

République du Togo

Travail – Liberté – Patrie

Ministère chargé de L'Aviation Civile



RÈGLEMENTS AÉRONAUTIQUES NATIONAUX DU TOGO

RANT 15

SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

1^{ère} édition / Révision 00 / Juillet 2015

APPROUVÉ PAR

**ARRETE N° 030/ MIT/CAB du 31 juillet 2015 portant adoption du règlement
aéronautique national togolais relatif aux services d'informations aéronautique**



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: **ADM** 2 de 149

Révision: 00

Date: 01/07/2015

ADMINISTRATION DU DOCUMENT



LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Chapitre	Page	N° d'édition	Date d'édition	N° de révision	Date de révision
PG RANT 15	1	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
PG ADM	2	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
LPE	3 - 4	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
ER	5	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
LA	6	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
TDM	7- 9	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
PG EXIGENCES	10	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 1	11 - 24	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 2	25 - 28	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 3	29 - 35	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 4	36 - 40	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 5	41 - 47	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 6	48 - 49	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 7	50 - 52	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 8	53 - 56	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 9	57	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 10	58- 64	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAP 11	65 - 67	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
PG APPENDICES	68	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
APPENDICE 1	69 - 115	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15
**Services d'information
aéronautique**

Page: **ADM** 4 de 149
Révision: 00
Date: 01/07/2015

Chapitre	Page	N° d'édition	Date d'édition	N° de révision	Date de révision
APPENDICE 2	116 - 121	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
APPENDICE 3	122 - 126	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
APPENDICE 4	127 - 128	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
APPENDICE 5	129	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
APPENDICE 6	130 - 135	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
APPENDICE 7	136 - 140	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
APPENDICE 8	141 - 148	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015



TABLE DES MATIÈRES

		Page
CHAPITRE 1. Généralités		11
1.1	Définitions	11
1.2	Systèmes de référence communs de la navigation aérienne	21
1.3	Spécifications diverses	24
CHAPITRE 2. Responsabilités et fonctions		25
2.1	Responsabilités des États	25
2.2	Responsabilités et fonctions de l'AIS	25
2.3	Échange des données aéronautiques et des informations aéronautiques	27
2.4	Droits d'auteur	28
2.5	Recouvrement des coûts	28
CHAPITRE 3. Gestion de l'information aéronautique		29
3.1	Exigences en matière de gestion de l'information	29
3.2	Validation et vérification des données aéronautiques et des informations aéronautiques	29
3.3	Spécifications de qualité des données	30
3.4	Métadonnées	31
3.5	Protection des données	32
3.6	Emploi de l'automatisation	32
3.7	Système de gestion de la qualité	33
3.8	Considérations relatives aux facteurs humains	35
CHAPITRE 4. Publications d'information aéronautique (AIP)		36
4.1	Teneur	36



4.2	Spécifications générales	37
4.3	Spécifications relatives aux amendements d'AIP	39
4.4	Spécifications relatives aux suppléments d'AIP	39
4.5	Diffusion	40
4.6	AIP électronique (eAIP)	40
CHAPITRE 5. NOTAM		41
5.1	Établissement	41
5.2	Spécifications générales	44
5.3	Diffusion	46
CHAPITRE 6. Régularisation et contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC)		48
6.1	Spécifications générales	48
6.2	Fourniture des renseignements sur papier	48
6.3	Fourniture des renseignements sous forme électronique	49
CHAPITRE 7. Circulaires d'information aéronautique (AIC)		50
7.1	Émission	50
7.2	Spécifications générales	51
7.3	Diffusion	52
CHAPITRE 8. Information/données avant le vol et après le vol		53
8.1	Information avant le vol	53
8.2	Systèmes automatisés d'information avant le vol	54
8.3	Information après le vol	54
CHAPITRE 9. Moyens de télécommunication nécessaires		57
CHAPITRE 10. Données numériques de terrain et d'obstacles		58
10.1	Zones de couverture et spécifications relatives à la fourniture des données	58



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: **ADM** 9 de 149
Révision: 00
Date: 01/07/2015

10.2	Ensemble de données de terrain — contenu, spécification numérique et structure	61
10.3	Ensemble de données d'obstacles — contenu, spécification numérique et structure	61
10.4	Spécifications de produit de données de terrain et de données d'obstacles	62
CHAPITRE 11. Données cartographiques d'aérodrome		65
11.1	Données cartographiques d'aérodrome - prescriptions relatives à la fourniture	65
11.2	Spécifications de produit de données cartographiques d'aérodrome	66
11.3	Base de données cartographiques d'aérodrome - contenu et structure des ensembles de données	66
APPENDICES		
APPENDICE 1. Teneur des publications d'information aéronautique (AIP)		69
APPENDICE 2. Imprimé SNOWTAM		117
APPENDICE 3. Imprimé ASHTAM		123
APPENDICE 4. Renseignements à diffuser par AIRAC		128
APPENDICE 5. Système de distribution prédéterminée des NOTAM		130
APPENDICE 6. Imprimé NOTAM		131
APPENDICE 7. Résolution de publication et classification de l'intégrité des données aéronautiques.		137
APPENDICE 8. Spécifications relatives aux données de terrain et d'obstacles		142



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: 10 de 149

Révision: 00

Date: 01/07/2015

EXIGENCES



CHAPITRE 1.

GÉNÉRALITÉS

1.1 DÉFINITIONS

Dans le présent règlement RANT 15, 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 de mise 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.

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 : Un ou plusieurs fichiers de données structurés de manière à permettre à des applications appropriées d'en extraire de l'information et de les actualiser.

Note.— Ce terme se rapporte essentiellement à des données stockées sous forme électronique et accessibles au moyen d'un ordinateur plutôt qu'à des fichiers d'enregistrements physiques.

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.

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.

éoiide : 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.

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 géoïde, 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.— Données qui décrivent et documentent 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 : Information aéronautique fournie 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, l'information ou les données 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.

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 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 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.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo</p>	<p>RANT 15</p> <p>Services d'information aéronautique</p>	<p>Page: CHAP 1 20 de 149 Révision: 00 Date: 01/07/2015</p>
--	---	--

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) doit être 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 au RANT11 PART 1, Chapitre 2, et Appendice 5, Tableau 1, et celles des positions relatives aux aéroports et aux hélistations figurent aux RANT 14 PART 1 et PART 2, Chapitre 2, et Tableaux A5-1 et 1 des Appendices 5 et 1, respectivement.

1.2.1.2 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 devraient être modélisés et estimés. De même, pour tenir compte de l'effet temporel, il faudrait 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 (NGA) des États-Unis d'Amérique].

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 (1σ).

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 auront 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 exigences du RANT 11 PART 1, Chapitre 2, et des RANT 14 PART 1 et PART 2, Chapitre 2, doivent être signalées par un astérisque.

1.2.1.4 L'ordre de résolution de publication des coordonnées géographiques doit être conforme aux spécifications de l'Appendice 1 et du Tableau A7-1 de l'Appendice 7, tandis que l'ordre de résolution cartographique des coordonnées géographiques sera conforme aux exigences du RANT 04, Appendice 6, Tableau 1.

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, doit être 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, doit être 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 exigences de précision des RANT 14 PART 1 et PART 2, 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) doit être 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 aux RANT 14 PART 1 et PART 2, Chapitre 2, et Tableaux A5-2 et 2 des Appendices 5 et 1, respectivement.

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) doit être publiée en plus de l'altitude par rapport au MSL (géoïde).

1.2.2.5 L'ordre de résolution de publication des altitudes et des ondulations du géoïde doit être conforme aux spécifications de l'Appendice 1 et du Tableau A7-2 de l'Appendice 7, tandis que l'ordre de résolution cartographique des altitudes et des ondulations du géoïde devra être conforme aux spécifications de l'Annexe 4, Appendice 6, Tableau 2.

1.2.3 Système de référence temporel

1.2.3.1 Le système de référence temporel utilisé par l'aviation civile internationale doit être 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 (BIH) et l'IERS, qui constitue la base de la diffusion coordonnée des fréquences étalon et des signaux horaires.

Note 3.— Le Supplément D du RANT 05 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, doit comprendre 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 doit comporter 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, doit être conforme à l'usage local.

1.3.3 Les unités de mesure utilisées pour la création, le traitement et la diffusion des données aéronautiques et des informations aéronautiques doivent être compatibles avec les dispositions concernant l'emploi des tables d'unités figurant dans le RANT 05 — Unités de mesure à utiliser dans l'exploitation en vol et au sol.

1.3.4 Les abréviations de l'OACI doivent être utilisées dans les services d'information aéronautique 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

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 Le Togo Etat membre de l'OACI :

- a) devra assurer un service d'information aéronautique ; ou
- b) peut s'entendre 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 en son nom, à condition que cet organisme se conforme aux normes et pratiques recommandées de la présente Annexe.

2.1.2 L'autorité de l'aviation civile devra veiller 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 Le Togo reste 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 L'autorité de l'aviation civile devra veiller 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 Le Togo devra veiller ou s'assurer à ce que des arrangements formels soient établis entre les originateurs de données aéronautiques et d'informations aéronautiques et le service d'information aéronautique pour ce qui est de la fourniture complète et à temps des données aéronautiques et des informations aéronautiques.

2.2 RESPONSABILITÉS ET FONCTIONS DE L' AIS

2.2.1 L'organisme fournisseur de services d'information aéronautique doit établir et mettre en place un système qualité bien organisé, avec les procédures, les processus et les moyens qu'il faut pour permettre la gestion de la qualité des informations aéronautiques destinées aux usagers.

Le service d'information aéronautique devra faire 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 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 Le service d'information aéronautique est chargé de recevoir, de compiler ou assembler, d'éditer, de formater, de publier /stocker et de diffuser les données aéronautiques et des informations aéronautiques concernant la totalité du territoire du Togo 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 doivent être fournies sous forme de système intégré d'information aéronautique.

Note. Un service d'information aéronautique peut inclure des fonctions de création.

2.2.3 Dans le cas où le service n'est pas fourni 24 heures sur 24, l'Autorité de l'aviation civile devra être assurée durant la totalité de la période au cours de laquelle un aéronef vole dans la région dont est chargé le service d'information aéronautique ainsi que pendant les deux heures qui précèdent et qui suivent ladite période, le service d'information aéronautique est fourni aux usagers. Le service devra également être assuré à tout autre moment lorsqu'un organisme au sol compétent en fera la demande.

2.2.4 Le service d'information aéronautique 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) services d'information aéronautique 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), doivent indiquer clairement, lorsqu'elles seront diffusées, qu'elles sont publiées avec l'autorisation du Togo/autorité de l'aviation civile.



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

2.2.7 Le service d'information aéronautique doit mettre rapidement à la disposition des services d'information aéronautique 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 Le Togo devra désigner 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.

Note : L'organisme désigné par le Togo pour assurer le service d'information aéronautique est l'Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA)

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

Note. Le Togo ne dispose pas actuellement sur son territoire d'un BNI. A travers la convention de Dakar et les dispositions du plan régional de navigation aérienne, Le Togo est rattaché au BNI de Dakar

2.3.3 Le service d'information aéronautique doit prendre 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.

2.3.4 Chaque fois que cela sera possible, des contacts directs entre les services d'information aéronautique doivent être établis afin de faciliter l'échange international des données aéronautiques et des informations aéronautiques.

2.3.5 Un exemplaire de chacun des éléments du système intégré d'information aéronautique, qui ont été demandés par le service d'information aéronautique d'un État contractant de l'OACI, devra être 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 : L'ASECNA échange déjà l'AIP ASECNA avec d'autres États notamment le Ghana, le Nigeria etc. Des actions devront permettre de faire des échanges similaires lorsque de nouveaux



accords aérien sont signes ou pour actualiser la zone de responsabilité du Bureau AIS lors de l'ouverture de nouvelles lignes au départ ou à destination de Lomé

2.3.6 Lorsque c'est possible, 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, devraient faire l'objet d'accords bilatéraux entre le Togo et un ou plusieurs autres États contractants de l'OACI.

2.3.7 L'acquisition par des États autres que les États contractants de l'OACI 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, doivent faire l'objet d'un accord distinct avec le Togo.

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.

Tout produit des services AIS du Togo qui est protégé par le droit d'auteur et qui est communiqué à un autre État conformément à la section 2.3 ne doit être 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 du Togo.

2.5 RECOUVREMENT DES COÛTS

Les frais généraux de collecte et de compilation des données aéronautiques et des informations aéronautiques doivent être 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 papiers ou de la production des supports électroniques ainsi que sur les coûts 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 doivent permettre 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 ATM.

3.2 VALIDATION ET VÉRIFICATION DES DONNÉES AÉRONAUTIQUES ET DES INFORMATIONS AÉRONAUTIQUES

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

3.2.2 Le service d'information aéronautique doit établir 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 Doc 8126.

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 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) contient des éléments indicatifs sur la gestion de la qualité des données aéronautiques.



3.3 SPÉCIFICATIONS DE QUALITÉ DES DONNÉES

3.3.1 Précision

Le degré de précision des données aéronautiques doit être conforme aux exigences du RANT 11, PART 1 Chapitre 2, §2.19, et des RANT 14 PART 1 et PART 2, 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.

3.3.2 Résolution

3.3.2.1 La résolution de publication des données aéronautiques doit être de l'ordre prescrit dans les Appendices 1 et 7.

3.3.2.2 La résolution des éléments liés aux données contenus dans la base de données devrait être 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.

3.3.3 Intégrité

3.3.3.1 La classification de l'intégrité relative aux données aéronautiques doit être conforme aux indications des Tableaux A7-1 à A7-5 de l'Appendice 7.

3.3.3.2 L'intégrité des données aéronautiques doit être 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 du service d'information aéronautique). Selon la classification de l'intégrité applicable, les procédures de validation et de vérification doivent permettre :

- 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 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).

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' AIS 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.

3.4 MÉTADONNÉES

3.4.1 Les métadonnées doivent être collectées pour les processus et les points d'échange de données aéronautiques. Cette collecte devra être 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. La norme ISO 19115 contient les exigences relatives aux métadonnées d'information géographique.

3.4.2 Les métadonnées à collecter devront comprendre 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.



3.5 PROTECTION DES DONNÉES

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

Note. Le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) contient des orientations pertinentes sur les techniques concernant la détection des erreurs de données, la sûreté des données et l'authentification.

3.5.2 Les ensembles de données aéronautiques électroniques doivent être 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 Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).

3.6 EMPLOI DE L'AUTOMATISATION

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

Note.— Des orientations 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).

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

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.— Des orientations sur les modèles d'échange d'informations aéronautiques et de données figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).



3.6.4 Le modèle d'information aéronautique employé devra comprendre les données aéronautiques et les informations aéronautiques à échanger.

3.6.5 Le modèle d'information aéronautique employé devra :

- 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 ;
- 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.

3.6.6 Le modèle d'échange de données employé devra :

- a) appliquer un format de codage des données couramment utilisé ;
- b) couvrir toutes les classes, attributs, types et associations de données du modèle d'information aéronautique décrit en détail au § 3.6.5 ;
- c) 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 format de codage des données couramment utilisé.

3.7 SYSTÈME DE GESTION DE LA QUALITÉ

3.7.1 Des systèmes de gestion de la qualité doivent être mis en place et entretenus qui porteront sur toutes les fonctions d'un service d'information aéronautique qui sont énumérées à la section 2.2. L'application de ces systèmes devra pouvoir 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).



3.7.2 La gestion de la qualité doit être 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 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'originateur 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.

3.7.3 Le système de gestion de la qualité établi en application du § 3.7.1 devra suivre les normes d'assurance de la qualité de la série 9000 de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et qu'il soit certifié par un organisme agréé.

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'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 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'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE). Ces normes appuient le développement et l'application des bases de données aéronautiques.

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 doivent être identifiées et le personnel affecté à ces fonctions doit être convenablement formé. Des processus doivent être 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 doivent être établies. Les évaluations périodiques du personnel devront être utilisées comme moyen de déceler les lacunes et d'y remédier.

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.



3.7.5 Chaque système de gestion de la qualité devra comprendre 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 devra donner 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 pendant la période d'utilisation prévue et au respect des dates convenues de diffusion.

3.7.7 Toutes les mesures nécessaires doivent être 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 devra se faire 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.

3.8 CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX FACTEURS HUMAINS

3.8.1 L'organisation des services d'information aéronautique ainsi que la conception, la teneur, le traitement et la distribution des données aéronautiques et des informations aéronautiques doivent tenir compte des principes des facteurs humains qui en assureront une utilisation optimale.

3.8.2 Il faut dûment tenir compte de l'intégrité de l'information dans les situations où une interaction humaine est nécessaire, et prendre 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.

CHAPITRE 4.

PUBLICATIONS 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. 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.

4.1 TENEUR

4.1.1 Les publications d'information aéronautique devront comporter, 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. Lorsque l'AIP ou le volume de l'AIP devra être conçu essentiellement pour faciliter son utilisation en vol, la présentation, une table des matières adéquate et la disposition exacte seront laissées à la discrétion du Togo

4.1.1.1 Les publications d'information aéronautique, devraient comporter, les renseignements en vigueur relatifs aux rubriques indiquées en italique à l'Appendice 1.

4.1.2 Les publications d'information aéronautique doivent comporter dans la 1^{ère} Partie — 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 pratiques togolais 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 du Togo des dispositions correspondantes de l'OACI ;
- d) la solution choisie par le Togo dans chaque cas important où les normes, pratiques recommandées et procédures de l'OACI offrent une option.

4.1.3 Les cartes aéronautiques, énumérées ci-après, qui auront été établies pour les aéroports/hélistations internationaux désignés devront figurer dans les AIP ou être 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 ;
- 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.

4.1.4 Des cartes ou des schémas doivent être utilisés, le cas échéant, pour compléter ou remplacer les tableaux ou le texte des publications d'information aéronautique.

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

4.2 SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

4.2.1 Chaque publication d'information aéronautique doit constituer un tout et comporter une table des matières.

Note.— Si, parce qu'elle est trop volumineuse ou pour des raisons de commodité, il est nécessaire d'éditer une publication d'information aéronautique 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.

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 le Togo s'associe avec un ou plusieurs États pour faire paraître une AIP commune, il doit être indiqué clairement sur la couverture et dans la table des matières.

4.2.2 Les AIP doivent paraître sur feuilles mobiles, à moins que la publication entière ne soit fréquemment rééditée.

4.2.3 Chaque publication d'information aéronautique devra être datée. Dans les cas des publications d'information aéronautique éditées sur feuilles mobiles, chaque page devra être datée. La date, à savoir le jour, le mois (en lettres) et l'année, devra être 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 publication d'information aéronautique doit être 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 doivent figurer sur la liste récapitulative elle-même.

4.2.5 Chaque publication d'information aéronautique éditée en un volume relié et chaque page d'une publication d'information aéronautique éditée sur feuilles mobiles devront comporter clairement les indications ci-après :

- a) désignation de la publication d'information aéronautique ;
- 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 Le format des feuilles ne devrait pas dépasser 210 x 297 mm ; des feuilles plus grandes pourraient être insérées, à condition, toutefois qu'elles soient pliées pour les ramener au format ci-dessus.

4.2.7 Toutes les modifications d'une AIP, ou les nouveaux renseignements figurant sur une page rééditée, doivent être signalées par un signe distinctif ou une annotation.

4.2.8 Les modifications de l'AIP ayant de l'importance pour l'exploitation doivent être publiées en conformité avec les procédures AIRAC et seront clairement identifiées par l'acronyme AIRAC.

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

4.2.9.1 Les intervalles réguliers mentionnés au § 4.2.9 devront être spécifiés dans l'AIP, 1^e Partie — Généralités (GEN).

Note. — Des éléments indicatifs sur l'établissement des intervalles entre les dates de publication des amendements d'AIP figurent dans le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).

4.3 SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX AMENDEMENTS D'AIP

4.3.1 Les modifications permanentes de l'AIP devront être publiées sous la forme d'amendements d'AIP.

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, doit indiquer une date de publication.

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

4.3.5 Les amendements d'AIP publiés doivent indiquer, 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 devra donner 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 » doit être établie et diffusée par la liste mensuelle imprimée en langage clair des NOTAM valides prévue au § 5.2.13.3.

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 doivent être publiées sous la forme de suppléments d'AIP.

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.

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

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

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 doit être 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, le numéro de série du NOTAM doit être mentionné.

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

4.4.7 Les pages de supplément d'AIP devraient être des pages de couleur jaune de préférence, pour être bien apparentes.

4.4.8 Les pages de supplément d'AIP devraient être insérées en tête des parties de l'AIP.

4.5 DIFFUSION

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

4.6 AIP ÉLECTRONIQUE (eAIP)

4.6.1 Les AIP, les amendements d'AIP, les suppléments d'AIP et les AIC seront également produits 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 devront suivre celles de l'AIP sur papier. L'eAIP doit comprendre des fichiers permettant de produire une AIP sur papier.

4.6.3 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 5.

NOTAM

5.1 ÉTABLISSEMENT

5.1.1 Un NOTAM doit être 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, 1^{ère} Partie, 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).

5.1.1.1 Un NOTAM se doit être 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 RANT 14, PART 1, Chapitre 9 et Supplément A, section 17) ;
- r) existence, élimination ou importantes modifications de conditions dangereuses dues à la présence, 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 2.28 et le Supplément D du RANT 11.

5.1.1.2 La publication d'un NOTAM devra être envisagée dans toute autre circonstance pouvant avoir des incidences sur l'exploitation des aéronefs.

5.1.1.3 Les renseignements énumérés ci-après ne devront pas être 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 I)], 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.

5.1.1.4 Un préavis de sept jours au moins doit être 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 Un préavis devra être donné 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 doivent donner une indication de la durée du non-fonctionnement ou du moment probable où le service sera rétabli.

5.1.1.6 Lorsqu'un amendement d'AIP ou un supplément d'AIP est publié en conformité avec les procédures AIRAC, on doit publier 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 prend effet à la date et l'heure d'entrée en vigueur de l'amendement ou du supplément et reste valide dans le bulletin d'information pré-vol 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).

5.2 SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

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

5.2.2 Le texte des NOTAM doit être 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 PIB figurent dans le Doc 8126.

5.2.2.1 Les NOTAM retenus pour une diffusion internationale doivent comporter 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 PANS-ABC (Doc 8400).

5.2.3 Lorsqu'ils sont communiqués par SNOWTAM, les renseignements concernant la présence d'eau stagnante sur les revêtements d'aérodrome/hélistation doivent être donnés dans l'ordre indiqué à l'Appendice 2, Imprimé SNOWTAM.

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 doivent être donnés dans l'ordre indiqué à l'Appendice 3, Imprimé ASHTAM.

5.2.5 L'expéditeur doit donner 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.

5.2.6 Si un NOTAM contient des erreurs, un NOTAM portant un nouveau numéro doit être publié pour remplacer le NOTAM erroné.

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 devront être les mêmes. Un NOTAM n'annulera ou ne remplacera qu'un seul autre NOTAM.

5.2.8 Chaque NOTAM ne doit porter 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 Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126).

5.2.9 Chaque NOTAM doit être 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 doit être transmis sous la forme d'un seul message de télécommunication.

5.2.11 Un NOTAM contenant des informations permanentes ou temporaires de longue durée devra comporter 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 devront être 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 § 3.6.2, doit être indiqué en clair.

5.2.13 Une liste récapitulative des NOTAM valides doivent être 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 doit être 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 doit indiquer 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 doit avoir la même diffusion que la série de messages réels à laquelle elle se rapporte et être clairement identifiée comme liste récapitulative.

5.2.13.3 Une liste mensuelle imprimée 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 doit être établie dans les meilleurs délais et envoyée par les moyens les plus rapides aux usagers du système intégré d'information aéronautique.

5.3 DIFFUSION

5.3.1 Les NOTAM doivent être diffusés sur demande.

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

5.3.2.1 La diffusion des NOTAM doit se faire, autant que possible, par le SFA.

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 doit être placé avant le texte.

5.3.3 Le Togo /le fournisseur de service d'information aéronautique devra choisir les NOTAM qui feront l'objet d'une diffusion internationale.

5.3.3.1 Lorsque cela est possible des listes de diffusion sélective devraient être utilisées.

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.

5.3.4 L'échange international de NOTAM doit être fait 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 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



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: **CHAP 5** 47 de 149

Révision: 00

Date: 01/07/2015

de diffusion par satellite d'informations relatives à la navigation aérienne (SADIS) et système de communications internationales par satellite (ISCS)], et il faut tenir compte des besoins des vols long-courriers.

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

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

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

CHAPITRE 6.

RÉGULARISATION ET CONTRÔLE DE LA DIFFUSION DES RENSEIGNEMENTS AÉRONAUTIQUES (AIRAC)

6.1 SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

6.1.1 Les renseignements relatifs aux circonstances énumérées à l'Appendice 4, 1^{ère} Partie, doivent être 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 de mise en vigueur à intervalles de vingt-huit (28) jours. Les renseignements qui y seront donnés ne seront pas modifiés de nouveau avant vingt-huit (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).

6.1.2 Le système régularisé (AIRAC) devrait être 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, 2^e Partie.

6.1.3 Lorsqu'aucune information n'a été communiquée à la date AIRAC, une notification NÉANT doit être 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.

6.1.4 On ne doit pas utiliser 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.

6.1.5 Dans la mesure du possible, l'emploi de 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 devrait être évité.

6.2 FOURNITURE DES RENSEIGNEMENTS SUR PAPIER

6.2.1 Les renseignements fournis sur papier dans le cadre du système AIRAC doivent être diffusés et distribués par l'organisme AIS au moins quarante-deux (42) jours avant la date d'entrée en vigueur de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires vingt-huit (28) jours au moins avant la date d'entrée en vigueur.



6.2.2 Pour tout changement important prévu et lorsqu'un préavis est souhaitable et réalisable, les renseignements publiés sur papier devraient être diffusés par l'organisme AIS au moins cinquante-six (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, 3e Partie, et aux autres changements importants, si on le juge nécessaire.

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

6.3 FOURNITURE DES RENSEIGNEMENTS SOUS FORME ÉLECTRONIQUE

6.3.1 Le Togo doit établir ou faire établir une base de données aéronautiques et s'assurer, lors de l'actualisation du contenu en ce qui concerne les circonstances énumérées à l'Appendice 4, 1^e Partie, que les dates de mise en vigueur des données coïncident avec les dates de mise en vigueur AIRAC établies utilisées pour la fourniture des renseignements sur papier.

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

6.3.3 Pour tout changement important prévu et lorsqu'un préavis est souhaitable et réalisable, les renseignements fournis sous forme électronique seront diffusés et distribués/mis à disposition au moins 56 jours avant la date d'entrée en vigueur. Cette mesure sera appliquée à la création et aux changements importants décidés d'avance des circonstances énumérées à l'Appendice 4, 3^e Partie, et aux autres changements importants, si on le juge nécessaire.

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



CHAPITRE 7.

CIRCULAIRES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE (AIC)

7.1 ÉMISSION

7.1.1 Une AIC doit être 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 AIP ;
- b) ni les conditions de la section 5.1 pour les NOTAM.

7.1.1.1 Une AIC doit être émise chaque fois qu'il est souhaitable de diffuser :

- a) une prévision à longue échéance relative à des changements importants dans le code de l'aviation civile et ses textes d'application, les RANT, les procédures, les installations et les 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 la loi nationale 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 de la loi nationale et exemptions la 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.

Note.— La publication d'une AIC ne dispense pas des obligations prévues aux Chapitres 4 et 5.

7.2 SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Note.— Elles peuvent comprendre aussi bien des schémas (diagrammes) que des textes.

7.2.1 Lors de l'émission des AIC, il faudra choisir ceux qui devront avoir une diffusion internationale.

7.2.2 Chaque AIC doit porter un numéro de série, la numérotation étant consécutive et fondée sur l'année civile.

7.2.3 Si les AIC sont diffusées en plusieurs séries, chaque série doit porter une lettre d'identification distincte.

Note.— Les AIC peuvent comprendre aussi bien des schémas (diagrammes) que des textes.

7.2.4 Lorsque c'est possible, une différenciation et une identification des sujets AIC par thèmes devrait être pratiquées, 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.— Le Manuel des services d'information aéronautique (Doc 8126) contient des éléments indicatifs sur le codage couleur des AIC par sujet.

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



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15
**Services d'information
aéronautique**

Page: **CHAP 7** 52 de 149

Révision: 00

Date: 01/07/2015

7.3 DIFFUSION

Il faut donner aux AIC choisies pour diffusion internationale, la même diffusion qu'aux AIP.

CHAPITRE 8.

INFORMATION AVANT LE VOL ET APRÈS LE VOL

8.1 INFORMATION AVANT LE VOL

8.1.1 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, doivent être 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.

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

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

Note.— 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 les aérodromes, l'organisme AIS et cette bibliothèque.

8.1.2.1 Des renseignements complémentaires à jour sur l'aérodrome de départ devront être 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 d'eau sur les pistes et les voies de circulation, y compris les effets de ces éléments sur le frottement ;
- 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.

8.1.3 Une récapitulation des NOTAM en vigueur ainsi que d'autres informations urgentes doivent 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).

8.2 SYSTÈMES AUTOMATISÉS D'INFORMATION AVANT LE VOL

8.2.1 Des systèmes automatisés d'information avant le vol pour fournir des renseignements/données aéronautiques au personnel opérationnel, notamment aux membres d'équipage de conduite, pour les besoins de l'auto-briefing, de la planification du vol et du service d'information de vol. Les données aéronautiques et les informations aéronautiques fournies doivent être conformes aux dispositions des § 8.1.2 et 8.1.3.

8.2.2 Les moyens d'auto-briefing des systèmes automatisés d'information avant le vol devront permettre au personnel d'exploitation, notamment aux membres d'équipage de conduite et aux autres personnels intéressés de l'aviation, de communiquer au besoin avec un service d'information aéronautique, par téléphone ou à l'aide d'un autre moyen de télécommunication approprié. L'interface homme/machine de ces moyens doit permettre d'accéder facilement, de façon guidée, à tous les renseignements/données pertinents.

8.2.3 Les systèmes automatisés d'information avant le vol qui servent à fournir des données aéronautiques et des Informations aéronautiques pour l'auto-briefing, la planification avant le vol et le service d'information de vol doivent :

- a) intégrer 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) être 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) permettre d'obtenir une copie papier des renseignements/données aéronautiques fournis, selon les besoins ;
- d) exploiter 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) répondre 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.

8.2.4 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 intéressés de l'aviation, en tant que points communs d'accès harmonisé aux renseignements aéronautiques et météorologiques, conformément au § 8.2.1 et au § 9.5.1 du RANT 3 — Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale, respectivement, 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 § 3.1.1, alinéa c), et l'administration météorologique compétente.

8.2.5 Aux endroits où l'on a mis en place des systèmes automatisés d'information avant le vol comme points communs d'accès harmonisé aux renseignements/données aéronautiques et aux renseignements météorologiques à l'intention du personnel d'exploitation, notamment des membres d'équipage de conduite et des autres personnels intéressés de l'aviation, la tâche d'assurer la qualité et la ponctualité des renseignements/données aéronautiques fournis par ces systèmes incombe à l'administration de l'aviation civile, ou à l'organisme auquel a été déléguée, en application du § 3.1.1, 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 § 9.5.1 du RANT 3.

8.3 INFORMATION APRÈS LE VOL

8.3.1 Les dispositions nécessaires doivent être prises aux niveau des aérodromes/hélistations pour recevoir les renseignements notés par les équipages d'aéronef au sujet de l'état et du fonctionnement



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: **CHAP 8** 56 de 149

Révision: 00

Date: 01/07/2015

des installations ou des services de navigation aérienne et veiller à ce que ces renseignements soient mis à la disposition du service d'information aéronautique afin d'être diffusés selon les besoins.

8.3.2 Les dispositions nécessaires doivent être prises au niveau des aérodromes/hélistations pour recevoir les renseignements notés par les équipages d'aéronef au sujet de la présence d'oiseaux et veiller à ce que ces renseignements soient mis à la disposition du service d'information aéronautique afin d'être diffusés selon les besoins.

Note.— Voir RANT 14, PART 1, Chapitre 9, section 9.4.



CHAPITRE 9.

MOYENS DE TÉLÉCOMMUNICATION NÉCESSAIRES

- 9.1 Les bureaux NOTAM internationaux doivent être reliés au service fixe aéronautique (SFA).
- 9.1.1 Les liaisons doivent permettre des communications sous forme imprimée.
- 9.2 Chaque bureau NOTAM international doit être relié, par le service fixe aéronautique (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 L'utilisation de l'Internet public devrait être autorisée pour l'échange de types de renseignements aéronautiques non chronosensibles, sous réserve qu'il soit disponible, qu'il fonctionne de façon satisfaisante et que des accords bilatéraux/multilatéraux et/ou régionaux de navigation aérienne aient été conclus.

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).

CHAPITRE 10.

DONNÉES NUMÉRIQUES 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.

10.1 ZONES DE COUVERTURE ET SPÉCIFICATIONS RELATIVES À LA FOURNITURE DES DONNÉES

10.1.1 Les zones de couverture des ensembles de données électroniques de terrain et d'obstacles sont 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 le RANT 14, PART 1, 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 dix (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 quarante-cinq (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 ;

— Zone 3 : aire bordant l'aire de mouvement d'un aérodrome, qui s'étend horizontalement sur une distance de quarante-vingt-dix (90) m par rapport à l'axe des pistes et sur une distance de cinquante (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 neuf cent (900) m avant le seuil et sur une distance de soixante (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.

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

10.1.2 Lorsque le terrain situé à une distance supérieure à neuf cent (900) m (3 000 ft) du seuil de piste est montagneux ou d'importance pour une autre raison, la zone 4 devrait être prolongée jusqu'à une distance n'excédant pas deux mille (2 000) m (6 500 ft) par rapport au seuil de piste.

10.1.3 Des données électroniques de terrain doivent être fournies pour la zone 1. Des données d'obstacles doivent être fournies pour les obstacles situés dans la zone 1 qui ont une hauteur supérieure à cent (100) m au-dessus du sol.

10.1.4 (À partir du 12 novembre 2018), Aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques d'obstacles doivent être fournies pour tous les obstacles situés dans la zone 2 qui, après évaluation, ont été jugés comme présentant un danger pour la navigation aérienne.

10.1.5 (À partir du 12 novembre 2018), Aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques de terrain et d'obstacles doivent être 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.

10.1.6 À partir du 12 novembre 2018, 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 ;

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 au RANT 4, § 3.8.2. Les surfaces de limitation d'obstacles d'aérodrome sont spécifiées au RANT 14 PART 1, Chapitre 4.

10.1.7 Aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques de terrain et d'obstacles devraient être 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.*

10.1.8 Aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques de terrain et d'obstacles devraient être 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.

10.1.9 Aux aérodromes utilisés régulièrement par l'aviation civile internationale, des données électroniques de terrain et d'obstacles doivent être 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.— 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 orientations sur les obstacles appropriés pour cette carte figurent dans le Manuel des cartes aéronautiques (Doc 8697).

10.1.10 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 devraient être élargis pour inclure ces données.

10.1.11 Lorsque les zones de couverture respectives d'aérodromes voisins se chevauchent, des dispositions devraient être prises en vue de la coordination de la fourniture des données électroniques de terrain et d'obstacles de zone 2 afin de garantir l'exactitude des données concernant les mêmes obstacles ou le même terrain.

10.1.12 Aux aérodromes situés près de frontières territoriales, le Togo devrait prendre des dispositions en vue du partage des données électroniques de terrain et d'obstacles de zone 2.

10.2 ENSEMBLE DE DONNÉES DE TERRAIN — CONTENU, SPÉCIFICATION NUMÉRIQUE ET STRUCTURE

10.2.1 L'ensemble de données de terrain doit contenir 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 doit être 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.

10.2.2 Les ensembles de données électroniques de terrain doivent comprendre 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 ».

10.2.3 Dans les ensembles de données de terrain, un seul type d'entité (le terrain) doit être fourni. Les attributs d'entité décrivant le terrain doivent être 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.

10.2.4 Les données électroniques de terrain de chaque zone doivent être conformes aux spécifications numériques applicables figurant au Tableau A8-1 de l'Appendice 8.

10.3 ENSEMBLE DE DONNÉES D'OBSTACLES — CONTENU, SPÉCIFICATION NUMÉRIQUE ET STRUCTURE

10.3.1 Les données d'obstacles doivent comprendre la représentation numérique de l'étendue verticale et horizontale des obstacles. 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.

10.3.2 Dans les ensembles de données d'obstacles, tous les types définis d'entités d'obstacles doivent être fournis et chacun d'eux doit être décrit conformément à la liste d'attributs

obligatoires fournies 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.

10.3.3 Les données électroniques d'obstacles de chaque zone doivent être conformes aux spécifications numériques applicables figurant au Tableau A8-2 de l'Appendice 8.

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 doivent être 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 doit être 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 doit comprendre 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 de la spécification de produit des données de terrain et de la spécification de produit des données d'obstacles devra donner 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 devra être 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 les spécifications de produit de données d'obstacles doivent comprendre 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 devront indiquer 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 devra comprendre 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 devront indiquer 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 doivent contenir 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 des données de terrain et des données d'obstacles devront contenir 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 devra indiquer 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.

10.4.10 La spécification de produit de données d'obstacles, appuyée par des coordonnées géographiques pour chaque aérodrome pris en compte dans l'ensemble de données, doit contenir une description des zones suivantes :

- zones 2a, 2b, 2c et 2d ;
- aire de trajectoire de décollage ;
- surfaces de limitation d'obstacles.

CHAPITRE 11.

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'utilisateur 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 (telle que l'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 formation/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.

11.1 DONNÉES CARTOGRAPHIQUES D'AÉRODROME — PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA FOURNITURE

11.1.1 Dans la mesure où c'est possible, les données cartographiques d'aérodrome devraient être 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 le RANT 14 PART 1, 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 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).

11.2 SPÉCIFICATIONS DE PRODUIT DE DONNÉES CARTOGRAPHIQUES D'AÉRODROME

11.2.1 Les normes ISO de la série 19100 relatives à l'information géographique doivent être 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.

11.2.2 Les produits de données cartographiques d'aérodrome doivent être 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.

11.3 BASE DE DONNÉES CARTOGRAPHIQUES D'AÉRODROME — CONTENU ET STRUCTURE DES ENSEMBLES DE DONNÉES

11.3.1 Le contenu et la structure des ensembles de données cartographiques d'aérodrome doivent être 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.

11.3.2 Les ensembles de données cartographiques d'aérodrome doivent contenir 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.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: **CHAP 11** 67 de 149

Révision: 00

Date: 01/07/2015

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'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (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'Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE). Ce schéma d'application contient un catalogue d'entités qui définit les types d'entités et les attributs connexes.

11.3.3 Les métadonnées pour la cartographie d'aérodrome doivent être conformes à la norme ISO 19115.

Note.— 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).



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: **APP 1** 68 de 149
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICES

APPENDICE 1

TENEUR DES PUBLICATIONS D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE (AIP)

(Voir Chapitre 4)

1^e PARTIE — 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 1^e Partie

Liste des sections et sous-sections de la 1^e Partie — 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 le RANT 06 PART 1, Chapitres 6 et 7 ;

2) émetteur de localisation d'urgence (ELT), dispositifs de signalisation et équipement de sauvetage indiqués dans les RANT 06 PART OPS 1 et OPS 3, § K.195 et OPS 2 § 2.4.12 lorsque cela a été déterminé au cours de réunions régionales 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 du Togo 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 (SUPPS) 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, 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 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 des RANT 11 et 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 du RANT 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 le Togo dans ses publications d'information aéronautique et pour la diffusion des informations et données 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 Tables de conversion

Tables 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 Tableaux des heures de lever et de coucher du soleil

Brève description des critères utilisés pour déterminer les heures qui figurent dans les tableaux, 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 Données électroniques de terrain et d'obstacles

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 ;
- 2) adresse postale et adresse de courrier électronique de la personne, du service ou de l'organisation responsable ;
- 3) numéro de télécopieur de la personne, du service ou de l'organisation responsable ;
- 4) numéro de téléphone de la personne, du service ou de l'organisation responsable ;
- 5) heures de service (heures, y compris le fuseau horaire, pendant lesquelles il est possible de joindre la personne, le service ou l'organisation) ;
- 6) informations en ligne qui peuvent être utilisées pour contacter la personne, le service ou l'organisation ;
- 7) 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 3.2.1 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 le Togo. 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 ATS Conditions générales de coordination entre l'exploitant et les services ATS.

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 ATS Liste alphabétique des organismes ATS 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 3.5 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, 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, etc.).

GEN 3.5.9 Autres services météorologiques automatisés

Description des services automatisés fournissant des renseignements météorologiques (p. ex. service automatique d'information pré-vol accessible par téléphone ou par modem d'ordinateur) :

- 1) nom du service ;
- 2) renseignements fournis ;
- 3) zones, routes et aéroports 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.

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 SAR 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, ce chapitre 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.

2^e PARTIE — 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.

Les sous-sections appropriées doivent comprendre une mention indiquant qu'il y a des différences entre les règlements nationaux et les SARP et procédures de l'OACI et que ces différences sont énoncées en GEN 1.7.

ENR 0.6 Table des matières de la 2^e Partie

Liste des sections et sous-sections de la 2^e Partie — En route.

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 au Togo.

ENR 1.2 Règles de vol à vue

Il s'agit de publier les règles de vol à vue en vigueur au Togo.

ENR 1.3 Règles de vol aux instruments

Il s'agit de publier les règles de vol aux instruments en vigueur au Togo.

ENR 1.4 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 du RANT 11, avec indication des classes d'espace aérien qui ne sont pas utilisées par le Togo.

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 entrants 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 aéroport/héliport.

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 1.7 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 (SUPPS) concernant l'ensemble de la zone desservie, ainsi que, le cas échéant, les différences nationales dûment annotées.

ENR 1.9 Gestion des courants de trafic aérien

Brève description du système de gestion des courants de trafic aérien (ATFM) :

- 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.

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, en exposant intégralement les différences.

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.

ENR 2. ESPACE AÉRIEN ATS ENR

2.1 FIR, UIR et TMA

Description détaillée des régions d'information de vol (FIR), des régions supérieures d'information de vol (UIR) et des régions de contrôle terminales (TMA) :

- 1) nom, coordonnées géographiques des limites latérales des FIR/UIR (en degrés et minutes) et des TMA (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, 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 du RANT 02 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 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.

ENR 3.1 Routes ATS inférieures

Description détaillée des routes ATS inférieures :

1) indicatif de route, désignation de la (des) spécification(s) de navigation applicable(s) à un (des) tronçon(s) spécifique(s), 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) observations, notamment indication de l'organisme de contrôle, du canal qu'il utilise et, le cas échéant, de son adresse de connexion, et éventuelles limitations de la ou des spécifications de navigation.

Note. — Dans le cadre de l'Appendice 1 du RANT 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 (des) spécification(s) de navigation applicable(s) à un (des) tronçon(s) spécifique(s), 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) observations, notamment indication de l'organisme de contrôle, du canal qu'il utilise et, le cas échéant, de son adresse de connexion, et éventuelles limitations de la ou des spécifications de navigation.

Note.— Dans le cadre de l'Appendice 1 du RANT 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 (des) spécification(s) de navigation applicable(s) à un (des) tronçon(s) spécifique(s), 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 VOR/DME, indiquer en outre :

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) observations, notamment indication de l'organisme de contrôle, du canal qu'il utilise et, le cas échéant, de son adresse de connexion, et éventuelles limitations de la ou des spécifications de navigation.

Note.— Dans le cadre de l'Appendice 1 du RANT 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 (des) spécification(s) de navigation applicable(s) à un (des) tronçon(s) spécifique(s), 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 ;

2) altitudes minimales de vol arrondies aux 50 m ou aux 100 ft immédiatement supérieurs ;

5) observations, notamment indication de l'organisme de contrôle et de sa fréquence de fonctionnement, et éventuelles limitations de la ou des spécifications de navigation.

Note. — Dans le cadre de l'Appendice 1 du RANT 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 aérodromes et hélistations n'ont pas à être décrites, étant donné qu'elles font déjà l'objet de la section pertinente de la 3^e Partie — Aérodromes.

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.

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 le Togo :

- 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 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 (p. ex.

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 togolais) :

- 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 cent (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 au RANT 11 PART 1, 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.

3^e PARTIE — 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 3^e Partie

Liste des sections et sous-sections de la 3^e Partie — Aérodrodromes (AD).

Note.— Les sous-sections peuvent être présentées par ordre alphabétique.

AD 1. AÉRODROMES/HÉLISTATIONS — INTRODUCTION

AD 1.1 Disponibilité des aérodrodromes/hélistations

AD 1.1.1 Conditions générales

Brève description de l'administration nationale chargée des aérodrodromes et des hélistations :

- 1) conditions générales d'utilisation des aérodrodromes 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 aérodrodromes.

AD 1.1.4 Minimums opérationnels d'aérodrome

Renseignements détaillés sur les minimums opérationnels d'aérodrome mis en œuvre par le Togo.

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 1.2.1 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 le Togo.

AD 1.2.2 Plan neige (Réservé)

AD 1.3 Index des aérodromes et hélistations

Liste des aérodromes et hélistations situés à l'intérieur du Togo, avec les renseignements suivants :

- 1) nom de l'aérodrome ou de l'hélistation et indicatif 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 3^e Partie 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 le Togo 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 du Togo 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
- 3) altitude, arrondie au mètre ou au pied le plus proche, et température de référence de l'aérodrome ;
- 4) 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) 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) hangars utilisables pour les aéronefs de passage ;
- 5) services de réparation utilisables pour les aéronefs de passage ;
- 6) observations.

****** AD 2.5 Services aux passagers**

Brève description des services offerts aux passagers à l'aérodrome :

- 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) surface et résistance des aires de trafic ;
- 2) 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 mètre ou au 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 des obstacles de la zone 2 figurent au RANT 11, Appendice 5, Tableaux 1 et 2, et au RANT 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 mètre ou au 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 des obstacles de la zone 3 figurent au RANT 14 PART 1, 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, etc.).

****** 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, 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) existence d'une zone dégagée d'obstacles ;
- 12) 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 ;
- 4) distance utilisable pour l'accélération-arrêt ;
- 5) distance utilisable à l'atterrissage ;
- 6) observations.

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 » (RANT 14, PART 1, 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, 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) (le cas échéant), et 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 ATS**

Description détaillée de l'espace aérien 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 ATS 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) canaux ;
- 4) adresse de connexion, s'il y a lieu ;
- 5) heures de fonctionnement ;
- 6) 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, 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 du seuil fictif 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 système de renforcement au sol (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 de circulation locaux**

Description détaillée des règlements applicables à la circulation à l'aérodrome, notamment les routes standard de circulation au sol des aéronefs, les règlements relatifs au stationnement, les vols d'entraînement et les vols apparentés, 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) 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) hangars utilisables pour les hélicoptères de passage ;
- 5) services de réparation utilisables pour les hélicoptères de passage ;
- 6) observations.

****** AD 3.5 Services aux passagers**

Brève description des services offerts aux passagers à l'hélistation :

- 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) surface et résistance des aires de trafic, postes de stationnement d'hélicoptère ;
- 2) largeur, type de surface et désignation 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 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, etc.).

****** 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 (le cas échéant), et

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 ;
- 2) distance utilisable pour le décollage interrompu ;
- 3) distance utilisable à l'atterrissage ;
- 4) observations.

****** 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, 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 ATS**

Description détaillée de l'espace aérien 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 ATS assurant le service et langues utilisées ;
- 5) altitude de transition ;
- 6) 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 (dans le cas de VOR, déclinaison de station utilisée pour l'alignement technique de l'aide) arrondie au degré le plus proche, et catégorie de l'ILS/MLS/GNSS de base/SBAS/GBAS ;
- 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 système de renforcement au sol (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 de circulations locales**

Description détaillée des règlements applicables à la circulation à l'hélistation, notamment les routes standard de circulation au sol des hélicoptères, les règlements relatifs au stationnement, les vols d'entraînement et les vols apparentés, 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.

****** 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) ;



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: **APP 1** 116 de 149
Révision: 00
Date: 01/07/2015

- 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.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information
aéronautique

Page: APP 2 117 de 149

Révision: 00

Date: 01/07/2015

APPENDICE 2 IMPRIMÉ SNOWTAM (Voir Chapitre 5, § 5.2.3)

(En-tête COM)	(INDICATEUR DE PRIORITÉ)	(ADRESSES)		<<=						
	(DATE ET HEURE DU DÉPÔT)	(INDICATIF DE L'EXPÉDITEUR)			<<=					
(En-tête abrégé)	(SWAA* NUMÉRO DE SÉRIE)		(INDICATEUR D'EMPLACEMENT)	(DATE/HEURE DE L'OBSERVATION)	(GROUPE FACULTATIF)	<<=				
	S	W	*	*						

SNOWTAM	(Numéro de série) →
(INDICATEUR D'EMPLACEMENT DE L'AÉRODROME)	A) →
[DATE/HEURE DE L'OBSERVATION (heure de la fin des mesures en UTC)]	B) →
(IDENTIFICATION DE LA PISTE)	C) →
[LONGUEUR DÉBLAYÉE SI INFÉRIEURE À LA LONGUEUR DE PISTE PUBLIÉE (en m)]	D) →
[LARGEUR DÉBLAYÉE SI INFÉRIEURE À LA LARGEUR DE PISTE PUBLIÉE (en m si décalée à gauche ou à droite par rapport à l'axe, ajouter « L » ou « R » après les chiffres)]	E) →
[CONDITIONS SUR TOUTE LA LONGUEUR DE LA PISTE (observées sur chaque tiers de la piste à partir du seuil qui porte le numéro d'identification de piste le plus faible) NIL — PISTE DÉBLAYÉE ET SÈCHE 1 — HUMIDE 2 — MOUILLÉE OU FLAQUE D'EAU 3 — GIVRE OU GELÉE BLANCHE (épaisseur normalement moins de 1 mm) 4 — NEIGE SÈCHE 5 — NEIGE MOUILLÉE 6 — NEIGE FONDANTE 7 — GLACE 8 — NEIGE COMPACTÉE 9 — ORNIÈRES OU ARÊTES GELÉES]	F) →
[ÉPAISSEUR MOYENNE (en mm) SUR CHAQUE TIERS DE LA LONGUEUR TOTALE DE LA PISTE]	G) →
[MESURES DU FROTTEMENT SUR CHAQUE TIERS DE LA PISTE ET APPAREIL DE MESURE DU FROTTEMENT COEFFICIENT CALCULÉ OU MESURÉ ou ESTIMATION DU FROTTEMENT 0,40 et plus — BON — 5 entre 0,39 et 0,36 — MOYEN/BON — 4 entre 0,35 et 0,30 — MOYEN — 3 entre 0,29 et 0,26 — MOYEN/MÉDIOCRE — 2 0,25 et au-dessous — MÉDIOCRE — 1 9 — douteux — DOUTEUX — 9 (Pour le coefficient calculé ou mesuré, utiliser les deux chiffres relevés à l'observation suivis de l'abréviation de l'appareil de mesure du frottement utilisé. Pour le freinage estimé, n'utiliser qu'un seul chiffre)]	H) →
[BANCS DE NEIGE CRITIQUES (hauteur (cm), distance (m) du bord de la piste suivis de « L », « R » ou « LR », s'il y a lieu)]	J) →
[FEUX DE PISTE S'ILS SONT OBSCURCIS (dans l'affirmative, inscrire « OUI » suivi de « L », « R » ou « LR », s'il y a lieu)]	K) →
[NOUVEAU DÉBLAIEMENT SERA EFFECTUÉ SUR . . . (longueur (m)/largeur (m) qui seront déblayées ; s'il s'agit de toute la surface, inscrire « TOTAL »)]	L) →
[QU'ON ESPÈRE TERMINER À . . . (UTC)]	M) →
[VOIE DE CIRCULATION (si aucune des voies de circulation appropriées n'est disponible, inscrire « NON »)]	N) →
[PRÉSENCE DE BANCS DE NEIGE SUR LES VOIES DE CIRCULATION (si les bancs ont plus de 60 cm de hauteur, inscrire « OUI » suivi de l'espacement, en m)]	P) →
[AIRE DE TRAFIC (si inutilisable inscrire « NON »)]	R) →
[PROCHAINE OBSERVATION/MESURE PRÉVUE POUR . . . (mois/jour/heure en UTC)]	S) →
[REMARQUES EN LANGAGE CLAIR (notamment, présence de dépôts et autres renseignements intéressant l'exploitation, par exemple sablage, déglçage)]	T)) <<=
NOTES : 1. * Inscrire lettres de nationalité (voir Doc 7910 de l'OACI, 2 ^e Partie) 2. Pour renseignements concernant d'autres pistes, répondre à nouveau aux rubriques C à P. 3. Les mots entre parenthèses () ne sont pas transmis.	

SIGNATURE DE L'EXPÉDITEUR (ne pas transmettre)



INSTRUCTIONS SUR LA MANIÈRE DE REMPLIR L'IMPRIMÉ SNOWTAM

1. Généralités

a) Lorsque les renseignements portent sur deux ou trois pistes, répondre à nouveau aux cases C 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 vingt-quatre (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 vingt (20) mm pour la neige sèche ; dix (10) mm pour la neige mouillée ; trois (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 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, 2^e Partie — Index des lettres de nationalité pour les indicateurs d'emplacement) ;

iiii = numéro de série du SNOWTAM exprimé par un groupe de quatre (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 à un SNOWTAM diffusé antérieurement avec le même numéro de série = COR.

Note.— Les parenthèses de (BBB) indiquent que ce groupe est facultatif.

Exemple : En-tête abrégé du SNOWTAM n° 149 de Zurich, mesure/observation du 7 novembre à 0620 UTC :

SWLS0149 LSZH 11070620

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 décalage à gauche ou à droite par rapport à l'axe de piste, ajouter « 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 vers le bas du dépôt total. 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.



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 vingt (20) mm près pour la neige sèche, dix (10) mm près pour la neige mouillée et trois (3) mm près pour la neige fondante.
9. *Case H* — Mesures du frottement sur chaque tiers de la piste et appareil de mesure du frottement. Coefficient mesuré ou calculé (deux chiffres) ou, à défaut, estimation du frottement (un seul chiffre), à partir du seuil qui porte le numéro d'identification de piste le plus faible. Indiquer le chiffre de code 9 si les conditions à la surface de la piste ou l'appareil de mesure du frottement disponible ne permettent pas de mesurer le frottement avec une fiabilité suffisante. Indiquer le type d'appareil de mesure utilisé, au moyen de l'une des abréviations suivantes :
 - BRD Brakemeter-Dynamometer
 - GRT Véhicule de mesure de l'adhérence
 - MUM Mumètre
 - RFT Véhicule de mesure du frottement sur piste
 - SFH Véhicule de mesure du frottement (pneu haute pression)
 - SFL Véhicule de mesure du frottement (pneu basse pression)
 - SKH Skiddomètre (pneu haute pression) SKL Skiddomètre (pneu basse pression) TAP Tapley meterAutre : à préciser en langage clair.
10. *Case J* — Congères critiques. Indiquer leur hauteur éventuelle en centimètres et leur distance par rapport au bord de la piste en mètres, suivie 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 obscurcis, indiquer « OUI » suivi 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 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* — S'il y a lieu, indiquer « OUI » suivi de la distance latérale, en mètres.
16. *Case R* — Le code 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 % » si les dépôts recouvrent moins de 10 % de la piste

« piste recouverte à 25 % » si les dépôts recouvrent de 11 à 25 % de la piste

« piste recouverte à 50 % » si les dépôts recouvrent de 26 à 50 % de la piste

« piste recouverte à 100 % » si les dépôts recouvrent plus de 50 % de la piste

EXEMPLE D'IMPRIMÉ SNOWTAM REMPLI

GG EHAMZQZX EDDFZQZX EKCHZQZX

070645 LSZHYNXX

SWLS0149 LSZH 11070620

(SNOWTAM 0149

A) LSZH B) 11070620 C) 02 D) . . . P)

C) 09 D) . . . P)

C) 12 D) . . . P)

R) NON S) 11070920 T) DÉGLAÇAGE)

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.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: **APP 2** 122 de 149

Révision: 00

Date: 01/07/2015

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.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15
**Services d'information
aéronautique**

Page: **APP 3** 123 de 149
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICE 3
IMPRIMÉ ASHTAM

(Voir Chapitre 5, § 5.2.4)

(En-tête COM)	(INDICATEUR DE PRIORITÉ)	(INDICATEURS DE DESTINATAIRES) ¹															
	(DATE ET HEURE DU DÉPÔT)	(INDICATIF DE L'EXPÉDITEUR)															
(En-tête abrégé)	(VA* ² 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] ³	E)
(PRÉSENCE ET ÉTENDUE HORIZONTALE/VERTICALE DE NUAGE DE CENDRES VOLCANIQUES) ⁴	F)
(DIRECTION DU DÉPLACEMENT DU NUAGE DE CENDRES) ⁴	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>NOTES :</p> <ol style="list-style-type: none"> Voir aussi l'Appendice 5 au sujet des indicateurs de destinataire utilisés dans le système de distribution prédéterminée. *Inscrire lettres de nationalité (voir Doc 7910 de l'OACI, 2^e Partie). Voir § 3.5 ci-après. 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. Les mots entre parenthèses () ne sont pas transmis. 	

SIGNATURE DE L'EXPÉDITEUR (*ne pas transmettre*)



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 MMYYGgg (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*, 2^e Partie — 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*, 5^e Partie, Adresses des centres chargés des FIR/UIR) ;

MMYYGGgg = date/heure de la diffusion, 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 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 H, 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 H, et à 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.

Code couleur de niveau d'alerte	État d'activité du volcan
ALERTE VERTE	Volcan à l'état normal, non en éruption ; <i>ou, après une réduction du niveau d'alerte :</i> Activité volcanique considérée comme terminée ; volcan de retour à l'état normal, non en éruption
ALERTE JAUNE	Volcan montrant des signes d'activité élevée par rapport à des niveaux de référence connus ; <i>ou, après une réduction du niveau d'alerte :</i> Baisse significative de l'activité volcanique, que l'on continue toutefois de surveiller de près pour détecter toute éventuelle recrudescence.
ALERTE ORANGE	Volcan montrant des signes d'une recrudescence de l'activité, avec probabilité accrue d'éruption ; <i>ou</i> Éruption volcanique en cours mais sans expulsion importante de cendres [<i>hauteur du panache précisée lorsque c'est possible</i>].
ALERTE ROUGE	Éruption imminente prévue, avec probabilité d'expulsion importante de cendres dans l'atmosphère ; <i>ou</i> Éruption en cours avec expulsion importante de cendres dans l'atmosphère [<i>hauteur du panache précisée lorsque c'est possible</i>].

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.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: **APP 3** 127 de 149

Révision: 00

Date: 01/07/2015

- 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.

APPENDICE 4

RENSEIGNEMENTS À DIFFUSER PAR AIRAC

(Voir Chapitre 6, § 6.1.1)

1^e PARTIE

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 publiés par le Togo.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: **APP 4** 129 de 149

Révision: 00

Date: 01/07/2015

2^e PARTIE

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.

3^e PARTIE

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 1^e Partie si la totalité ou une portion importante du Togo est touchée ou si une coordination transfrontière est nécessaire.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo</p>	<p>RANT 15</p> <p>Services d'information aéronautique</p>	<p>Page: APP 5 130 de 149 Révision: 00 Date: 01/07/2015</p>
--	---	--

APPENDICE 5

SYSTÈME DE DISTRIBUTION PRÉDÉTERMINÉE DES NOTAM

(Voir Chapitre 5, § 5.3.4.2 et RANT 10 PART 2, 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 RSFTA 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 RSFTA associé au bureau NOTAM international de Dakar.

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 RSFTA 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.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15
**Services d'information
aéronautique**

Page: **APP 6** 131 de 149
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICE 6. IMPRIME NOTOM

(Voir Chapitre 5, & 5.2.1)

Indicateur de priorité														
Adresses														
<<≡														
Date et heure de dépôt														→
Indicateur d'origine														<<≡(
Série de messages, numéro dans cette série et identificateur de message														
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)													<<≡
Qualificateurs														
	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)						→
Période de validité														
De (groupe date-heure)			B)											→
À (PERM ou groupe date-heure)			C)										EST* PERM*	<<≡
Horaire (le cas échéant)			D)										→	
													<<≡	
Texte du NOTAM, en langage clair (avec abréviations OACI)														
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 1^{er} 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

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 critères de sélection des NOTAM figurent dans le Doc 8126.



4) OBJET

- N = NOTAM sélectionné pour l'attention immédiate des exploitants d'aéronefs
- B = NOTAM 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 = 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 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'aérodrome 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, 2^e Partie, 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.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: **APP 6** 136 de 149

Révision: 00

Date: 01/07/2015

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).

APPENDICE 7

SPÉCIFICATIONS DE QUALITÉ DES DONNÉES AÉRONAUTIQUES

Tableau A7-1. Latitude et longitude

Latitude et longitude	Résolution de publication	Classification de l'intégrité
Points de limite de région d'information de vol.....	1 min	ordinaires
Points de limite de zone interdite, réglementée ou dangereuse (hors région/zone de contrôle).....	1 min	ordinaires
Points de limite de zone interdite, réglementée ou dangereuse (dans région/zone de contrôle).....	1 s	essentielles
Points de limite de région/zone de contrôle.....	1 s	essentielles
Aides de navigation, intersections et points de cheminement en route, points d'attente et points STAR/SID.....	1 s	essentielles
Obstacles dans la zone 1 (ensemble du territoire national).....	1 s	ordinaires
Point de référence d'aérodrome/d'hélistation.....	1 s	ordinaires
Aides de navigation situées sur aérodrome/hélistation.....	1/10 s	essentielles
Obstacles dans la zone 3.....	1/10 s	essentielles
Obstacles dans la zone 2.....	1/10 s	essentielles
Repères/points d'approche finale et autres repères/points essentiels utilisés dans les procédures d'approche aux instruments.....	1/10 s	essentielles
Seuil de piste.....	1/100 s	critiques
Extrémité de piste.....	1/100 s	critiques
Point d'attente avant piste.....	1/100 s	critiques
Points axiaux de voie de circulation/points de ligne de guidage sur l'aire de stationnement.....	1/100 s	essentielles
Marque d'intersection des voies de circulation.....	1/100 s	essentielles
Ligne de guidage de sortie.....	1/100 s	essentielles
Postes de stationnement d'aéronef/points de vérification INS.....	1/100 s	ordinaires
Centre géométrique de TLOF ou de seuil de FATO, hélistations.....	1/100 s	critiques
Limites d'aire de trafic (polygone).....	1/10 s	ordinaires
Poste de dégivrage/antigivrage (polygone).....	1/10 s	ordinaires

Note. — Voir l'Appendice 8 pour les représentations graphiques des surfaces de collecte de données d'obstacles et les critères employés pour identifier les obstacles dans les zones définies.

Tableau A7-2. Altitude/hauteur

Altitude/hauteur	Résolution de publication	Classification de l'intégrité
Altitude d'aérodrome/d'hélistation	1 m ou 1 ft	essentielles
Ondulation du géoïde par rapport au WGS-84 au point de mesure de l'altitude d'un aérodrome/d'une hélistation	1 m ou 1 ft	essentielles
Point de référence GBAS.....	1 m ou 1 ft	essentielles
Hauteur de franchissement d'hélistation, approches PinS	1 m ou 1 ft	essentielles
Seuil de piste ou de FATO, approches classiques.....	1 m ou 1 ft	essentielles
Ondulation du géoïde par rapport au WGS-84 au seuil de piste ou de FATO, centre géométrique de TLOF, approches classiques	1 m ou 1 ft	essentielles
Seuil de piste ou de FATO, approches de précision	0,1 m ou 0,1 ft	critiques
Ondulation du géoïde par rapport au WGS-84 au seuil de piste ou de FATO, centre géométrique de TLOF, approches de précision.....	0,1 m ou 0,1 ft	critiques
Hauteur de franchissement de seuil (hauteur du point de repère), approches de précision	0,1 m ou 0,1 ft	critiques
Obstacles dans la zone 2	1 m ou 1 ft	essentielles
Obstacles dans la zone 3	0,1 m ou 0,1 ft	essentielles
Obstacles dans la zone 1 (ensemble du territoire national).....	1 m ou 1 ft	ordinaires
Équipement de mesure de distance/précision (DME/P).....	3 m (10 ft)	essentielles
Équipement de mesure de distance (DME).....	30 m (100 ft)	essentielles
Altitudes minimales	50 m ou 100 ft	ordinaires

Note. — Voir l'Appendice 8 pour les représentations graphiques des surfaces de collecte de données d'obstacles et les critères employés pour identifier les obstacles dans les zones définies.

Tableau A7-3. Déclinaison et déclinaison magnétique

Déclinaison/déclinaison magnétique	Résolution de publication	Intégrité Classification
Déclinaison de station d'aide de navigation VHF utilisée pour l'alignement technique	1 degré	1×10^{-5} essentielles
Déclinaison magnétique d'aide de navigation NDB	1 degré	1×10^{-3} ordinaires
Déclinaison magnétique d'aérodrome/d'hélistation.....	1 degré	1×10^{-5} essentielles
Déclinaison magnétique d'antenne d'alignement de piste ILS	1 degré	1×10^{-5} essentielles
Déclinaison magnétique d'antenne d'azimut MLS.....	1 degré	1×10^{-5} essentielles



Tableau A7-4. Relèvement/orientation

Relèvement/orientation	Résolution de publication	Intégrité Classification
Tronçons de voie aérienne	1 degré	1×10^{-3} ordinaires
Points de repère de route et de région terminale	1/10 degré	1×10^{-3} ordinaires
Tronçons de route d'arrivée/de départ de région terminale	1 degré	1×10^{-3} ordinaires
Points de repère de procédure d'approche aux instruments.....	1/100 degré	1×10^{-5} essentielles
Alignement de piste ILS (vrai).....	1/100 degré	1×10^{-5} essentielles
Relèvement/orientation	Résolution de publication	Intégrité Classification
Azimut zéro degré MLS (vrai).....	1/100 degré	1×10^{-5} essentielles
Orientation de piste et de FATO (vraie).....	1/100 degré	1×10^{-3} ordinaires

Tableau A7-5. Longueur/distance/autres dimensions

Longueur/distance/autres dimensions	Résolution de publication	Intégrité Classification
Longueur de tronçon de voie aérienne.....	1/10 km ou 1/10 NM	1×10^{-3} ordinaires
Distance de points de repère de route.....	1/10 km ou 1/10 NM	1×10^{-3} ordinaires
Longueur de tronçon de route d'arrivée/de départ de région terminale	1/100 km ou 1/100 NM	1×10^{-3} essentielles
Distance de points de repère de région terminale et de procédure d'approche aux instruments.....	1/100 km ou 1/100 NM	1×10^{-5} essentielles

Longueur de piste et de FATO, dimensions de TLOF	1 m ou 1 ft	critiques 1×10^{-5}
Largeur de piste	1 m ou 1 ft	essentielles 1×10^{-3}
Distance de seuil décalé	1 m ou 1 ft	ordinaires 1×10^{-3}
Longueur et largeur de prolongement dégagé	1 m ou 1 ft	essentielles 1×10^{-3}
Longueur et largeur de prolongement d'arrêt	1 m ou 1 ft	critiques 1×10^{-8}
Distance utilisable à l'atterrissage	1 m ou 1 ft	critiques 1×10^{-8}
Distance de roulement utilisable au décollage	1 m ou 1 ft	critiques 1×10^{-8}
Distance utilisable au décollage	1 m ou 1 ft	critiques 1×10^{-8}
Distance utilisable pour l'accélération-arrêt	1 m ou 1 ft	critiques 1×10^{-8}
Largeur d'accotement de piste	1 m ou 1 ft	essentielles 1×10^{-5}
Largeur de voie de circulation	1 m ou 1 ft	essentielles 1×10^{-3}
Largeur d'accotement de voie de circulation	1 m ou 1 ft	essentielles 1×10^{-5}
Distance antenne d'alignement de piste ILS — extrémité de piste	1 m ou 1 ft	ordinaires 1×10^{-3}
Longueur/distance/autres dimensions	Résolution de publication	Intégrité Classification
Distance antenne d'alignement de descente ILS — seuil de piste, dans l'axe de la piste	1 m ou 1 ft	ordinaires 1×10^{-3}
Distance radioborne ILS — seuil de piste	1 m ou 1 ft	essentielles 1×10^{-3}
Distance antenne DME ILS — seuil de piste, dans l'axe de la piste	1 m ou 1 ft	essentielles 1×10^{-5}
Distance antenne d'azimut MLS — extrémité de piste	1 m ou 1 ft	ordinaires 1×10^{-3}
Distance antenne de site MLS — seuil de piste, dans l'axe de la piste	1 m ou 1 ft	ordinaires 1×10^{-3}
Distance antenne DME/P MLS — seuil de piste, dans l'axe de la piste	1 m ou 1 ft	essentielles 1×10^{-5}

Longueur/distance/autres dimensions	Résolution de publication	Classification de l'intégrité
Longueur de piste et de FATO, dimensions de TLOF	1 m ou 1 ft	critiques
Largeur de piste	1 m ou 1 ft	essentielles
Distance de seuil décalé	1 m ou 1 ft	1×10^{-3} ordinaires
Longueur et largeur de prolongement dégagé	1 m ou 1 ft	1×10^{-5} essentielles
Longueur et largeur de prolongement d'arrêt	1 m ou 1 ft	1×10^{-8} critiques
Distance utilisable à l'atterrissage	1 m ou 1 ft	1×10^{-8} critiques
Distance de roulement utilisable au décollage	1 m ou 1 ft	1×10^{-8} critiques
Distance utilisable au décollage	1 m ou 1 ft	1×10^{-8} critiques
Distance utilisable pour l'accélération-arrêt	1 m ou 1 ft	1×10^{-8} critiques
Largeur d'accotement de piste	1 m ou 1 ft	1×10^{-5} essentielles
Largeur de voie de circulation	1 m ou 1 ft	1×10^{-5} essentielles
Largeur d'accotement de voie de circulation	1 m ou 1 ft	1×10^{-5} essentielles
Distance antenne d'alignement de piste ILS — extrémité de piste	1 m ou 1 ft	1×10^{-3} ordinaires
Distance antenne d'alignement de descente ILS — seuil de piste, dans l'axe de la piste	1 m ou 1 ft	1×10^{-3} ordinaires
Distance radioborne ILS — seuil de piste	1 m ou 1 ft	1×10^{-5} essentielles
Distance antenne DME ILS — seuil de piste, dans l'axe de la piste	1 m ou 1 ft	1×10^{-5} essentielles
Distance antenne d'azimut MLS — extrémité de piste	1 m ou 1 ft	1×10^{-3} ordinaires
Distance antenne de site MLS — seuil de piste, dans l'axe de la piste	1 m ou 1 ft	1×10^{-3} ordinaires
Distance antenne DME/P MLS — seuil de piste, dans l'axe de la piste	1 m ou 1 ft	1×10^{-5} essentielles

APPENDICE 8

SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX DONNÉES DE TERRAIN ET D'OBSTACLES

(Voir Chapitre 10)

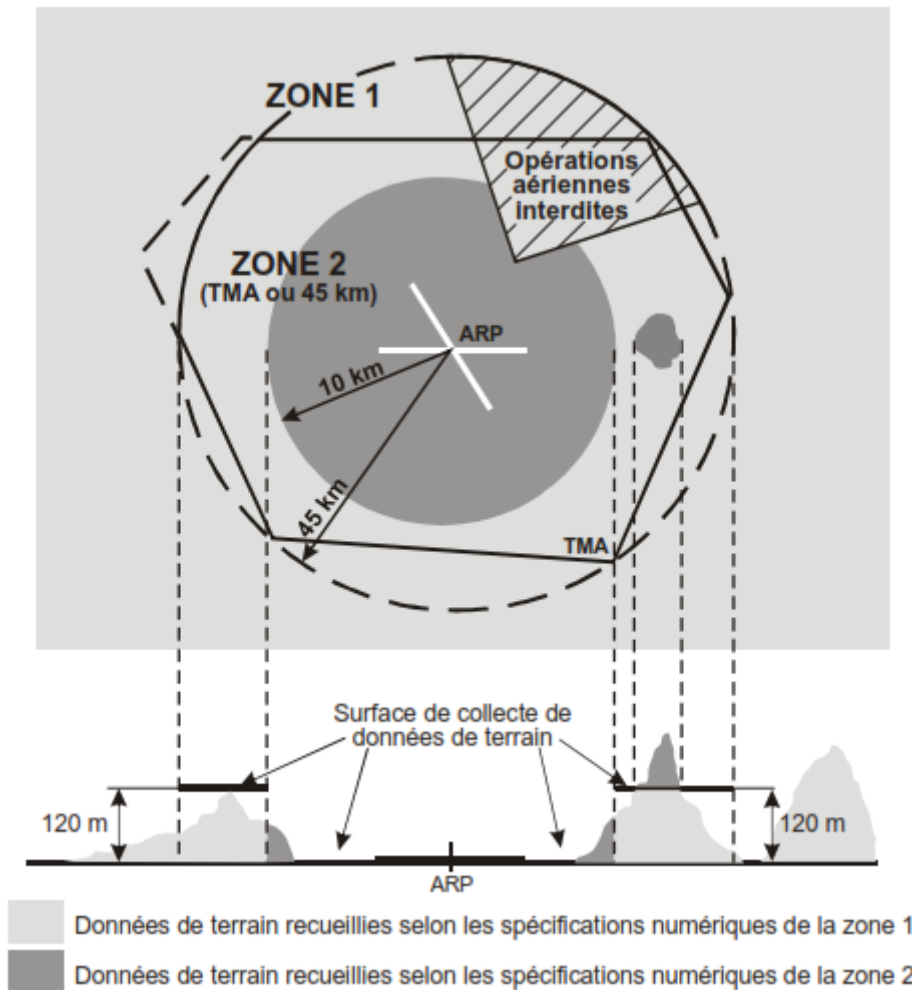


Figure A8-1. Surfaces de collecte de données de terrain — Zones 1 et 2

1. Dans un rayon de dix (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 dix (10) km et la limite de la TMA ou du rayon de quarante-cinq (45) km (si cette valeur est moindre), les données du terrain qui pénètre le plan horizontal situé à cent-vingt (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 dix (10) km et la limite de la TMA ou du rayon de quarante-cinq (45) km (si cette valeur est moindre), les données du terrain qui ne pénètrent pas le plan horizontal situé à cent-vingt (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 au Tableau A8-1.

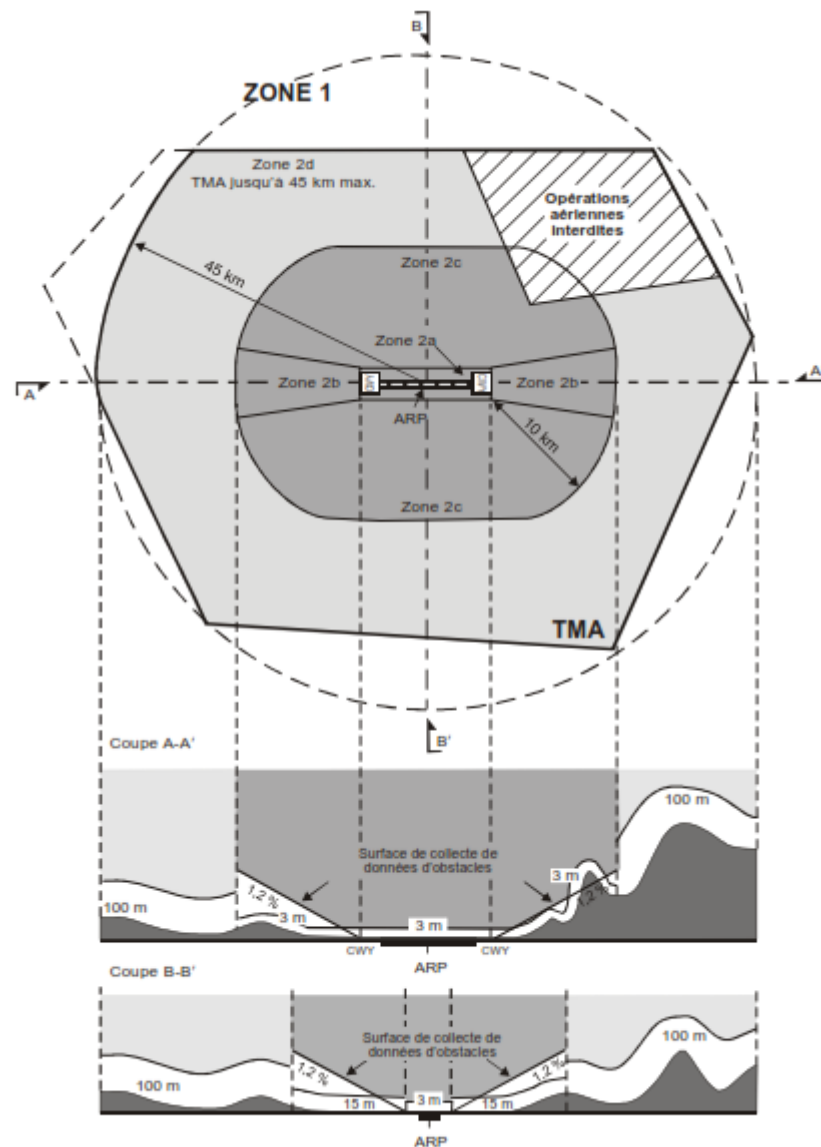


Figure A8-2. Surfaces de collecte de données d'obstacles — Zones 1 et 2

1. Les données d'obstacles seront recueillies et enregistrées conformément aux spécifications numériques de la zone 2 (Tableau A8-2) :
 - a) 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 trois (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) zone 2b : aire s'étendant à partir des extrémités de la zone 2a dans le sens du départ, sur une longueur de dix (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 dix (10) km et avec un évasement de 15 % de chaque côté ;
 - c) zone 2c : aire s'étendant à l'extérieur de la zone 2a et de la zone 2b jusqu'à une distance n'excédant pas dix (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 dix (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 ;
 - d) zone 2d : aire s'étendant à l'extérieur des zones 2a, 2b et 2c jusqu'à une distance de quarante-cinq (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 cent (100) m au-dessus du sol.
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 cent (100) m ou plus seront recueillies et enregistrées dans la base de données conformément aux spécifications numériques de la zone 1 (Tableau A8-2).

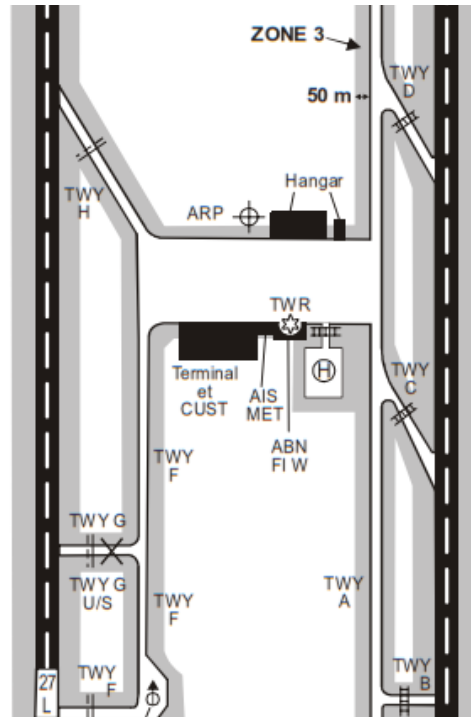


Figure A8-3. Surface de collecte de données de terrain et d'obstacles — Zone 3

1. 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.
2. 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.

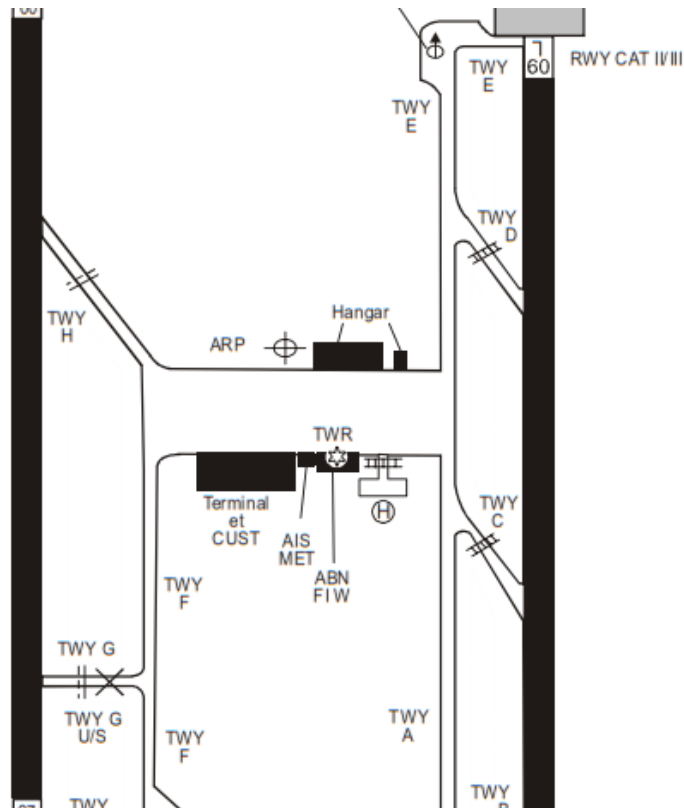


Figure A8-4. Surface de collecte de données de terrain et d'obstacles — Zone 4

Les données de terrain et d'obstacles de zone 4 seront conformes aux spécifications numériques figurant au Tableau A8-1 et A8-2 respectivement.

Note. — La zone 4 peut être allongée conformément au § 10.1.2

Tableau A8-1. Spécifications numériques des données de terrain

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Pas de maille	3 secondes d'arc (env. 90 m)	1 seconde d'arc (env. 30 m)	0,6 seconde d'arc (env. 20 m)	0,3 seconde d'arc (env. 9 m)
Précision verticale	30 m	3 m	0,5 m	1 m
Résolution verticale	1 m	0,1 m	0,01 m	0,1 m
Précision horizontale	50 m	5 m	0,5 m	2,5 m
Niveau de confiance	90 %	90 %	90 %	90 %
Classe de données	ordinaires	essentielles	essentielles	essentielles
Niveau d'intégrité	1×10^{-5}	1×10^{-5}	1×10^{-5}	1×10^{-5}
Cycle de mise à jour	selon les besoins	selon les besoins	selon les besoins	selon les besoins

Tableau A8-2. Spécifications numériques des données d'obstacles

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Précision verticale	30 m	3 m	0,5 m	1 m
Résolution verticale	1 m	0,1 m	0,01 m	0,1 m
Précision horizontale	50 m	5 m	0,5 m	2,5 m
Niveau de confiance	90 %	90 %	90 %	90 %
Classe de données	ordinaires	essentielles	essentielles	essentielles
Niveau d'intégrité	1×10^{-5}	1×10^{-5}	1×10^{-5}	1×10^{-5}
Cycle de mise à jour	selon les besoins	selon les besoins	selon les besoins	selon les besoins



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 15

Services d'information aéronautique

Page: **APP 8** 148 de 149

Révision: 00

Date: 01/07/2015

Tableau A8-3. Attributs de terrain

Attribut de terrain	Obligatoire/optionnel
Zone de couverture	Obligatoire
Identificateur de l'auteur des données	Obligatoire
Méthode d'acquisition	Obligatoire
Pas de maille	Obligatoire
Système de référence horizontal	Obligatoire
Résolution horizontale	Obligatoire
Précision horizontale	Obligatoire
Niveau de confiance horizontal	Obligatoire
Position horizontale	Obligatoire
Altitude	Obligatoire
Référence de l'altitude	Obligatoire
Système de référence vertical	Obligatoire
Résolution verticale	Obligatoire
Précision verticale	Obligatoire
Niveau de confiance vertical	Obligatoire
Type de surface	Optionnel
Surface enregistrée	Obligatoire
Niveau de pénétration	Optionnel
Variations connues	Optionnel
Intégrité	Obligatoire
Indication de la date et de l'heure	Obligatoire
Unité de mesure employée	Obligatoire



Tableau A8-4. Attributs d'obstacles

Attribut d'obstacle	Obligatoire/optionnel
Zone de couverture	Obligatoire
Identificateur de l'auteur des données	Obligatoire
Identificateur d'obstacle	Obligatoire
Précision horizontale	Obligatoire
Niveau de confiance horizontal	Obligatoire
Position horizontale	Obligatoire
Résolution horizontale	Obligatoire
Étendue horizontale	Obligatoire
Système de référence horizontal	Obligatoire
Altitude (topographique)	Obligatoire
Hauteur	Optionnel
Précision verticale	Obligatoire
Niveau de confiance vertical	Obligatoire
Référence de l'altitude	Obligatoire
Résolution verticale	Obligatoire
Système de référence vertical	Obligatoire
Type d'obstacle	Obligatoire
Type de géométrie	Obligatoire
Intégrité	Obligatoire
Indication de la date et de l'heure	Obligatoire
Unité de mesure employée	Obligatoire
Opérations	Optionnel
Applicabilité	Optionnel
Balisage lumineux	Obligatoire
Marque	Obligatoire