTES AÉRONAUTIQUES**

**ANNEXE 4**

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

L'amendement de l'Annexe 4 figurant dans le présent document a été adopté par le Conseil de l'OACI le 9 mars 2018. Les parties de cet amendement qui n'auront pas été désapprouvées d'ici le 16 juillet 2018 par la majorité des États contractants prendront effet à cette date et deviendront applicables le 8 novembre 2018 conformément à la résolution d'adoption (voir la lettre AN 9/1.4-18/21).

**MARS 2018**

**ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE**

**AMENDEMENT N° 60 DES NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES  
INTERNATIONALES**

**ANNEXE 4 — CARTES AÉRONAUTIQUES**

**RÉSOLUTION D'ADOPTION**

*Le Conseil,*

Conformément aux dispositions de la Convention relative à l'aviation civile internationale, et en particulier des articles 37, 54 et 90 de ladite Convention :

1. *Adopte par les présentes, le 9 mars 2018, l'Amendement n° 60 des normes et pratiques recommandées internationales figurant dans le document intitulé : Normes et pratiques recommandées internationales, Cartes aéronautiques (Annexe 4 à la Convention) ;*
2. *Fixe au 16 juillet 2018 la date à laquelle prendra effet ledit amendement, à l'exception des parties à l'égard desquelles la majorité des États contractants auraient fait connaître leur désapprobation au Conseil avant cette date ;*
3. *Décide que ledit amendement, dans la mesure où il aura pris effet, deviendra applicable le 8 novembre 2018, sauf indication contraire ;*
4. *Charge la Secrétaire générale :*
  - a) *de notifier immédiatement les décisions ci-dessus à chaque État contractant et de porter à sa connaissance, immédiatement après le 16 juillet 2018, les parties de l'amendement qui auront pris effet ;*
  - b) *de demander à chaque État contractant :*
    - 1) *de notifier à l'Organisation (conformément à l'obligation que lui impose l'article 38 de la Convention) les différences qui existeront, au 8 novembre 2018, entre ses propres règlements ou usages et les normes de l'Annexe amendée par les présentes, cette notification devant être faite avant le 8 octobre 2018, et de donner par la suite à l'Organisation notification de toutes nouvelles différences ;*
    - 2) *de notifier à l'Organisation, avant le 8 octobre 2018, les dates auxquelles il se sera conformé aux normes de l'Annexe amendée par les présentes ;*
  - c) *d'inviter chaque État contractant à notifier en outre, selon la procédure prescrite à l'alinéa b) ci-dessus à propos des différences par rapport aux normes, toutes différences entre ses propres usages et ceux qu'établissent les pratiques recommandées, dans les cas où la notification de ces différences est importante pour la sécurité de la navigation aérienne.*

-----

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION  
DE L'AMENDEMENT DE L'ANNEXE 4**

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

1. ~~Le texte à supprimer est rayé.~~ Suppression
2. Le nouveau texte est présenté en grisé. Addition
3. ~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi, Remplacement  
en grisé, du texte qui le remplace.

TEXTE DE L'AMENDEMENT N° 60

DES

NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES  
INTERNATIONALES

CARTES AÉRONAUTIQUES

ANNEXE 4

À LA

CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

(...)

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.

(...)

**Altitude/hauteur de procédure.** Altitude/hauteur spécifiée pour l'exploitation, égale ou supérieure à l'altitude/hauteur de sécurité minimale du segment, et établie pour permettre une descente stabilisée selon une pente/un angle de descente prescrit sur le segment d'approche intermédiaire/finale. Altitude/hauteur publiée utilisée dans la définition du profil vertical d'une procédure de vol et égale ou supérieure à l'altitude/hauteur minimale de franchissement d'obstacles, le cas échéant.

(...)

## 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 § 3.4.76 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 1.~~

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 1.~~

~~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, § 10.1, 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 10.5 ~~et Appendice 8.~~

*Note.— Les spécifications relatives aux ensembles de données de terrain figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Chapitre 5 et Appendices 1, 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 10.5 ~~et Appendice 8~~ aux PANS-AIM (Doc 10066), Chapitre 5 et Appendices 1 et 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 105 et Appendice 8.

*Note.*— *Les spécifications relatives aux ensembles de données d'obstacles figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Chapitre 5 et Appendices 1, 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 A6-2.*

(...)

#### 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.*

---

### 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.*

— FIN —