RÉPUBLIQUE DU TCHAD

PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE

PRIMATURE

MINISTERE DES TRANSPORTS, DE L'AVIATION CIVILE ET DE LA MÉTÉOROLOGIE NATIONALE

SECRETARIAT GENERAL

AUTORITÉ DE L'AVIATION CIVILE

Unité-Travail-Progrès

وحدة. عمل. تقدم

جمهورية تشاد

رئاسة الجمهورية

رئاسة الوزراء

وزارة المواصلات، الطيران المدني والأرصاد الوطني

الأمانة العامة

سلطة الطيران المدني

ARRÊTE N° 054 /PR/PM/MTACMN/SG/ADAC/2025

Portant adoption et promulgation des Règlements Aéronautiques du Tchad.

La Ministre des Transports, de l'Aviation Civile et de la Météorologie Nationale,

Vu la Constitution ;

Vu la Convention de Chicago relative à l'aviation civile internationale signée le 7 décembre 1944 et ses annexes ;

Vu la Loi N°012/PR/2005 du 16 septembre 2005 portant création de l'Autorité de l'Aviation Civile du Tchad ;

Vu l'Ordonnance N°008/PR/2015 du 27 mars 2015 portant Code de l'Aviation Civile du Tchad ;

Vu le Décret N°064/PR/2025 du 04 février 2025 portant nomination d'un Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;

Vu le Décret N°0065/PR/PM/2025 du 06 février 2025 portant nomination des membres du Gouvernement et les textes modificatifs subséquents ;

Vu le Décret N°1092/PR/PM/2025 du 12 juin 2025 portant structure générale du Gouvernement et attributions de ses membres ;

Vu le Décret N°0522/PR/PM/MTACMN/2024 du 12 avril 2024 portant organisation et fonctionnement du Ministère des Transports, de l'Aviation Civile et de la Météorologie Nationale ;

Vu le Décret N°0011/PR/PM/MTACMN/2024 du 10 juin 2024 portant organisation et fonctionnement de l'Autorité de l'Aviation Civile ;

Vu l'Arrêté N°023/MITAC/SE/ADAC/2015 du 30 mars 2015 portant délégation de pouvoirs au Directeur Général de l'Autorité de l'Aviation Civile (ADAC) ;

Vu les nécessités de service.

ARRÊTE :

Article 1er : De l'adoption

Les Règlements Aéronautiques du Tchad (RAT), listés dans le tableau ci-dessous, sont adoptés et applicables à tous les intervenants du secteur de l'aviation civile.

Il s'agit de :

N°	Numéro des RAT	Parties	Titre du règlement
01	RAT 02	-----	Règles de l'air.
02	RAT 03	Partie 1	Assistance météorologique à la navigation aérienne : Exigences essentielles.
		Partie 2	Assistance météorologique à la navigation aérienne : Appendices et suppléments.
03	RAT 04	-----	Cartes Aéronautiques.
04	RAT 05	-----	Unités de mesure à utiliser dans l'exploitation en vol et au sol.
05	RAT 10	Partie I	Télécommunications aéronautiques : aides radio à la navigation.
		Partie II	Télécommunications aéronautiques : Procédures de télécommunication, y compris celles qui ont le caractère de procédures pour les services de navigation aérienne.
		Partie III	Télécommunications aéronautiques : Systèmes de télécommunications.
		Partie IV	Télécommunications aéronautiques : Systèmes de surveillance et anticollision.
		Partie V	Télécommunications aéronautiques : Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques.
		Partie VI	Télécommunications aéronautiques : systèmes de communication et procédures concernant la liaison C2 des systèmes d'aéronef télépiloté.
06	RAT 11	Partie 1	Services de la Circulation Aérienne : Exigences essentielles.
		Partie 2	Services de la Circulation Aérienne : Gestion de trafic aérien.
07	RAT 12	-----	Services de Recherches et de Sauvetage.
08	RAT 15	Partie 1	Services d'Information Aéronautique : Exigences essentielles.
		Partie 2	Services d'Information Aéronautique : Gestion de l'Information Aéronautique.
09	RAT 20	-----	Règles de conception, de publication et d'exploitation des procédures de vol.
10	RAT 21	-----	Exigences additionnelles à la fourniture des services de la navigation aérienne.

Article 2 : De la Publication et de l'accès aux contenus des RAT

Les usagers du secteur de l'aviation civile et les tiers peuvent avoir accès aux Règlements sur le site web de l'ADAC : www.adac.td.

Article 3 : De l'amendement des RAT

Le Directeur Général de l'Autorité de l'Aviation Civile (ADAC) procèdera au moment opportun aux amendements appropriés desdits Règlements suivant l'évolution des normes et pratiques recommandées de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI), des règlements internationaux, sous-régionaux et nationaux lorsque cela s'avère nécessaire.

Article 4 : Des dispositions finales

Le présent Arrêté qui prend effet à compter de sa signature annule toutes les dispositions antérieures contraires et sera enregistré et publié au journal officiel de la République.

N'Djamena, le - 7 NOV 2025

La Ministre des Transports, de l'Aviation Civile
et de la Météorologie Nationale

REPUBLIQUE DU TCHAD
Unité - Travail - Progrès
MINISTERE DES TRANSPORTS, DE L'AVIATION CIVILE ET DE LA METEOROLOGIE NATIONALE
Ministre

FATIMA GOUKOUNI WEDDEYE

RÉPUBLIQUE DU TCHAD

Unité – Travail - Progrès

MINISTÈRE CHARGÉ DE L'AVIATION CIVILE

AUTORITÉ DE L'AVIATION CIVILE

RAT 03

Assistance météorologique à la navigation aérienne

Partie I

Exigences essentielles

Troisième Edition **Septembre 2025**

LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Page	Edition		Amendements	
	Numéro	Date	Numéro	Date
PG	03	20/08/2025	04	15/08/2025
i	03	20/08/2025	04	15/08/2025
ii	03	20/08/2025	04	15/08/2025
iii	03	20/08/2025	04	15/08/2025
iv	03	20/08/2025	04	15/08/2025
v	03	20/08/2025	04	15/08/2025
vi	03	20/08/2025	04	15/08/2025
vii	03	20/08/2025	04	15/08/2025
viii	03	20/08/2025	04	15/08/2025
ix	03	20/08/2025	04	15/08/2025
x	03	20/08/2025	04	15/08/2025
xi	03	20/08/2025	04	15/08/2025
xii	03	20/08/2025	04	15/08/2025
1-1	03	20/08/2025	04	15/08/2025
1-2	03	20/08/2025	04	15/08/2025
1-3	03	20/08/2025	04	15/08/2025
1-4	03	20/08/2025	04	15/08/2025
1-5	03	20/08/2025	04	15/08/2025
1-6	03	20/08/2025	04	15/08/2025
1-7	03	20/08/2025	04	15/08/2025
1-8	03	20/08/2025	04	15/08/2025
1-9	03	20/08/2025	04	15/08/2025
1-10	03	20/08/2025	04	15/08/2025
2-1	03	20/08/2025	04	15/08/2025
2-2	03	20/08/2025	04	15/08/2025
2-3	03	20/08/2025	04	15/08/2025
2-4	03	20/08/2025	04	15/08/2025
3-1	03	20/08/2025	04	15/08/2025
3-2	03	20/08/2025	04	15/08/2025
3-3	03	20/08/2025	04	15/08/2025
3-4	03	20/08/2025	04	15/08/2025
3-5	03	20/08/2025	04	15/08/2025
3-6	03	20/08/2025	04	15/08/2025
4-1	03	20/08/2025	04	15/08/2025
4-2	03	20/08/2025	04	15/08/2025
4-3	03	20/08/2025	04	15/08/2025
4-4	03	20/08/2025	04	15/08/2025
4-5	03	20/08/2025	04	15/08/2025
4-6	03	20/08/2025	04	15/08/2025
4-7	03	20/08/2025	04	15/08/2025
5-1	03	20/08/2025	04	15/08/2025
5-2	03	20/08/2025	04	15/08/2025
6-1	03	20/08/2025	04	15/08/2025
6-2	03	20/08/2025	04	15/08/2025
7-1	03	20/08/2025	04	15/08/2025
7-2	03	20/08/2025	04	15/08/2025
8-1	03	20/08/2025	04	15/08/2025
8-2	03	20/08/2025	04	15/08/2025
9-1	03	20/08/2025	04	15/08/2025
9-2	03	20/08/2025	04	15/08/2025
9-3	03	20/08/2025	04	15/08/2025
9-4	03	20/08/2025	04	15/08/2025

Page	Edition		Amendements	
	Numéro	**Date**	**Numéro**	**Date**
9-5	03	20/08/2025	04	15/08/2025
10-1	03	20/08/2025	04	15/08/2025
11-1	03	20/08/2025	04	15/08/2025
11-2	03	20/08/2025	04	15/08/2025
11-3	03	20/08/2025	04	15/08/2025

INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS

AMENDEMENTS				
N°		Applicable le	Inscrit le	par
OACI	ADAC			
1-78	00	Incorporés dans la présente édition		
79	01	Incorporés dans la présente édition		
80	02	Incorporés dans la présente édition		
81	03	28/11/2024	30/10/2024	CAIDIMAR
82	04	27/11/25	15/08/2025	CAIDIMAR

RECTIFICATIFS			
N°	Applicable le	Inscrit le	par

TABLEAU DES AMENDEMENTS

Amendements de l'OACI	**Objet**	**Date** - ***Adoption/Approbation*** - ***Entrée en vigueur*** - ***Application***
1-77 A	Incorporés dans la présente édition	
78	(a) Introduction de services de renseignements consultatifs de météorologie de l'espace ; amélioration de la fourniture de renseignements SIGMET par les centres de veille météorologique (MWO) ; information sur les dégagements de matières radioactives dans l'atmosphère ; renseignements SIGMET et AIRMET ; modifications de représentations des renseignements selon le modèle IWXXM ; et qualifications, compétences, enseignement et formation du personnel météorologique aéronautique ; (b) Modification corrélative de renvois concernant la fourniture du service d'information aéronautique.	7 mars 2018 16 juillet 2018 8 novembre 2018
79	les renseignements SIGMET sur les dégagements de matières radioactives dans l'atmosphère, l'harmonisation renforcée des renseignements SIGMET, les renseignements consultatifs de météorologie de l'espace, les messages d'observation météorologique régulière d'aérodrome (METAR), les avis de cyclones tropicaux et renseignements SIGMET connexes, le modèle d'échange d'informations météorologiques de l'OACI (IWXXM), la veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW), le système mondial de prévisions de zone (SMPZ), les comptes rendus en vol spéciaux sur la turbulence, le système de gestion de la qualité, et la prise en compte des fortes tempêtes de poussière (HVY DS) dans les comptes rendus en vol spéciaux.	9 mars 2020 20 juillet 2020 5 novembre 2020 4 novembre 2021
80	L'amendement 80 entérine le report de la date d'application de l'Amendement N° 77-B : Amendement concernant l'utilisation d'un format de compte rendu mondial amélioré pour l'évaluation et la communication de l'état de surface des pistes.	19 juin 2020 30 septembre 2020 4 novembre 2021
81	Gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) et sécurité de l'information.	18 mars 2024 22 juillet 2024 28 novembre 2024
82	Restructuration de l'Annexe 3, services de renseignements de météorologie de l'espace, veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW), modèle d'échange d'informations météorologiques de l'OACI (IWXXM), système mondial de prévisions de zone (SMPZ), modification de la définition d'administration météorologique en vue de la préciser et inclusion d'une nouvelle définition pour le terme fournisseur d'assistance météorologique	2 avril 2025 4 août 2025 26 novembre 2026

_____

TABLEAU DES RECTIFICATIFS

Rectificatif	***Objet***	***Date de publication***

_____

LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE

- Annexe 3, Dix-neuvième édition – Juillet 2016 (OACI) amendements 1 à 77-A inclus ;
- Annexe 3, vingtième édition – Juillet 2018 (OACI) amendements 1 à 78 inclus ;
- Annexe 3, vingtième édition – Juillet 2018 (OACI) amendements 1 à 79 inclus ;
- Annexe 3, vingtième édition – Juillet 2018 (OACI) amendements 1 à 80 inclus ;
- Annexe 3, vingtième édition – Juillet 2018 (OACI) amendements 1 à 81 inclus ;
- Annexe 3, amendements 1 à 82 inclus ;

–

CARACTÈRE DES ÉLÉMENTS DU RÈGLEMENT

Le Règlement Aéronautique du Tchad (RAT03) comporte des éléments dont les divers caractères sont précisés ci-après, toutefois, tous ces éléments ne figurent pas nécessairement dans chaque RAT.

1. — *Dispositions qui constituent le Règlement proprement dit :*

a) ***Norme ou exigence*** *:* Toute spécification portant sur les caractéristiques physiques, la configuration, le matériel, les performances, le personnel et les procédures, dont l'application uniforme est reconnue nécessaire à la sécurité ou à la régularité de la navigation aérienne internationale et à laquelle le Tchad se conforme en application des dispositions de la Convention. En cas d'impossibilité de s'y conformer, une notification au Conseil est faite aux termes de l'article 38 de la Convention de Chicago.

b) ***Appendices*** contenant des dispositions jugées commode de grouper séparément mais qui font partie des normes.

c) ***Définitions*** d'expressions utilisées dans les normes lorsque la signification de ces expressions n'est pas couramment admise. Les définitions n'ont pas un caractère indépendant ; elles font partie des normes où l'expression définie apparaît, car le sens des spécifications dépend de la signification donnée à cette expression.

d) ***Les tableaux*** **et** ***figures*** qui complètent ou illustrent une norme et auxquels renvoie le texte de la disposition font partie intégrante de la norme correspondante et ont le même caractère que celle-ci.

2. — *Dispositions ne faisant pas partie du Règlement proprement dit :*

a) ***Introduction*** **et** ***notes explicatives*** figurant au début des parties, chapitres ou sections d'un Règlement afin de faciliter l'application des spécifications.

b) ***Notes*** insérées en italiques dans le texte du Règlement lorsqu'il est nécessaire de fournir des indications ou renseignements concrets sur certaines normes ; ces notes ne font pas partie de la norme en question.

c) ***Suppléments*** contenant des dispositions complémentaires à celles des normes, ou des indications relatives à la mise en application. Les suppléments ne font pas partie des normes

———

Table des matières

LISTE DES PAGES EFFECTIVES I
INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS III
TABLEAU DES AMENDEMENTS IV
TABLEAU DES RECTIFICATIFS V
LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE VI
TABLE DES MATIÈRES IX
CHAPITRE 3.1. DÉFINITIONS 5
3.1.1 DÉFINITIONS 5
1.2 RESTRICTIONS APPORTÉES À L'EMPLOI DE CERTAINS TERMES 3
DANS LE PRÉSENT RÈGLEMENT, LES TERMES CI-APRÈS SONT UTILISÉS DANS UN SENS RESTRICTIF, COMME SUIT : 3
CHAPITRE 3.2. DISPOSITIONS GÉNÉRALES 1
3.2.1 BUT, DÉTERMINATION DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE ET FAÇON DE PROCURER CETTE ASSISTANCE 1
3.2.3 NOTIFICATIONS NÉCESSAIRES DE LA PART DES EXPLOITANTS 3
CHAPITRE 3.3. SYSTÈMES MONDIAUX, CENTRES DE SOUTIEN ET CENTRES MÉTÉOROLOGIQUES 1
3.3.1 CENTRES MONDIAUX DE PRÉVISIONS DE ZONE (CMPZ) DANS LE CADRE DU SYSTÈME MONDIAL DE PRÉVISIONS DE ZONE 1
3.3.2 CENTRES MÉTÉOROLOGIQUES D'AÉRODROME 1
3.3.3 CENTRES DE VEILLE MÉTÉOROLOGIQUE 2
3.3.5 CENTRES D'AVIS DE CENDRES VOLCANIQUES 4
3.3.6 OBSERVATOIRES VOLCANOLOGIQUES NATIONAUX (RÉSERVÉ) 5
3.3.7 CENTRES D'AVIS DE CYCLONES TROPICAUX (RÉSERVÉ) 5
3.3.8 CENTRES DE MÉTÉOROLOGIE DE L'ESPACE (SWXC) 5
CHAPITRE 3.4. RENSEIGNEMENTS D'OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES D'AÉRODROME 1
3.4.1 STATIONS MÉTÉOROLOGIQUES AÉRONAUTIQUES ET OBSERVATIONS 1
3.4.2 ACCORD ENTRE FOURNISSEURS D'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE ET AUTORITÉ DES SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE COMPÉTENTE 2
3.4.3 OBSERVATIONS RÉGULIÈRES ET MESSAGES D'OBSERVATIONS RÉGULIÈRES 2
3.4.4 OBSERVATIONS SPÉCIALES ET MESSAGES D'OBSERVATIONS SPÉCIALES 3
3.4.5 CARACTÉRISTIQUES DES MESSAGES D'OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES 3
3.4.6 OBSERVATIONS ET MESSAGES D'OBSERVATIONS D'ÉLÉMENTS MÉTÉOROLOGIQUES 4
3.4.6.1 Vent de surface 4
3.4.6.2 Visibilité 4
3.4.6.3 Portée visuelle de piste 4
3.4.6.4 Temps présent 5
3.4.6.5 Nuages 5
3.4.6.6 Température de l'air et température du point de rosée 5
3.4.6.7 Pression atmosphérique 5
3.4.6.8 Renseignements supplémentaires 5
3.4.7 COMMUNICATION DE RENSEIGNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES ISSUS DE SYSTÈMES D'OBSERVATION AUTOMATIQUES 5
3.4.8 OBSERVATIONS ET MESSAGES D'OBSERVATION D'ACTIVITÉ VOLCANIQUE 6
3.4.9 DIFFUSION DES MESSAGES D'OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES 6
CHAPITRE 3.5. RENSEIGNEMENTS D'OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES 1
3.5.1 OBLIGATIONS D'OBSERVATIONS ET DE COMPTES RENDUS 1
3.5.2 TYPES D'OBSERVATIONS D'AÉRONEF 1
3.5.3 OBSERVATIONS RÉGULIÈRES D'AÉRONEF — DÉSIGNATION 1
3.5.4 OBSERVATIONS RÉGULIÈRES D'AÉRONEF — EXEMPTIONS 1
3.5.5 OBSERVATIONS SPÉCIALES D'AÉRONEF 1
3.5.6 AUTRES OBSERVATIONS ET COMPTE RENDUS NON RÉGULIERS D'AÉRONEF 2

3.5.7 TRANSMISSION DES OBSERVATIONS D'AÉRONEF 2
3.5.8 RETRANSMISSION DE COMPTES RENDUS EN VOL PAR LES ORGANISMES DES SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE 2
3.5.9 ÉCHANGE DE COMPTES RENDUS EN VOL 3
CHAPITRE 3.6. RENSEIGNEMENTS DE PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES D'AÉRODROME ET EN ROUTE 1
3.6.1 UTILISATION DES PRÉVISIONS 1
3.6.2 RENSEIGNEMENTS DE PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES D'AÉRODROME 1
3.6.3 RENSEIGNEMENTS DE PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES EN ROUTE 2
CHAPITRE 3.7. RENSEIGNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES CONTENANT DES RENSEIGNEMENTS CONSULTATIFS, DES ALERTES, DES AVERTISSEMENTS ET DES AVIS 1
3.7.1 RENSEIGNEMENTS CONSULTATIFS CONCERNANT LES CENDRES VOLCANIQUES ET RENSEIGNEMENTS PROVENANT DES OBSERVATOIRES VOLCANIQUES NATIONAUX 1
3.7.2 RENSEIGNEMENTS CONSULTATIFS CONCERNANT DES CYCLONES TROPICAUX 1
3.7.3 RENSEIGNEMENTS CONSULTATIFS SUR LA MÉTÉOROLOGIE DE L'ESPACE 1
3.7.4 RENSEIGNEMENTS SIGMET 1
3.7.5 RENSEIGNEMENTS AIRMET 2
3.7.6 AVERTISSEMENTS D'AÉRODROME 3
3.7.7 AVERTISSEMENTS ET ALERTES DE CISAILLEMENT DU VENT 4
CHAPITRE 3.8. RENSEIGNEMENTS CLIMATOLOGIQUES AÉRONAUTIQUES 2
3.8.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES 2
3.8.2 TABLEAUX CLIMATOLOGIQUES D'AÉRODROME 2
3.8.3 RÉSUMÉS CLIMATOLOGIQUES D'AÉRODROME 2
3.8.4 COPIES DES DONNÉES D'OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES 2
3.8.5 ÉCHANGE DE RENSEIGNEMENTS CLIMATOLOGIQUES AÉRONAUTIQUES 3
CHAPITRE 3.9 ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE AUX EXPLOITANTS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE 1
3.9.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES 1
3.9.2 EXPOSÉ VERBAL, CONSULTATION ET AFFICHAGE 2
3.9.3 DOCUMENTATION DE VOL 2
3.9.4 SYSTÈMES AUTOMATISÉS D'INFORMATION AVANT LE VOL POUR LES EXPOSÉS VERBAUX, LA CONSULTATION, LA PLANIFICATION DES VOLS ET LA DOCUMENTATION DE VOL 3
3.9.5 RENSEIGNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES POUR LES AÉRONEFS EN VOL 4
CHAPITRE 3.10. RENSEIGNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES DESTINÉS AUX SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE, AUX SERVICES DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE ET AUX SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE 1
3.10.1 RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX ORGANISMES DES SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE 1
3.10.2 RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX ORGANISMES DES SERVICES DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE 1
CHAPITRE 3.11. UTILISATION DES MOYENS DE COMMUNICATION POUR L'ÉCHANGE DE RENSEIGNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES 3
3.11.1 BESOINS EN MOYENS DE COMMUNICATION 3
3.11.2 UTILISATION DES MOYENS DE COMMUNICATION DU SERVICE FIXE AÉRONAUTIQUE ET DE L'INTERNET PUBLIC 4
3.11.3 UTILISATION DES MOYENS DE COMMUNICATION DU SERVICE MOBILE AÉRONAUTIQUE 4
3.11.4 UTILISATION DU SERVICE DE LIAISON DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES D-VOLMET 4
3.11.5 UTILISATION DU SERVICE DE DIFFUSION DE RENSEIGNEMENTS AÉRONAUTIQUES - DIFFUSIONS VOLMET 5

———

CHAPITRE 3.1. DÉFINITIONS

Note.1 — Dans les définitions ci-dessous, le sigle RR indique que la définition est extraite du Règlement des radio-communications de l'Union internationale des télécommunications (UIT) (voir le Manuel relatif aux besoins de l'aviation civile en matière de spectre radioélectrique — Énoncés de politique approuvés de l'OACI [Doc 9718]).

Note 2.— Les exigences du présent RAT sont à utiliser conjointement avec le PANS-MET (Doc 10157).

3.1.1 Définitions

Dans les présentes exigences relatives à l'assistance météorologique à la navigation aérienne, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après :

Accord régional de navigation aérienne. Accord approuvé par le Conseil de l'OACI, habituellement sur l'avis d'une réunion régionale de navigation aérienne.

Administration météorologique. Entité faisant procurer l'assistance météorologique à la navigation aérienne au nom du Tchad, et procurant la réglementation et la supervision de cette assistance.

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.

Aérodrome de dégagement. Aérodrome vers lequel un aéronef peut poursuivre son vol lorsqu'il devient impossible ou inopportun de poursuivre le vol ou d'atterrir à l'aérodrome d'atterrissage prévu, où les services et installations nécessaires sont disponibles, où les exigences de l'aéronef en matière de performances peuvent être respectées et qui sera opérationnel à l'heure d'utilisation prévue. On distingue les aérodromes de dégagement suivants :

Aérodrome de dégagement au décollage. Aérodrome de dégagement où un aéronef peut atterrir si cela devient nécessaire peu après le décollage et qu'il n'est pas possible d'utiliser l'aérodrome de départ.

Aérodrome de dégagement en route. Aérodrome de dégagement où un aéronef peut atterrir si un déroutement devient nécessaire.

Aérodrome de dégagement à destination. Aérodrome de dégagement où un aéronef peut se poser s'il devient impossible ou inopportun d'atterrir à l'aérodrome d'atterrissage prévu.

Note. — L'aérodrome de départ d'un vol peut aussi être son aérodrome de dégagement en route ou à destination.

Aéronef. Tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la terre.

Altitude. Distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et le niveau moyen de la mer (MSL).

Altitude minimale de secteur. Altitude la plus basse qui puisse être utilisée et qui assurera une marge minimale de franchissement de 300 m (1 000 ft) au-dessus de tous les objets situés dans un secteur circulaire de 46 km (25 NM) de rayon centré sur un point significatif, le point de référence d'aérodrome (ARP) ou le point de référence d'hélistation (HRP).

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*).

Autorité ATS compétente. L'autorité appropriée désignée par l'État du Tchad chargé de fournir les services de la circulation aérienne dans un espace aérien donné.

Bulletin météorologique. Texte comprenant des renseignements météorologiques précédés d'un en-tête approprié.

Carte (d'analyse) prévue. Prévision, présentée graphiquement sur une carte, d'un ou de plusieurs éléments météorologiques déterminés, pour une heure ou une période définies et pour une région ou une partie d'espace aérien déterminées.

Centre d'avis de cendres volcaniques (VAAC). Centre météorologique désigné par accord régional de navigation aérienne pour fournir aux centres de veille météorologique, aux centres de contrôle régional, aux centres d'information de vol, aux centres mondiaux de prévisions de zone et aux banques de données OPMET

internationales des renseignements consultatifs sur l'extension verticale et horizontale ainsi que la direction de déplacement prévue des nuages de cendres volcaniques créés dans l'atmosphère.

Centre d'avis de cyclones tropicaux (TCAC). Centre météorologique désigné par accord régional de navigation aérienne pour fournir aux centres de veille météorologique, aux centres mondiaux de prévisions de zone et aux banques de données OPMET internationales des renseignements consultatifs sur les cyclones tropicaux (position, direction et vitesse prévues de déplacement, pression au centre du cyclone et vent maximal à la surface).

Centre de contrôle régional (ACC). Organisme chargé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne pour les vols contrôlés dans les régions de contrôle relevant de son autorité.

Centre de coordination de sauvetage. Organisme chargé d'assurer l'organisation efficace des services de recherche et de sauvetage et de coordonner les opérations à l'intérieur d'une région de recherche et de sauvetage.

Centre de météorologie de l'espace (SWXC). Centre mondial ou régional désigné par l'OACI pour exercer une surveillance et fournir des renseignements consultatifs sur les phénomènes de météorologie de l'espace dont on prévoit qu'ils affecteront les radiocommunications hautes fréquences, les communications par satellite et les systèmes de navigation et de surveillance basés sur le GNSS ou créeront un risque dû aux rayonnements pour les occupants d'un aéronef, dans le cadre du service de renseignements de météorologie de l'espace.

Note. – *Un centre régional désigné par l'OACI appuie les centres mondiaux afin qu'ils s'acquittent de leurs responsabilité.*

Centre de veille météorologique (CVM). Centre désigné pour fournir des renseignements concernant l'occurrence effective ou prévue de phénomènes météorologiques en route spécifiés et d'autres phénomènes touchant l'atmosphère qui peuvent affecter la sécurité de l'exploitation aérienne dans sa zone de responsabilité spécifiée.

Centre d'information de vol (FIC). Organisme chargé d'assurer le service d'information de vol et le service d'alerte.

Centre météorologique. Centre désigné pour procurer l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale.

Centre météorologique d'aérodrome. Centre désigné pour fournir une assistance météorologique aux aérodromes servant à la navigation aérienne internationale.

Centre mondial de prévisions de zone (CMPZ). Centre météorologique désigné pour préparer et établir les prévisions du temps significatif et les prévisions en altitude sous forme numérique à l'échelle mondiale et les communiquer directement aux États par les services basés sur l'internet du service fixe aéronautique.

Compte rendu en vol (AIREP). Compte rendu émanant d'un aéronef en vol et établi selon les spécifications applicables aux comptes rendus de position, d'exploitation et/ou d'observations météorologiques.

Note. — *Le détail de la forme AIREP figure dans les PANS-ATM (Doc 4444).*

Consultation. Entretien avec un météorologiste ou une autre personne compétente sur les conditions météorologiques existantes ou prévues relatives à l'exploitation des vols ; un entretien comporte des réponses à des questions.

Contrôle d'exploitation. Exercice de l'autorité sur le commencement, la continuation, le déroutement ou l'achèvement d'un vol dans l'intérêt de la sécurité de l'aéronef, ainsi que de la régularité et de l'efficacité du vol.

Cyclone tropical. Terme générique désignant un cyclone d'échelle synoptique non accompagné d'un système frontal, prenant naissance au-dessus des eaux tropicales ou subtropicales et présentant une convection organisée et une circulation cyclonique caractérisée du vent de surface.

Documentation de vol. Documents manuscrits ou imprimés, comprenant des cartes et formulaires, qui contiennent des renseignements météorologiques pour un vol.

Données aux points de grille sous forme numérique. Données météorologiques traitées par ordinateur concernant une série de points régulièrement espacés sur une carte, pour transmission d'un ordinateur météorologique à un autre ordinateur sous une forme codée se prêtant à une utilisation automatisée.

Note. — *Dans la plupart des cas, ces données sont transmises sur des voies de télécommunication à vitesse moyenne ou élevée.*

Exploitant. Personne, organisme ou entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un ou de plusieurs aéronefs.

Exposé verbal. Commentaire fait oralement, sur les conditions météorologiques existantes et prévues.

Fournisseur d'assistance météorologique. Entité compétente désignée pour procurer l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale au nom du Tchad.

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

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*).

Membre d'équipage de conduite. Membre d'équipage titulaire d'une licence, chargé d'exercer des fonctions essentielles à la conduite d'un aéronef pendant une période de service de vol.

Message d'observation météorologique. Exposé des conditions météorologiques observées, à un moment et en un endroit déterminé.

Modèle d'échange d'informations météorologiques de l'OACI (IWXXM). Modèle de données pour la représentation de renseignements météorologiques aéronautiques.

_____

**Norme ISO 9000 – Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire*

Niveau. Terme générique employé pour indiquer la position verticale d'un aéronef en vol et désignant, selon le cas, une hauteur, une altitude ou un niveau de vol.

Niveau de croisière. Niveau auquel un aéronef se maintient pendant une partie appréciable d'un vol.

Niveau de vol. Surface isobare liée à une pression de référence spécifiée, soit 1 013,2 hectopascals (hPa), et séparée des autres surfaces analogues par des intervalles de pression spécifiés.

Note 1. — *Un altimètre barométrique étalonné d'après l'atmosphère type :*

a) calé sur le QNH, indique l'altitude ;

b) calé sur le QFE, indique la hauteur par rapport au niveau de référence QFE ;

c) calé sur une pression de 1 013,2 hPa, peut être utilisé pour indiquer des niveaux de vol.

Note 2. — *Les termes « hauteur » et « altitude », utilisés dans la Note 1, désignent des hauteurs et des altitudes altimétriques et non géométriques.*

Nuage significatif du point de vue opérationnel. Nuage dont la base se trouve au-dessous de 1 500 m (5 000 ft) ou de l'altitude minimale de secteur la plus élevée, si celle-ci est plus grande, ou cumulonimbus ou cumulus bourgeonnant, quelle que soit la hauteur.

Observation d'aéronef. Évaluation d'un ou de plusieurs éléments météorologiques effectuée à partir d'un aéronef en vol. Observation (météorologique). Évaluation d'un ou de plusieurs éléments météorologiques.

Observatoire volcanologique national. Observatoire volcanologique désigné par accord régional de navigation aérienne pour surveiller les volcans actifs ou potentiellement actifs situés sur le territoire de l'État correspondant et fournir des renseignements sur l'activité volcanique et/ou les cendres volcaniques présentes dans l'atmosphère.

Organisme de contrôle d'approche. Organisme chargé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne aux aéronefs en vol contrôlé arrivant à un ou plusieurs aérodromes ou partant de ces aérodromes.

Organisme des services de la circulation aérienne. Terme générique désignant, selon le cas, un organisme du contrôle de la circulation aérienne, un centre d'information de vol ou un bureau de piste des services de la circulation aérienne.

Organisme des services de recherche et de sauvetage. Terme générique désignant, selon le cas, un centre de coordination de sauvetage, un centre secondaire de sauvetage ou un poste d'alerte.

Pilote commandant de bord. Pilote désigné par l'exploitant, ou par le propriétaire dans le cas de l'aviation générale, comme étant celui qui commande à bord et qui est responsable de l'exécution sûre du vol.

Piste. Aire rectangulaire définie, sur un aérodrome terrestre, aménagée afin de servir au décollage et à l'atterrissage des aéronefs.

Plan de vol exploitation. Plan établi par l'exploitant en vue d'assurer la sécurité du vol en fonction des performances et limitations d'emploi de l'avion et des conditions prévues relatives à la route à suivre et aux aérodromes intéressés.

Portée visuelle de piste (RVR). Distance jusqu'à laquelle le pilote d'un aéronef placé sur l'axe de la piste peut voir les marques ou les feux qui délimitent la piste ou qui balisent son axe.

Prévision. Exposé de conditions météorologiques prévues pour une heure ou une période définies et pour une zone ou une partie d'espace aérien déterminées.

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.

Région de contrôle (CTA). Espace aérien contrôlé situé au-dessus d'une limite déterminée par rapport à la surface.

Région d'information de vol (FIR). Espace aérien de dimensions définies à l'intérieur duquel le service d'information de vol et le service d'alerte sont assurés.

Renseignement météorologique. Message d'observation météorologique, analyse, prévision et tout autre élément d'information relatif à des conditions météorologiques existantes ou prévues.

Renseignements SIGMET. Renseignements établis et communiqués par un centre de veille météorologique, concernant l'occurrence effective ou prévue de phénomènes météorologiques en route spécifiés et d'autres phénomènes touchant l'atmosphère qui peuvent affecter la sécurité de l'exploitation aérienne.

Réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA). Réseau mondial de circuits fixes aéronautiques destiné, dans le cadre du service fixe aéronautique, à l'échange de messages et/ou de données numériques entre stations fixes aéronautiques ayant des caractéristiques de communication identiques ou compatibles.

Résumé climatologique d'aérodrome. Résumé concis des éléments météorologiques observés sur un aérodrome, basé sur des données statistiques.

Satellite météorologique. Satellite artificiel de la Terre effectuant des observations météorologiques et transmettant à la Terre les données ainsi recueillies.

Service de renseignements de météorologie de l'espace. *Service coordonné à l'échelle mondiale dans le cadre duquel les centres de météorologie de l'espace procurent des renseignements sur les phénomènes de météorologie de l'espace susceptibles d'affecter les systèmes de communications, navigation et surveillance et/ou ou de créer un risque dû aux rayonnements pour les occupants d'un aéronef.*

Service fixe aéronautique (SFA). Service de télécommunications entre points fixes déterminés, prévu essentiellement pour la sécurité de la navigation aérienne et pour assurer la régularité, l'efficacité et l'économie d'exploitation des services aériens.

Service mobile aéronautique (RR S1.32). Service mobile entre stations aéronautiques et stations d'aéronef, ou entre stations d'aéronef, auquel les stations d'engin de sauvetage peuvent également participer ; les stations de radiobalise de localisation des sinistres peuvent également participer à ce service sur des fréquences de détresse et d'urgence désignées.

Seuil. Début de la partie de la piste utilisable pour l'atterrissage.

Station météorologique aéronautique. Station désignée pour faire des observations et établir des messages d'observations météorologiques destinés à être utilisés en navigation aérienne internationale.

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, par liaison de données, et qui spécifie les conditions dans lesquelles les comptes rendus ADS-C débuteront 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.*

Système mondial de prévisions de zone (SMPZ). Système mondial dans lequel des centres mondiaux de prévisions de zone procurent des prévisions météorologiques aéronautiques en route dans des formats uniformes et normalisés.

Tableau climatologique d'aérodrome. Tableau fournissant des données statistiques sur l'occurrence observée d'un ou plusieurs éléments météorologiques sur un aérodrome.

Tour de contrôle d'aérodrome. Organisme chargé d'assurer le service du contrôle de la circulation aérienne pour la circulation d'aérodrome.

Veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW). Arrangements internationaux relatifs à la surveillance de l'activité volcanique et à la fourniture d'avis, de prévisions et d'avertissements aux aéronefs au sujet des cendres volcaniques présentes dans l'atmosphère.

Note. — *L'IAVW est fondée sur la coopération d'organismes opérationnels de l'aviation et d'autres domaines ainsi que sur l'emploi de renseignements provenant de sources et de réseaux d'observation mis en place par les États. La veille est coordonnée par l'OACI avec la collaboration d'autres organisations internationales intéressées.*

Visibilité. La visibilité pour l'exploitation aéronautique correspond à la plus grande des deux valeurs suivantes :

a) la plus grande distance à laquelle on peut voir et reconnaître un objet noir de dimensions appropriées situé près du sol lorsqu'il est observé sur un fond lumineux ;

b) la plus grande distance à laquelle on peut voir et identifier des feux d'une intensité voisine de 1 000 candelas lorsqu'ils sont observés sur un fond non éclairé.

Note. — *Les deux distances sont différentes pour un coefficient d'atténuation donné de l'atmosphère, et la distance b) varie selon la luminance du fond. La distance a) est représentée par la portée optique météorologique (POM).*

Visibilité dominante. Valeur de la visibilité la plus grande, observée conformément à la définition de « visibilité », qui est atteinte dans au moins la moitié du cercle d'horizon ou au moins la moitié de la surface de l'aérodrome. Ces zones peuvent comprendre des secteurs contigus ou non contigus.

Note. — *Cette valeur peut être évaluée par un observateur humain et/ou par des systèmes d'instruments. Lorsqu'ils sont installés, les systèmes d'instruments sont utilisés pour obtenir la meilleure estimation de la visibilité dominante.*

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 de toucher des roues. Partie de la piste, située au-delà du seuil, où il est prévu que les avions qui atterrissent entrent en contact avec la piste.

1.2 Restrictions apportées à l'emploi de certains termes

Dans le présent règlement, les termes ci-après sont utilisés dans un sens restrictif, comme suit :

a) le mot « procurer » est employé uniquement lorsqu'il s'agit de fournir l'assistance ou le service ;

b) les mots « établir et communiquer » sont employés uniquement lorsque l'obligation s'étend spécifiquement à l'envoi de renseignements à un usager ;

c) les mots « mettre à la disposition » sont employés uniquement lorsqu'il s'agit simplement de rendre les renseignements accessibles à un usager ;

d) le mot « fournir » est employé uniquement lorsque b) ou c) est applicable.

CHAPITRE 3.2. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Note liminaire *— Il est admis que les dispositions du présent règlement relatives aux renseignements météorologiques sous-entendent que l'obligation du Tchad porte sur la fourniture de renseignements météorologiques, aux termes de l'article 28 de la Convention relative à l'aviation civile internationale, et que la responsabilité de l'usage qui est fait de ces renseignements incombe à l'usager.*

3.2.1 But, détermination de l'assistance météorologique et façon de procurer cette assistance

3.2.1.1 L'assistance météorologique à la navigation aérienne a pour objet de contribuer à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne.

3.2.1.2 Ce but est atteint en fournissant aux exploitants, aux membres d'équipage de conduite, aux organismes des services de la circulation aérienne, aux organismes des services de recherche et de sauvetage, à la direction des aéroports et aux autres organismes intéressés à la gestion et au développement de la navigation aérienne, les renseignements météorologiques qui sont nécessaires à l'accomplissement de leurs fonctions respectives.

3.2.1.3 Le Tchad détermine l'assistance météorologique qu'il doit procurer pour répondre aux besoins de la navigation aérienne. Cette détermination se fait conformément aux dispositions du présent règlement et aux accords régionaux de navigation aérienne ; elle comprend la détermination de l'assistance météorologique à procurer à la navigation aérienne au-dessus des eaux internationales et autres régions situées en dehors de son territoire.

3.2.1.4 Le Tchad désigne l'entité, Autorité de l'Aviation Civile (ADAC), l'administration météorologique, chargée de faire procurer, en son nom, l'assistance météorologique à la navigation aérienne. Des renseignements sur l'administration météorologique désignée, conformes aux indications du RAT 15, partie 1, Chapitre 5, figurent dans la Publication d'Information Aéronautique du Tchad (AIP-ASECNA).

3.2.1.5 Le Tchad désigne une entité (ou plusieurs entités), appelée ci-après le fournisseur d'assistance météorologique, chargée de procurer, au nom de l'État contractant, l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale. Des renseignements sur le(s) fournisseur(s) d'assistance météorologique désigné(s), conformes aux indications du RAT 15, partie 1, chapitre 5, figurent dans la publication d'information aéronautique Tchad (AIP-ASECNA). (AIP).

Note. — Les spécifications détaillées relatives à la présentation et à la teneur de la Publication d'Information Aéronautique figurent dans le RAT 15, partie 2, *Appendice 2*

3.2.1.6 l'Administration Météorologique doit veiller à ce que le fournisseur d'assistance météorologique désigné suive les prescriptions de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) en ce qui concerne les qualifications, les compétences, l'enseignement et la formation du personnel procurant l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale.

Note. — Les prescriptions relatives aux qualifications, aux compétences, à l'enseignement et à la formation du personnel météorologique affecté à la météorologie aéronautique figurent dans le Règlement technique (OMM no 49), Volume I — Pratiques météorologiques générales normalisées et recommandées, Partie V — Qualifications et compétences du personnel participant à la prestation de services météorologiques (temps et climat) et hydrologiques, Partie VI — Formation du personnel météorologique et Appendice A — Programmes d'enseignement de base .

3.2.2 *Fourniture, utilisation, gestion de la qualité et interprétation des renseignements météorologiques*

3.2.2.1 Une liaison étroite doit être assurée entre ceux qui s'occupent de la fourniture et ceux qui s'occupent de l'utilisation des renseignements météorologiques, en ce qui concerne la façon de procurer l'assistance météorologique à la navigation aérienne.

3.2.2.2 L'administration météorologique doit veiller à ce que le fournisseur d'assistance météorologique désigné en application du § 3.2.1.5 crée et mette 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 renseignements météorologiques destinés aux usagers indiqués au § 3.2.1.2.

3.2.2.3 Le système qualité établi en application du § 3.2.2.2 doit être conforme aux normes de la série 9000 de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), relatives à l'assurance de la qualité, et être certifié par un organisme agréé.

Note. — Les normes de la série 9000 de l'ISO, qui portent sur l'assurance de la qualité, fournissent un cadre de base pour l'élaboration d'un programme d'assurance de la qualité. Le détail Des orientations relatives à la création et la mise en place de systèmes de gestion de la qualité figurent dans le Guide sur la mise en œuvre d'un système de gestion

de la qualité pour les Services météorologiques et hydrologiques nationaux et autres prestataires de services concernés (OMM-No 1100).

3.2.2.4 Le système qualité doit donner aux usagers l'assurance que les renseignements météorologiques fournis répondent aux spécifications énoncées en ce qui concerne la couverture géographique et spatiale, le format et la teneur, les heures et la fréquence de diffusion ainsi que la période de validité des renseignements, de même qu'en ce qui a trait à la précision des mesures, des observations et des prévisions. Les renseignements météorologiques que le système qualité signale comme n'étant pas conformes aux spécifications énoncées et qui ne se prêtent pas à des procédures de correction automatique des erreurs ne doivent pas être communiqués aux usagers à moins d'être validés par l'expéditeur.

Note. — Les spécifications relatives à la couverture géographique et spatiale, au format et à la teneur, aux heures et à la fréquence de diffusion ainsi qu'à la période de validité des renseignements météorologiques destinés aux usagers aéronautiques figurent dans les Chapitres 3.3, 3.4, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9 et 3.10 du RAT 03 Partie 1 et les Chapitres 2, , 4, 5, 6, 7, 8 et 9 du PANS-MET (Doc 10157) et dans les plans régionaux de navigation aérienne. Des éléments indicatifs sur la précision des mesures et des observations ainsi que sur celle des prévisions figurent dans les Suppléments A et B, respectivement, du RAT 03, Partie 2.

3.2.2.5 En ce qui concerne l'échange des renseignements météorologiques d'exploitation, le système qualité doit comprendre des procédures de vérification et de validation de même que des moyens de surveiller le respect des horaires prescrits de transmission des messages individuels et/ou des bulletins à échanger ainsi que celui des heures de dépôt pour transmission. Le système qualité doit être capable de détecter les temps de transit excessifs des messages et bulletins reçus.

Note. — Les spécifications relatives à l'échange des renseignements météorologiques d'exploitation figurent dans le Chapitre 11 du RAT 03, Partie 1 et le chapitre 10 du PANS-MET (Doc 10157).

3.2.2.6 La démonstration de conformité du système qualité appliqué doit se faire par audit. En cas de non-conformité, des mesures doivent être prises pour déterminer et éliminer la cause. Toutes les observations d'audit doivent être fondées sur des éléments probants et dûment consignées.

3.2.2.7 En raison de la variabilité des éléments météorologiques dans l'espace et dans le temps, des limites des techniques d'observation et de l'imprécision inévitable de certains éléments, le destinataire des renseignements doit admettre que la valeur spécifique de l'un quelconque des éléments indiquée dans un message d'observation est la meilleure approximation possible des conditions réelles existant au moment de l'observation.

Note. — Le Supplément A du RAT 03, Partie 2 contient des indications sur la précision souhaitable du point de vue opérationnel des mesures et observations.

3.2.2.8 En raison de la variabilité des éléments météorologiques dans l'espace et dans le temps, des limites des techniques de prévision et de l'imprécision inévitable de certains éléments, le destinataire des renseignements doit admettre que la valeur spécifique de l'un quelconque des éléments indiquée dans une prévision est la valeur la plus probable que cet élément devrait atteindre durant la période couverte par la prévision. De même, lorsque l'heure d'occurrence ou de variation d'un élément est indiquée dans une prévision, cette heure doit être interprétée comme représentant l'heure la plus probable.

Note. — Le Supplément B du RAT 03, Partie 2 contient des indications sur la précision souhaitable du point de vue opérationnel dans le cas des prévisions.

3.2.2.9 Les renseignements météorologiques fournis aux usagers énumérés au § 3.2.1.2 doivent être cohérents avec les principes des facteurs humains et être présentés dans des formes qui exigent le minimum d'interprétation de la part de ces usagers, comme il est spécifié dans les chapitres qui suivent.

Note. — Des éléments indicatifs sur l'application des principes des facteurs humains figurent dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

3.2.2.10 Le Tchad veille à ce que les renseignements météorologiques fournis aux utilisateurs indiqués au § 3.2.1.2 soient communiqués par l'intermédiaire de services d'information.

Note 1.— Dans le contexte de la gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM), la notion de service d'information renvoie à l'interaction machine-machine dans une architecture orientée vers les services.

Note 2.— Des procédures sur les services d'information figurent dans les Procedures for Air Navigation Services — Information Management (PANS-IM, Doc 10199).

Note 3.— Des éléments indicatifs sur les services d'information figurent dans le Manual on System-wide Information Management Implementation (Doc 10203).

3.2.3 Notifications nécessaires de la part des exploitants

3.2.3.1 Les exploitants qui ont besoin d'une assistance météorologique ou de changements dans l'assistance météorologique procurée doivent en aviser, avec un préavis suffisant, le fournisseur d'assistance météorologique intéressé. Le préavis minimal nécessaire doit être convenu entre le fournisseur d'assistance météorologique ou le centre météorologique d'aérodrome et l'exploitant concerné.

3.2.3.2 Le fournisseur d'assistance météorologique doit être avisé par l'exploitant qui a besoin d'une assistance météorologique, lorsque :

a) de nouvelles routes ou de nouveaux vols sont projetés ;

b) des changements de caractère durable vont être apportés à des vols réguliers ;

c) d'autres changements de nature à influer sur la fourniture de l'assistance météorologique sont projetés.

Ces renseignements doivent contenir tous les détails nécessaires pour que le fournisseur d'assistance météorologique puisse prendre à l'avance les dispositions voulues.

3.2.3.3 L'exploitant ou un membre de l'équipage de conduite doit veiller, lorsque le fournisseur d'assistance météorologique l'exige, en consultation avec les usagers, à ce que le centre météorologique d'aérodrome intéressé soit informé :

a) des horaires des vols ;

b) des vols non réguliers qui seront effectués ;

c) des vols retardés, avancés ou annulés.

3.2.3.4 La notification des vols individuels au centre météorologique d'aérodrome doit contenir les renseignements ci-après, étant entendu qu'en ce qui concerne les vols réguliers une dispense peut être accordée pour la totalité ou une partie des renseignements, comme convenu entre le centre météorologique d'aérodrome et l'exploitant intéressé :

a) aérodrome de départ et heure de départ prévue ;

b) destination et heure d'arrivée prévue ;

c) route prévue et heures prévues d'arrivée et de départ pour tous aérodromes intermédiaires ;

d) aérodromes de dégagement nécessaires pour établir le plan de vol exploitation et choisis dans la liste appropriée figurant dans les plans régionaux de navigation aérienne ;

e) niveau de croisière ;

f) type de vol : effectué conformément aux règles de vol à vue ou aux règles de vol aux instruments ;

g) types de renseignements météorologiques demandés à l'intention d'un membre de l'équipage de conduite : documentation de vol et/ou exposé verbal ou consultation ;

h) heures auxquelles l'exposé verbal, la consultation et/ou la documentation de vol sont nécessaire

---

CHAPITRE 3.3. SYSTÈMES MONDIAUX, CENTRES DE SOUTIEN ET CENTRES MÉTÉOROLOGIQUES

3.3.1 Centres mondiaux de prévisions de zone (CMPZ) dans le cadre du système mondial de prévisions de zone

Note.— Le système mondial de prévisions de zone (SMPZ) a pour objectif de fournir aux administrations météorologiques et aux autres usagers des prévisions météorologiques aéronautiques en route mondiales sous forme numérique. Cet objectif est réalisé grâce à un système mondial complet, intégré et dans la mesure du possible uniforme, de manière efficace du point de vue des coûts, en tirant pleinement parti de l'évolution technologique.

3.3.1.1 Le Centre Mondial de Prévisions de Zone auquel est rattaché le Tchad doit prendre les dispositions nécessaires pour que ce centre :

a) élabore des prévisions mondiales aux points de grille portant :

1) sur le vent en altitude ;

2) sur la température et l'humidité en altitude ;

3) sur l'altitude géopotentielle des niveaux de vol ;

4) sur le niveau de vol et la température de la tropopause ;

5) sur la direction, la vitesse et le niveau de vol du vent maximal ;

6) sur les cumulonimbus ;

7) sur le givrage ;

8) sur la turbulence ;

b) élabore des prévisions mondiales de phénomènes de temps significatif (SIGWX) ;

c) établisse les prévisions indiquées aux alinéas a) et b) sous forme numérique et les communique aux fournisseurs d'assistance météorologique et aux autres usagers selon les dispositions prises par l'administration météorologique ;

d) Reçoive du centre météorologique régional spécialisé (CMRS) de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) responsable de la fourniture de modèles de transport aux fins des interventions d'urgence en environnement radiologique qui lui est associé les renseignements sur les dégagements de matières radioactives dans l'atmosphère, en vue de les inclure dans les prévisions SIGWX ;

e) reçoive les renseignements sur les activités volcaniques des centres d'avis de cendres volcaniques (VAAC) en vue de l'inclusion de tels renseignements dans les prévisions SIGWX.

3.3.1.2 En cas d'interruption du service du CMPZ auquel est rattaché le Tchad, le CMPZ désigné conformément aux accords régionaux doit remplir les fonctions du premier.

Note : le Tchad est rattaché au CMPZ de Londres.

3.3.2 Centres météorologiques d'aérodrome

3.3.2.1 L'administration météorologique désignée doit établir un ou plusieurs centres météorologiques d'aérodrome et/ou autres centres météorologiques qui doivent permettre de procurer l'assistance météorologique requise pour répondre aux besoins de la navigation aérienne.

3.3.2.2 Chaque centre météorologique d'aérodrome doit assurer tout ou partie des fonctions suivantes, dans la mesure où cela est nécessaire pour répondre aux besoins de l'exploitation de vols à l'aérodrome :

a) établissement et/ou recueil des prévisions et d'autres renseignements pertinents concernant les vols dont il est chargé. L'étendue de ses responsabilités en ce qui concerne l'établissement des prévisions sera fonction de la documentation qu'il reçoit d'autres centres en matière de prévisions de route et d'aérodrome et de l'usage qu'il en fait ;

b) établissement et/ou recueil des prévisions concernant les conditions météorologiques locales ;

c) surveillance en permanence les conditions météorologiques aux aérodromes pour lesquels il a été chargé d'établir des prévisions ;

d) procuration de l'exposé verbal, de la consultation et de la documentation de vol aux membres d'équipage de conduite et/ou aux autres membres du personnel d'exploitation des vols ;

e) fourniture d'autres renseignements météorologiques aux usagers aéronautiques ;

f) affichage des renseignements météorologiques disponibles ;

g) échange des renseignements météorologiques avec d'autres centres météorologiques d'aérodrome ;

h) fourniture des renseignements reçus concernant une activité volcanique prééruptive, une éruption volcanique ou la présence d'un nuage de cendres volcaniques à l'organisme des services de la circulation aérienne, à l'organisme des services d'information aéronautique et au centre de veille météorologique (CVM) qui lui sont associés, comme convenu entre le fournisseur d'assistance météorologique, le service d'information aéronautique et l'autorité ATS compétente.

3.3.2.3 Les aérodromes pour lesquels des prévisions d'atterrissage sont requises doivent être déterminés par la voie d'un accord régional de navigation aérienne.

3.3.2.4 Dans le cas des aérodromes où il n'y a pas de centre météorologique d'aérodrome sur place :

a) Le Tchad désigne un ou plusieurs centres météorologiques d'aérodrome chargés de fournir, selon les besoins, les renseignements météorologiques ;

b) les administrations compétentes doivent mettre en place les moyens qui permettront de fournir ces renseignements aux aérodromes en question.

3.3.3 Centres de veille météorologique

3.3.3.1 l'Administration désignée qui a accepté l'obligation de procurer des services de la circulation aérienne dans une région d'information de vol (FIR) ou une région de contrôle (CTA) doit établir un ou plusieurs Centre de Veille Météorologique (CVM).

Note.— Des orientations sur les arrangements bilatéraux ou multilatéraux entre États contractants portant sur la fourniture de services de centre de veille météorologique, y compris la coopération et la délégation, figurent dans le Manuel des pratiques de météorologie aéronautique *(Doc 8896).*

3.3.3.2 Chaque CVM doit :

a) assurer une veille permanente des conditions météorologiques influant sur l'exploitation des vols dans sa zone de responsabilité ;

b) établir des renseignements SIGMET et autres relatifs à sa zone de responsabilité ;

c) fournir aux organismes des services de la circulation aérienne qui lui sont associés des renseignements SIGMET et, s'il y a lieu, d'autres renseignements météorologiques ;

d) diffuser les renseignements SIGMET ;

e) lorsque cela est requis conformément à un accord régional de navigation aérienne, en application du § 3.7.5.1.1 :

1. Établir des renseignements AIRMET relatifs à sa zone de responsabilité ;
2. Fournir aux organismes de service de la circulation aérienne qui lui sont associés des renseignements AIRMET ;
3. Diffuser les renseignements AIRMET :

f) fournir les renseignements reçus concernant une activité volcanique prééruptive, une éruption volcanique et un nuage de cendres volcaniques, au sujet desquels aucun SIGMET n'a encore été établi et communiqué, au centre de contrôle régional (CCR) ou au centre d'information de vol (CIV) qui lui sont associés, comme

convenu entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'autorité ATS compétente, ainsi qu'au VAAC qui lui est associé, comme il a été convenu par accord régional de navigation aérienne ;

g) fournir au CCR ou au CIV qui lui sont associés, comme convenu entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'autorité ATS compétente, ainsi qu'aux organismes des services d'information aéronautique, comme convenu entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'autorité de l'aviation civile compétente, les renseignements reçus concernant un dégagement dans l'atmosphère de matières radioactives survenant dans la région pour laquelle il assure la veille ou dans les régions adjacentes. Ces renseignements doivent indiquer entre autres le lieu, la date et l'heure du dégagement ainsi que les trajectoires prévues des matières radioactives.

Note. — Les renseignements sont fournis par les CMRS pour la fourniture de modèles de transport aux fins des interventions d'urgence en environnement radiologique, à la demande de l'autorité déléguée de l'État dans lequel le dégagement de matières radioactives dans l'atmosphère s'est produit ou de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Ils sont envoyés à un seul point de contact de l'administration météorologique de chaque État. Il incombe à ce point de contact de diffuser les produits du CMRS à l'intérieur de l'État. De plus, les renseignements sont communiqués par l'AIEA au CMRS co-implanté avec le VAAC de Londres (désigné comme organe de coordination), qui à son tour notifie le dégagement aux ACC/FIC intéressés.

3.3.3.3 Les limites de la région dans laquelle une veille météorologique de région doit être assurée par un CVM doivent coïncider avec les limites d'une FIR ou d'une CTA ou d'une combinaison de FIR et/ou de CTA.

3.3.3.4 Un MWO doit coordonner la teneur des SIGMET et la fourniture de renseignements SIGMET harmonisés avec les MWO voisins, en particulier lorsque le phénomène météorologique en route dépasse les limites de la zone de responsabilité spécifiée du MWO, ou qu'il est prévu qu'il les dépasse.

Note.— Des orientations sur la coordination bilatérale ou multilatérale entre les MWO d'États contractants pour la fourniture de SIGMET se trouvent dans le Manuel des pratiques de météorologie aéronautique (Doc 8896).

3.3.5 Centres d'avis de cendres volcaniques

3.3.5.1 Dans le cadre de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales, le VAAC auquel est rattaché le Tchad doit prendre les dispositions nécessaires pour que les mesures suivantes soient prises en réponse à une notification d'éruption volcanique effective ou prévue ou de présence d'un nuage de cendres volcaniques dans sa zone de responsabilité :

a) analyse des données pertinentes des satellites en orbite géostationnaire ou en orbite polaire et, le cas échéant, les données sol et bord pertinentes, afin de déterminer la présence et l'étendue du nuage de cendres volcaniques dans l'atmosphère de la zone considérée ;

Note. — Les données sol et bord pertinentes incluent les données provenant de radars météorologiques Doppler, de célomètres, de lidars et de capteurs infrarouges passifs.

b) mise en œuvre du modèle numérique de circulation/dispersion des cendres volcaniques afin de prévoir les déplacements de l'éventuel nuage de cendres volcaniques qui a été détecté ou signalé ;

Note. — Le modèle numérique peut être celui du centre ou, par accord, celui d'un autre VAAC.

c) envoi des renseignements consultatifs sur l'étendue et la direction prévue de déplacement du nuage de cendres volcaniques :

1) aux CVM, ACC et FIC qui desservent les FIR de sa zone de responsabilité qui pourraient être touchées ;

2) aux autres VAAC dont les zones de responsabilité pourraient être touchées ;

3) aux CMPZ, banques de données OPMET internationales, bureaux NOTAM internationaux et centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour exploiter les services basés sur l'internet du service fixe aéronautique ;

4) aux compagnies aériennes qui souhaitent recevoir les renseignements consultatifs à l'adresse RSFTA expressément prévue à cette fin ;

Note. — Les adresses RSFTA que les VAAC doivent utiliser sont indiquées dans le Manuel de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW) — Procédures opérationnelles et liste des points de contact (Doc 9766), disponible sur le site web de l'OACI.

d) envoi des renseignements consultatifs à jour aux CVM, ACC, FIC et VAAC mentionnés à l'alinéa c) selon les besoins mais au moins toutes les six heures, jusqu'à ce :

1) qu'il ne soit plus possible de détecter la présence du nuage de cendres volcaniques dans les données des satellites, ni, le cas échéant, dans les données sol et bord ;

2) qu'il ne soit plus reçu de messages d'observation de cendres volcaniques en provenance de la zone touchée ; et

3) qu'il ne soit plus signalé d'éruption du volcan.

3.3.5.2 Jusqu'au 25 novembre 2026, pour les « nuages » de cendres volcaniques importants, les VAAC qui sont en mesure de le faire, diffusent des renseignements quantitatifs sur la concentration de cendres volcaniques aux fournisseurs d'assistance météorologique et aux autres usagers selon les dispositions prises par l'administration météorologique.

3.3.5.2 À compter du 26 novembre 2026, pour les « nuages » de cendres volcaniques importants, les VAAC diffusent des renseignements quantitatifs sur la concentration de cendres volcaniques aux fournisseurs d'assistance météorologique et aux autres usagers selon les dispositions prises par l'administration météorologique.

Note 1.— Les VAAC en mesure de fournir des renseignements quantitatifs sur la concentration de cendres volcaniques figurent dans le Manuel de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW) — Procédures opérationnelles et liste des points de contact (Doc 9766).

Note 2.— Dans ce contexte, les « nuages » de cendres volcaniques importants désignent un « nuage » de cendres qui a une large incidence sur les opérations d'aéronef et la navigation aérienne. Des éléments d'orientation sur les critères figurent dans le Manuel de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW) — Procédures opérationnelles et liste des points de contact (Doc 9766).

3.3.5.3 Les VAAC doivent assurer une veille 24 heures sur 24.

3.3.5.4 En cas d'interruption du service d'un VAAC, ses fonctions doivent être remplies par un autre VAAC ou un autre centre météorologique désigné par l'État fournisseur du VAAC.

Note. — Les procédures de secours à utiliser en cas d'interruption du service d'un VAAC figurent dans le Manuel de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW) — Procédures opérationnelles et liste des points de contact (Doc 9766).

3.3.6 Observatoires volcanologiques nationaux (Réservé)

Note : Le centre observatoire volcanologique auquel est rattaché le Tchad est le centre de Toulouse. Ce centre est en liaison avec le centre d'avis de cendres volcaniques du Cameroun.

3.3.7 Centres d'avis de cyclones tropicaux (Réservé)

Note : Le centre observatoire auquel est rattaché le Tchad est le centre de Toulouse. Ce centre est en liaison avec le centre d'avis de cyclones tropicaux de Madagascar.

3.3.8 Centres de météorologie de l'espace (SWXC)

3.3.8.1 Pour un centre de météorologie de l'espace (SWXC) mondial dont le Tchad a accepté la responsabilité de fournir le service de renseignements de météorologie de l'espace, le Tchad doit faire le nécessaire pour que ce centre :

a) analyse les observations pertinentes effectuées au sol, en vol et dans l'espace afin de détecter et, si possible, de prévoir la présence des phénomènes de météorologie de l'espace qui ont des incidences dans les domaines suivants:

1) radiocommunications hautes fréquences (HF) ;
2) communications par satellite;
3) navigation et surveillance basées sur le GNSS ; et
4) exposition aux rayonnements aux niveaux de vol ;

b) diffuse des renseignements consultatifs sur l'étendue, la gravité et la durée des phénomènes de météorologie de l'espace qui ont les incidences indiquées à l'alinéa a;

c) fournisse les renseignements consultatifs visés à l'alinéa b) aux :

1) centres de contrôle régional, centres d'information de vol et centres météorologiques d'aérodromes ;
2) autres SWXC ;
3) banques de données OPMET internationales et services basés sur l'internet du service fixe aéronautique.

d) établisse et communique des renseignements consultatifs actualisés sur les phénomènes de météorologie de l'espace, selon les besoins, mais au moins toutes les six heures jusqu'à ce que les phénomènes de météorologie de l'espace ne soient plus détectés et/ou jusqu'à ce qu'il ne soit plus prévu qu'ils aient un impact.

3.3.8.2 Les SWXC doivent assurer une veille 24 heures sur 24.

3.3.8.3 En cas d'interruption du service d'un SWXC, ses fonctions doivent être remplies par un autre SWXC désigné par l'État fournisseur du SWXC concerné.

3.3.8.4 Pour un centre de météorologie de l'espace (SWXC) régional dont le Tchad a accepté la responsabilité de fournir le service de renseignements de météorologie de l'espace, le Tchad doit faire le nécessaire pour que ce centre appuie les SWXC mondiaux afin qu'ils s'acquittent de leurs responsabilités au titre des § 3.3.8.1, 3.3.8.2 et 3.3.8.3.

CHAPITRE 3.4. RENSEIGNEMENTS D'OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES D'AÉRODROME

Note. — Les exigences du présent règlement sont à utiliser conjointement avec le PANS-MET (Doc 10157), Chapitre 2.

3.4.1 Stations météorologiques aéronautiques et observations

3.4.1.1 L'Administration météorologique désignée doit créer aux aérodromes, les stations météorologiques aéronautiques qu'elle juge nécessaires. Une station météorologique aéronautique peut être une station séparée ou peut faire partie d'une station synoptique.

Note. — Les stations météorologiques aéronautiques peuvent comprendre des capteurs à l'extérieur de l'aérodrome, installés par l'administration météorologique, lorsqu'elle l'estime justifié, pour assurer la conformité de l'assistance météorologique à la navigation aérienne avec les dispositions du RAT 03.

3.4.1.3 Les stations météorologiques aéronautiques doivent effectuer des observations régulières à intervalles fixes. Aux aérodromes, les observations régulières doivent être complétées par des observations spéciales chaque fois que se manifestent des changements spécifiés en ce qui concerne le vent de surface, la visibilité, la portée visuelle de piste, le temps présent, les nuages et/ou la température de l'air.

3.4.1.4 Les stations météorologiques aéronautiques doivent être inspectées par l'administration météorologique à des intervalles suffisamment fréquents pour assurer que les observations soient toujours d'une haute qualité, que les instruments et tous leurs indicateurs fonctionnent correctement, et que leur exposition n'a pas varié sensiblement.

Note. — Des orientations sur l'inspection des stations météorologiques aéronautiques, y compris la fréquence des inspections, figurent dans le Manuel sur les systèmes automatiques d'observation météorologique aux aérodromes *(Doc 9837).*

3.4.1.5 Aux aérodromes dotés de pistes destinées à être utilisées pour des opérations d'approche aux instruments et d'atterrissage de catégories I, II et III, des systèmes automatiques doivent être installés pour mesurer ou évaluer (selon le cas), surveiller et indiquer à distance le vent de surface, la visibilité, la portée visuelle de piste, la hauteur de la base des nuages, les températures de l'air et du point de rosée et la pression atmosphérique, aux fins des opérations d'approche, d'atterrissage et de décollage. Il s'agit de systèmes automatiques intégrés d'acquisition, de traitement, de diffusion et de visualisation en temps réel des paramètres météorologiques qui revêtent de l'importance pour les opérations d'atterrissage et de décollage. La conception des systèmes automatiques intégrés doit tenir compte des principes des facteurs humains et comprendre des procédures de secours.

Note 1. — Les catégories d'opérations d'approche de précision et d'atterrissage sont définies dans l'annexe 6 de l'OACI, Partie 1.

Note 2. — Des éléments indicatifs sur l'application des principes des facteurs humains figurent dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains *(Doc 9683)*

3.4.1.7 Là où un système semi-automatique intégré est utilisé pour la diffusion/visualisation des renseignements météorologiques, ce système doit accepter l'insertion manuelle de données relatives aux éléments météorologiques qui ne peuvent pas être observés par des moyens automatiques.

3.4.1.8 Les observations servent de base à la préparation des messages d'observations qui doivent être diffusés à l'aérodrome d'origine ainsi que des messages d'observations qui doivent être diffusés au-delà de cet aérodrome.

3.4.1.9 Les instruments météorologiques utilisés à un aérodrome doivent être situés de manière à fournir des données représentatives de la zone pour laquelle les mesures sont requises.

Note.— Le RAT 14, partie I, chapitre 9, contient des spécifications relatives à l'implantation de matériel et d'installations sur les aires opérationnelles, destinées à limiter le risque de dommage que ce matériel et ces installations pourraient présenter pour les aéronefs.

3.4.1.10 Les instruments météorologiques des stations météorologiques aéronautiques doivent être exposés, utilisés et entretenus conformément aux usages, procédures et spécifications promulgués par l'Organisation météorologique mondiale (OMM).

Note.— Les usages, procédures et spécifications de l'OMM figurent dans le Guide des instruments et méthodes *d'observation* (OMM-No 8), volume I — Mesure de variables météorologiques, volume II — Systèmes d'observation, et volume III — Assurance de la qualité et gestion des systèmes d'observation.

3.4.1.11 Les observateurs à un aérodrome doivent être placés de manière à fournir des données représentatives de la zone pour laquelle les observations sont requises.

3.4.1.12 Là où un équipement automatisé fait partie d'un système d'observation semi-automatique intégré, les affichages de données mis à la disposition des organismes des services de la circulation aérienne locaux forment un sous-ensemble des affichages de données disponibles dans le centre météorologique local et soient parallèles à ces derniers. Sur ces affichages, chaque élément météorologique doit être accompagné d'une mention appropriée des emplacements dont il est représentatif.

3.4.2 Accord entre fournisseurs d'assistance météorologique et autorité des services de la circulation aérienne compétente

Le fournisseur d'assistance météorologique et l'autorité ATS compétente doivent conclure un accord qui porte entre autres sur les éléments suivants :

a) installation dans les organismes des services de la circulation aérienne d'affichages reliés aux systèmes automatiques intégrés ;

b) étalonnage et entretien de ces affichages/instruments ;

c) utilisation par le personnel des services de la circulation aérienne de ces affichages/instruments ;

d) lorsqu'il y a lieu, observations visuelles complémentaires (p. ex. de phénomènes météorologiques significatifs pour l'exploitation dans les zones de montée initiale et d'approche) que pourrait éventuellement faire le personnel ATS pour permettre de mettre à jour ou de compléter les renseignements fournis par la station météorologique;

e) renseignements météorologiques (p. ex. sur le cisaillement du vent) reçus des aéronefs qui décollent ou qui atterrissent ;

f) renseignements météorologiques éventuellement disponibles, fournis par radar météorologique au sol.

Note. — Des éléments indicatifs sur la coordination entre les services ATS et les services météorologiques aéronautiques figurent dans le Manuel sur la coordination entre services de la circulation aérienne, services d'information aéronautique et services météorologiques aéronautiques *(Doc 9377).*

3.4.3 Observations régulières et messages d'observations régulières

Note.— Les procédures et les spécifications techniques relatives à la présente section figurent dans le PANS-MET (Doc 10157), section 2.1.1.

3.4.3.1 Aux aérodromes en activité 24 heures sur 24, les observations régulières doivent être effectuées 24 heures sur 24, tous les jours, à moins que des dispositions contraires n'aient été convenues entre le fournisseur d'assistance météorologique, l'autorité ATS compétente et l'exploitant intéressé. Ces observations doivent être effectuées à des intervalles d'une heure ou, s'il en est ainsi décidé par voie d'accord régional de navigation aérienne, à des intervalles d'une demi-heure. Aux autres stations météorologiques aéronautiques, les observations doivent être effectuées comme l'a déterminé le fournisseur d'assistance météorologique, compte tenu des besoins des organismes des services de la circulation aérienne et de l'exploitation des aéronefs.

3.4.3.2 Les messages d'observations régulières doivent être établis et communiqués sous forme de :

a) messages d'observations régulières locales seulement lorsqu'ils sont destinés à être diffusés à l'aérodrome d'origine (pour les aéronefs à l'arrivée et au départ) ;

Note.— Les spécifications techniques relatives à l'établissement et à la communication des messages d'observations régulières locales figurent au chapitre 2, § 2.1.1.1 du PANS-MET (Doc 10157).

b) METAR lorsqu'ils sont destinés à être diffusés au-delà de l'aérodrome d'origine (essentiellement pour la planification des vols, les diffusions VOLMET et le D-VOLMET).

Note 1.— Les spécifications techniques relatives à l'établissement et à la communication des METAR figurent dans PANS-MET (Doc 10157) au chapitre 2, § 2.1.1.2 et 2.1.1.3.

Note 2. — Les renseignements météorologiques utilisés par l'ATIS (ATIS voix et D-ATIS) doivent être extraits du message d'observations régulières locales, conformément au RAT 11, § 11.4.3.6.1, alinéa g).

3.4.3.3 Aux aérodromes qui ne sont pas en activité 24 heures sur 24 comme prévu au § 3.4.3.1, des METAR doivent être établis et communiqués avant que l'aérodrome ne reprenne son activité conformément à l'accord régional de navigation aérienne.

3.4.4 Observations spéciales et messages d'observations spéciales

Note.— Les procédures et les spécifications techniques relatives à la présente section figurent dans le PANS-MET (Doc 10157), sections 2.1.1 et 2.1.2.

3.4.4.1 Le fournisseur d'assistance météorologique, après consultation de l'autorité ATS compétente, des exploitants et des autres intéressés, doit établir une liste des critères relatifs aux observations spéciales.

3.4.4.2 Les messages d'observations spéciales doivent être établis sous forme de :

a) messages d'observations spéciales locales seulement lorsqu'ils sont destinés à être diffusés à l'aérodrome d'origine (pour les aéronefs à l'arrivée et au départ) ;

Note.— Les spécifications techniques relatives à l'établissement et à la communication des messages d'observations spéciales locales figurent dans le PANS-MET (Doc 10157) au chapitre 2, § 2.1.1.1.

b) SPECI lorsqu'ils sont destinés à être diffusés au-delà de l'aérodrome d'origine (essentiellement pour la planification des vols, les diffusions VOLMET et le D-VOLMET), à moins que des METAR ne soient publiés à intervalles d'une demi-heure.

Note 1.— Les spécifications techniques relatives à l'établissement et à la diffusion des SPECI figurent au chapitre 2, § 2.1.1.2 et 2.1.1.3, des PANS-MET (Doc 10157).

Note 2. — Les renseignements météorologiques utilisés par l'ATIS (ATIS voix et D-ATIS) doivent être extraits du message d'observations spéciales locales, conformément au RAT 11, § 11.4.3.6.1, alinéa g).

3.4.4.3 Aux aérodromes qui ne sont pas en activité 24 heures sur 24 comme prévu au § 3.4.3.1, des SPECI doivent être établis et communiqués, selon les besoins, après la reprise de la publication des METAR.

3.4.5 Caractéristiques des messages d'observations météorologiques

Note.— Les procédures et les spécifications techniques relatives à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 2.1.1.

3.4.5.1 Les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI doivent contenir les éléments météorologiques ci-après :

a) direction et vitesse du vent de surface ;

b) visibilité ;

c) portée visuelle de piste, s'il y a lieu ;

d) temps présent;

e) nébulosité, type de nuages (uniquement pour les cumulonimbus et cumulus bourgeonnants) et hauteur de la base des nuages ou, lorsqu'elle est mesurée, visibilité verticale ;

f) Température de l'air et température du point de rosée ;

g) QNH et, s'il y a lieu, QFE (le QFE n'est indiqué que dans le message d'observation régulière locale et le message d'observation spéciale locale).

3.4.5.2 Outre les éléments énumérés au § 3.4.5.1, alinéas a) à g), les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI doivent contenir des renseignements supplémentaires).

3.4.5.3 Les éléments facultatifs indiqués à titre de renseignements supplémentaires doivent être inclus dans les METAR et les SPECI conformément à l'accord régional de navigation aérienne.

3.4.6 Observations et messages d'observations d'éléments météorologiques

Note.— Les procédures et les spécifications techniques relatives à la présente section figurent dans les PANS-MET, section 2.2.

3.4.6.1 Vent de surface

3.4.6.1.1 La direction moyenne et la vitesse moyenne du vent de surface, ainsi que les variations importantes de la direction et de la vitesse du vent, doivent être mesurées et indiquées en degrés vrais et en mètres par seconde (ou en nœuds), respectivement.

3.4.6.1.2 Lorsque les messages d'observations régulières et spéciales locales sont destinés à des aéronefs au départ, les observations du vent de surface à inclure dans ces messages doivent être représentatives des conditions le long de la piste et, quand les messages sont destinés à des aéronefs à l'arrivée, ces observations doivent être représentatives de la zone de toucher des roues.

3.4.6.1.3 Les observations du vent de surface destinées à figurer dans les METAR et les SPECI doivent être représentatives des conditions qui existent au-dessus de l'ensemble de la piste lorsqu'il n'y a qu'une seule piste, et au-dessus de l'ensemble du réseau de pistes lorsqu'il y en a plusieurs.

3.4.6.2 Visibilité

3.4.6.2.1 La visibilité, telle qu'elle est définie au Chapitre 1, doit être mesurée ou observée, et indiquée en mètres ou en kilomètres.

3.4.6.2.2 Les observations de la visibilité à inclure dans le message d'observation régulière locale et le message d'observation spéciale locale quand ces messages sont destinés à des aéronefs au départ doivent être représentatives des conditions le long de la piste et, ces observations doivent être représentatives de la zone de toucher des roues de la piste quand les messages sont destinés à des aéronefs à l'arrivée.

3.4.6.2.3 Pour les METAR et les SPECI, les observations de visibilité doivent être représentatives de l'aérodrome.

3.4.6.3 Portée visuelle de piste

Note. — Des éléments indicatifs sur la question de la portée visuelle de piste figurent dans le Manuel des méthodes d'observation et de compte rendu de la portée visuelle de piste (Doc 9328).

3.4.6.3.2 La portée visuelle de piste, telle qu'elle est définie au Chapitre 3.1, doit être évaluée pour toutes les pistes destinées à être utilisées pendant les périodes de visibilité réduites, y compris :

a) les pistes avec approche de précision destinées à servir à des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie I, II et III ;

b) les pistes utilisées pour le décollage et munies de feux de bord de piste à haute intensité et/ou de feux d'axe de piste.

Note. — Le Chapitre 1 du Volume I de l'annexe 14 de l'OACI contient la définition d'une piste avec approche de précision, sous la rubrique « piste aux instruments ».

3.4.6.3.3 Les évaluations de la portée visuelle de piste faites conformément aux § 3.4.6.3.1 et 3.4.6.3.2 doivent être communiquées en mètres pendant toute la durée des périodes au cours desquelles la visibilité ou la portée visuelle de piste est inférieure à 1 500 m.

3.4.6.3.4 Les évaluations de la portée visuelle de piste doivent être représentatives :

a) de la zone de toucher des roues de la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage de non-précision ou d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie I ;

b) de la zone de toucher des roues ainsi que du point médian de la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie II ;

c) de la zone de toucher des roues, du point médian et de l'extrémité d'arrêt de la piste destinée aux opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments de catégorie III.

3.4.6.3.5 Les organismes assurant les services de la circulation aérienne et le service d'information aéronautique pour un aérodrome doivent être informés sans délai des changements d'état de fonctionnement de l'équipement automatique utilisé pour évaluer la portée visuelle de piste.

3.4.6.4 Temps présent

3.4.6.4.1 Le temps présent doit être observé à l'aérodrome et doit faire l'objet de messages d'observations selon les besoins. Les phénomènes de temps présent signalés doivent être au moins les suivants :

a) Précipitations : pluie, bruine, neige et précipitation se congelant (y compris intensité) ;
b) Obscurcissements : brume de poussière, brume, brouillard et brouillard givrant ;
c) Orages (y compris orages à proximité).

3.4.6.4.2 Dans le message d'observation régulière locale et le message d'observation spéciale locale, les renseignements relatifs au temps présent doivent être représentatifs des conditions régnant à l'aérodrome.

3.4.6.4.3 Pour les METAR et les SPECI, les renseignements relatifs au temps présent doivent être représentatifs des conditions à l'aérodrome et, pour certains phénomènes de temps présent spécifiés, dans son voisinage.

3.4.6.5 Nuages

3.4.6.5.1 La nébulosité, le type de nuages et la hauteur de la base des nuages doivent être observés et faire l'objet de messages d'observations dans la mesure où cela est nécessaire pour décrire les nuages significatifs du point de vue opérationnel. Si le ciel est obscurci, c'est la visibilité verticale qui doit être observée et communiquée, lorsqu'elle est mesurée, au lieu de la nébulosité, du type de nuages et de la hauteur de la base des nuages. La hauteur de la base des nuages et la visibilité verticale doivent être indiquées en mètres (ou en ft).

3.4.6.5.2 Les observations de nuages effectuées aux fins des messages d'observations régulières et spéciales locales doivent être représentatives de la situation dans la zone du ou des seuils des pistes en service.

3.4.6.5.3 Les observations de nuages pour les METAR et les SPECI doivent être représentatives de l'aérodrome et de son voisinage.

3.4.6.6 Température de l'air et température du point de rosée

3.4.6.6.1 La température de l'air et la température du point de rosée doivent être mesurées et indiquées en degrés Celsius.

3.4.6.6.2 Les observations de la température de l'air et de la température du point de rosée pour les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI doivent être représentatives de l'ensemble du réseau de pistes.

3.4.6.7 Pression atmosphérique

La pression atmosphérique doit être mesurée et les valeurs QNH et QFE doivent être calculées et communiquées en hectopascals.

3.4.6.8 Renseignements supplémentaires

Les observations faites aux aérodromes doivent comprendre les renseignements supplémentaires disponibles sur les conditions météorologiques significatives, notamment dans les zones d'approche et de montée initiale. Lorsque cela est possible, les renseignements doivent localiser ces conditions météorologiques.

3.4.7 Communication de renseignements météorologiques issus de systèmes d'observation automatiques

3.4.7.1 Les METAR et les SPECI provenant de systèmes d'observation automatiques doivent être utilisés en dehors des heures d'activité de l'aérodrome, et pendant les heures d'activité, ils doivent être utilisés comme l'a déterminé le fournisseur d'assistance météorologique en consultation avec les usagers compte tenu de la disponibilité et de l'utilisation efficace du personnel.

Note. — Des éléments indicatifs sur l'emploi des systèmes d'observation météorologique automatiques figurent dans le Doc 9837.

3.4.7.2 Le message d'observation régulière locale (MET REPORT) et message d'observation spéciale locale (SPECIAL) provenant de systèmes d'observation automatiques doivent être utilisés durant les heures d'activité de l'aérodrome

fixées par le fournisseur d'assistance météorologique en consultation avec les usagers compte tenu de la disponibilité et de l'utilisation efficace du personnel.

3.4.7.3 Les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI provenant de systèmes d'observation automatiques doivent être identifiés par le mot « AUTO ».

3.4.8 Observations et messages d'observation d'activité volcanique

Note.— Les procédures et les spécifications techniques relatives à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 2.3.

Toute activité volcanique prééruptive, éruption volcanique ou présence de nuages de cendres volcaniques doit être signalée sans tarder à l'organisme des services de la circulation aérienne, à l'organisme des services d'information aéronautique et au centre de veille météorologique auxquels l'aérodrome est associé. Le compte rendu doit revêtir la forme d'un message d'observation d'activité volcanique.

3.4.9 Diffusion des messages d'observations météorologiques

3.4.9.1 METAR et SPECI

3.4.9.1.1 Les METAR et les SPECI doivent être communiqués aux banques de données OPMET internationales ainsi qu'aux centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour exploiter les services basés sur l'internet du service fixe aéronautique, conformément à l'accord régional de navigation aérienne.

3.4.9.1.2 Les METAR et les SPECI doivent être diffusés aux autres aérodromes conformément à l'accord régional de navigation aérienne.

3.4.9.1.3 Un SPECI signalant une aggravation des conditions doit être diffusé immédiatement après l'observation. Un SPECI signalant une aggravation d'un élément météorologique et une amélioration d'un autre élément doit être diffusé immédiatement après l'observation.

3.4.9.1.4 Un SPECI signalant une amélioration des conditions ne soit diffusé que si l'amélioration persiste pendant 10 minutes ; il doit être amendé avant 26 d'être diffusé, s'il y a lieu, pour indiquer les conditions qui règnent à l'expiration de cette période de 10 minutes.

3.4.9.2 Message d'observation régulière locale et message d'observation spéciale locale

3.4.9.2.1 Les messages d'observations régulières locales doivent être communiqués aux organismes locaux des services de la circulation aérienne et ils doivent être mis à la disposition des exploitants et des autres usagers à l'aérodrome.

3.4.9.2.2 Les messages d'observations spéciales locales doivent communiqués aux organismes locaux des services de la circulation aérienne dès l'apparition des conditions spécifiées. Toutefois, comme convenu entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'autorité ATS compétente, il ne sera pas nécessaire de communiquer les observations relatives :

a) à tout élément pour lequel l'organisme local ATS est doté d'un affichage doublant celui de la station météorologique et lorsqu'il est prévu, aux termes de certains arrangements, que cet affichage servira à mettre à jour des renseignements figurant dans le message d'observation régulière locale et le message d'observation spéciale locale ;
b) à la portée visuelle de piste, quand tous les changements de cette portée visuelle correspondant à un ou plusieurs échelons de l'échelle de mesure en usage sont communiqués à l'organisme local par un observateur se trouvant sur l'aérodrome.

Les messages d'observations spéciales locales doivent être mis à la disposition des exploitants et des autres usagers à l'aérodrome.

CHAPITRE 3.5. RENSEIGNEMENTS D'OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Note. — Les normes et pratiques recommandées de la présente Annexe sont à utiliser conjointement avec les Procédures pour les services de navigation aérienne — Météorologie (PANS-MET, Doc 10157), chapitre 3.

3.5.1 Obligations d'observations et de comptes rendus

Les dispositions du présent chapitre relatives à l'obligation d'observations et de compte rendus d'aéronef sont applicables aux aéronefs immatriculés au Tchad et exploités sur des routes aériennes internationales. Ces observations et comptes rendus doivent être enregistrés et transmis.

3.5.2 Types d'observations d'aéronef

Les observations d'aéronef indiquées ci-après doivent être effectuées :

a) observations régulières d'aéronef, pendant les phases de montée initiale et de croisière du vol ;

b) observations spéciales d'aéronef et autres observations non régulières, pendant n'importe quelle phase du vol.

3.5.3 Observations régulières d'aéronef — désignation

3.5.3.1 Lorsqu'une liaison de données air-sol est utilisée et que la surveillance dépendante automatique en mode contrat (ADS–C) ou le radar secondaire de surveillance (SSR) mode S est appliqué, des observations régulières automatiques doivent être effectuées toutes les 15 minutes pendant la phase de croisière du vol, et toutes les 30 secondes lors de la phase de montée initiale, pendant les 10 premières minutes du vol.

3.5.3.2 Pour les vols d'hélicoptères à destination et en provenance d'aérodromes situés sur des plates-formes en mer, des observations régulières doivent être effectuées à partir des hélicoptères, aux points et heures fixés par accord entre les fournisseurs d'assistance météorologique et les exploitants d'hélicoptères intéressés.

3.5.3.3 Dans le cas des routes aériennes à forte densité de circulation (par exemple, routes organisées), un aéronef parmi ceux qui évoluent à chaque niveau de vol, à intervalles d'environ une heure, doit être désigné pour effectuer des observations régulières conformément au § 5.3.1. Les procédures de désignation doivent être conformes à l'accord régional de navigation aérienne.

3.5.3.4 Dans le cas de l'obligation d'effectuer des observations pendant la phase de montée initiale, à chaque aérodrome, à intervalles d'environ une heure, un aéronef doit être désigné pour effectuer des observations régulières conformément au § 3.5.3.1.

3.5.4 Observations régulières d'aéronef — exemptions

Les aéronefs non équipés d'une liaison de données air-sol doivent être exemptés d'effectuer des observations régulières.

3.5.5 Observations spéciales d'aéronef

Des observations spéciales doivent être effectuées par tous les aéronefs chaque fois qu'ils rencontrent ou observent l'une ou l'autre des conditions suivantes :

a) turbulence modérée ou forte ;

b) givrage modéré ou fort ;

c) onde orographique forte ;

d) orage, sans grêle, qui est obscurci, noyé ou étendu ou qui forme une ligne de grains ;

e) orage, avec grêle, qui est obscurci, noyé ou étendu ou qui forme une ligne de grains ;

f) forte tempête de poussière ou de sable ;

g) nuage de cendres volcaniques ;

h) activité volcanique prééruptive ou éruption volcanique.

Note. — Dans le présent contexte, on entend par activité volcanique prééruptive une activité volcanique inhabituelle et/ou croissante qui pourrait présager une éruption volcanique.

i) L'efficacité du freinage constatée n'est pas aussi bonne que ne l'indiquent les comptes rendus.

3.5.6 Autres observations et compte rendus non réguliers d'aéronef

Note.— Les procédures et les spécifications techniques relatives à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 3.2.

En cas de rencontre d'autres conditions météorologiques qui ne sont pas énumérées au § 3.5.5, par exemple un cisaillement du vent, et qui, de l'avis du pilote commandant de bord, peuvent compromettre la sécurité ou nuire sensiblement à l'efficacité de l'exploitation d'autres aéronefs, le pilote commandant de bord doit informer dès que possible l'organisme ATS approprié.

3.5.7 Transmission des observations d'aéronef

Note.— Les procédures et les spécifications techniques relatives à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 3.1.

3.5.7.1 Les observations d'aéronef doivent être transmises par liaison de données air-sol. À défaut d'une telle liaison, ou si elle n'est pas appropriée, les observations spéciales et les autres observations non régulières effectuées par des aéronefs en cours de vol doivent être communiquées en phonie.

3.5.7.2 Les observations d'aéronef doivent être transmises en cours de vol dès qu'elles sont effectuées ou aussitôt que possible après.

3.5.7.3 Les observations régulières et spéciales d'aéronef doivent être communiquées sous la forme de comptes rendus en vol réguliers et spéciaux, respectivement. Les comptes rendus en vol réguliers et spéciaux retransmis par liaison de données air-sol doivent contenir, au minimum, les renseignements météorologiques suivants :

a) direction du vent ;

b) vitesse du vent ;

c) température de l'air ;

d) condition motivant la diffusion du compte rendu en vol (seulement applicable pour les comptes rendus en vol spéciaux).

3.5.8 Retransmission de comptes rendus en vol par les organismes des services de la circulation aérienne

3.5.8.1 Le fournisseur d'assistance météorologique intéressé doit prendre des dispositions auprès de l'autorité ATS compétente pour faire en sorte que lorsque des organismes des services de la circulation aérienne reçoivent :

a) des comptes rendus en vol spéciaux communiqués en phonie, ils les retransmettent sans tarder au centre de veille météorologique qui leur est associé ;

b) des comptes rendus en vol réguliers ou des comptes rendus en vol spéciaux communiqués par liaison de données, ils les retransmettent sans tarder au centre de veille météorologique qui leur est associé, aux CMPZ et aux centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour exploiter les services basés sur l'internet du service fixe aéronautique.

3.5.8.2 L'administration météorologique intéressée doit prendre des dispositions auprès de l'autorité ATS compétente pour faire en sorte que :

a) les comptes rendus en vol spéciaux soient communiqués sur liaison montante pendant 60 minutes après leur établissement ;
b) les renseignements sur le vent et la température figurant dans les comptes rendus en vol spéciaux automatisés ne soient pas communiqués sur liaison montante aux autres aéronefs en vol.

3.5.9 Échange de comptes rendus en vol

3.5.9.1 Le centre de veille météorologique doit transmettre sans tarder les comptes rendus en vol spéciaux reçus en phonie aux centres mondiaux de prévisions de zone (CMPZ) et aux centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour exploiter les services basés sur l'internet du service fixe aéronautique.

3.5.9.2 Le centre de veille météorologique doit transmettre sans tarder aux centres d'avis de cendres volcaniques (VAAC) qui lui sont associés les comptes rendus en vol spéciaux relatifs à une activité volcanique prééruptive, à une éruption volcanique ou à un nuage de cendres volcaniques

3.5.9.3 Lorsqu'un compte rendu en vol spécial est reçu au centre de veille météorologique mais que le prévisionniste considère que le phénomène qui a provoqué le compte rendu ne persistera pas, selon les prévisions, et ne justifiera donc pas la diffusion d'un SIGMET, le compte rendu en vol spécial doit être diffusé de la même manière que les messages SIGMET, conformément aux dispositions du § 3.7.4.2.1, c'est-à-dire aux centres de veille météorologique, aux CMPZ et aux autres centres météorologiques conformément à l'accord régional de navigation aérienne.

Note.— Le format utilisé pour les comptes rendus en vol spéciaux qui sont transmis par liaison montante aux aéronefs en vol figure dans les PANS-MET (Doc 10157), appendice 3, tableau A3-2.

3.5.9.4 Les comptes rendus en vol reçus aux CMPZ doivent être diffusés ultérieurement sous forme de données météorologiques de base.

Note.— Les données météorologiques de base sont normalement diffusées par le système mondial de télécommunications de l'Organisation météorologique mondiale (OMM).

3.5.9.5 Lorsqu'une diffusion supplémentaire des comptes rendus en vol est nécessaire pour répondre à des besoins spéciaux aéronautiques ou météorologiques, les administrations météorologiques intéressées doivent convenir des arrangements pour cette diffusion.

3.5.9.6 Les comptes rendus en vol doivent être échangés sous la forme dans laquelle ils ont été reçus.

CHAPITRE 3.6. RENSEIGNEMENTS DE PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES D'AÉRODROME ET EN ROUTE

Note. — Les exigences du présent règlement sont à utiliser conjointement avec les Procédures pour les services de navigation aérienne — Météorologie (PANS-MET, Doc 10157), chapitres 4 et 5.

3.6.1 Utilisation des prévisions

La communication d'une nouvelle prévision, telle qu'une prévision régulière d'aérodrome par un centre météorologique d'aérodrome, annule automatiquement toute prévision du même type communiquée antérieurement pour le même lieu et pour la même période de validité ou pour une partie de cette période.

3.6.2 Renseignements de prévisions météorologiques d'aérodrome

3.6.2.1 Prévisions d'aérodrome (TAF)

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 4.1.

3.6.2.1.1 Une prévision d'aérodrome doit être établie, conformément à l'accord régional de navigation aérienne, par le centre météorologique d'aérodrome.

Note. — Les aérodromes pour lesquels des prévisions d'aérodrome doivent être établies et la période de validité de ces prévisions sont indiqués dans le plan régional de navigation aérienne électronique (eANP), volume II, concerné.

3.6.2.1.2 Une prévision d'aérodrome doit être publiée à une heure spécifiée, au plus tôt une heure avant le début de la période de validité de la prévision, et doit consister en un exposé concis des conditions météorologiques prévues à un aérodrome pour une période déterminée.

3.6.2.1.3 Les prévisions d'aérodrome et leurs amendements doivent être établis sous la forme de TAF, ils doivent comprendre les éléments météorologiques ci-après :

a) vent de surface ;

b) visibilité ;

c) phénomènes météorologiques ;

d) nuages ;

e) changements significatifs prévus à l'un ou plusieurs des éléments ci-dessus pendant la période de validité.

Des éléments facultatifs doivent être inclus dans les TAF conformément à l'accord régional de navigation aérienne.

Note 1.— Les spécifications techniques se rapportant à la publication des prévisions d'aérodrome figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), chapitre 4, § 4.1.1.1 et 4.1.1.2.

Note 2. — La visibilité indiquée dans les TAF représente la visibilité dominante prévue.

3.6.2.1.4 Les centres météorologiques d'aérodrome qui établissent des TAF doivent tenir les prévisions constamment à jour et, s'il y a lieu, communiquer rapidement les amendements nécessaires. La longueur des messages de prévisions et le nombre de changements indiqués dans la prévision doivent être maintenus au minimum.

Note. — Des indications sur des façons de tenir les TAF constamment à jour figurent au Chapitre 3 du Manuel des pratiques de météorologie aéronautique (Doc 8896).

3.6.2.1.5 Les TAF qu'il n'est pas possible de tenir constamment à jour doivent être annulées.

3.6.2.1.6 La période de validité des TAF régulières ne doit pas être inférieure à 6 heures, ni supérieure à 30 heures ; la durée de cette période doit être déterminée par voie d'accord régional de navigation aérienne. Les TAF régulières d'une durée de validité de moins de 12 heures doivent être communiqués toutes les 3 heures et les prévisions d'une durée de validité comprise entre 12 heures et 30 heures doivent être communiquées toutes les 6 heures.

3.6.2.1.7 Les centres météorologiques d'aérodrome qui publient une TAF doivent veiller à ce qu'il n'y ait, à tout moment, qu'une seule TAF valide à un aérodrome.

3.6.2.1.8 Les TAF et leurs amendements doivent être communiqués aux banques de données OPMET internationales et aux centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour exploiter les services basés sur l'internet du service fixe aéronautique, conformément à l'accord régional de navigation aérienne.

3.6.2.2 Prévisions pour l'atterrissage (prévisions de tendance)

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 4.2.

3.6.2.2.1 Les prévisions pour l'atterrissage doivent être établies par le centre météorologique d'aérodrome ainsi qu'il en sera décidé par accord régional de navigation aérienne ; de telles prévisions visent à répondre aux besoins des usagers locaux et des aéronefs qui se trouvent à moins d'une heure de vol environ de l'aérodrome.

3.6.2.2.2 Les prévisions d'atterrissage doivent établies sous la forme de prévisions de tendance.

3.6.2.2.3 La prévision de tendance doit se composer d'un exposé concis des changements significatifs prévus dans les conditions météorologiques à l'aérodrome et doit être jointe à un message d'observation météorologique régulière locale, à un message d'observation spéciale locale, à un METAR ou à un SPECI. La période de validité d'une prévision de tendance doit être de 2 heures à partir de l'heure du message d'observation qui fait partie de la prévision d'atterrissage.

Note.— Les spécifications techniques concernant l'établissement et la communication des prévisions de tendance figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), chapitre 4, § 4.2.1.1 et 4.2.1.2.

3.6.2.2.4 Les unités et les échelles utilisées dans une prévision de tendance doivent les mêmes que celles du message d'observation auquel elle est jointe.

3.6.2.3 Prévisions pour le décollage

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 4.3.

3.6.2.3.1 Les prévisions pour le décollage doivent être établies par le centre météorologique d'aérodrome comme convenu entre le fournisseur d'assistance météorologique et les exploitants concernés.

3.6.2.3.2 Une prévision pour le décollage doit se rapporter à une période de temps déterminée et doit contenir des renseignements sur les conditions prévues sur l'ensemble des pistes en ce qui concerne la direction et la vitesse du vent de surface ainsi que leurs variations, la température, la pression (QNH), et tous autres éléments qui feraient l'objet d'un accord local.

3.6.2.3.3 Une prévision pour le décollage doit être fournie aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite sur demande dans les 3 heures qui précèdent l'heure de départ prévue.

3.6.2.3.4 Les centres météorologiques d'aérodrome qui établissent des prévisions pour le décollage doivent tenir les prévisions constamment à jour et, le cas échéant, diffusent rapidement les amendements.

3.6.3 Renseignements de prévisions météorologiques en route

3.6.3.1 Prévisions des centres mondiaux de prévisions de zone

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 5.1.

Les prévisions aux points de grille et les prévisions du temps significatif mondiales en altitude doivent être établies par les centres mondiaux de prévisions de zone (CMPZ) à l'aide de formats et de codes uniformes pour la fourniture de telles prévisions et des amendements.

3.6.3.2 Prévisions de zone pour les vols à basse altitude (GAMET, et cartes de prévisions de zone)

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 5.2.

3.6.3.2.1 Lorsque la densité du trafic au-dessous du niveau de vol 100 (ou jusqu'au niveau de vol 150 dans les zones montagneuses, ou jusqu'à un niveau supérieur, si nécessaire) justifie que des prévisions de zone soient régulièrement établies et diffusées à l'intention de ces vols, la fréquence d'établissement, la forme, l'heure ou la période fixe de validité, la diffusion et les critères d'amendement de ces prévisions doivent être établis par l'administration météorologique après consultation des usagers.

3.6.3.2.2 Lorsque la densité de la circulation au-dessous du niveau de vol 100 justifie la diffusion de renseignements AIRMET, conformément au § 3.7.5.1.1, les prévisions de zone destinées à ces vols doivent être élaborées sous une

forme convenue entre les administrations météorologiques des États concernés. Lorsqu'elles sont rédigées en langage clair abrégé, les prévisions doivent être élaborées sous forme de prévisions de zone GAMET ; lorsqu'elles sont produites sous forme de cartes, les prévisions doivent combiner les prévisions du vent en altitude, de la température en altitude et des phénomènes SIGWX. Les prévisions de zone doivent porter sur la couche comprise entre le niveau du sol et le niveau de vol 100 (ou jusqu'au niveau de vol 150 dans les zones montagneuses, ou jusqu'à un niveau supérieur, si nécessaire) et doivent comprendre des renseignements sur les phénomènes météorologiques en route qui présentent un danger pour les vols à basse altitude, en vue de l'établissement de renseignements AIRMET, et les renseignements supplémentaires nécessaires aux vols à basse altitude.

Note.— Le format pour les GAMET figure dans les PANS-MET (Doc 10157), appendice 6, tableau A6-1.

3.6.3.2.3 Les prévisions de zone pour les vols à basse altitude établies aux fins de la diffusion de renseignements AIRMET doivent être publiées toutes les 6 heures, auront une période de validité de 6 heures et doivent être transmises aux centres de veille météorologique et/ou aux centres météorologiques d'aérodrome concernés au plus tard une heure avant le début de leur période de validité.

3.6.3.2.4 Les prévisions de zone pour vols à basse altitude qui sont établies à l'appui de la diffusion de renseignements AIRMET doivent être échangées entre les centres météorologiques d'aérodrome et/ou les centres de veille météorologique chargés de produire la documentation de vol destinée aux vols à basse altitude dans les régions d'information de vol concernées.

3.6.3.2.5 Les prévisions de zone pour vols à basse altitude préparées à l'appui de la production de renseignements AIRMET doivent être diffusées aux services basés sur l'internet du service fixe aéronautique.

Note.— Les prévisions de zone pour vols à basse altitude des § 3.6.3.2.4 et 3.6.3.2.5 sont préparées conformément à un accord régional de navigation aérienne, comme les renseignements AIRMET correspondants.

3.6.3.3 Prévisions des centres d'avis de cendres volcaniques

Note. — Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 5.3.

Lorsqu'ils établissent des prévisions de concentration quantitative de cendres volcaniques pour un « nuage » de cendres volcaniques conformément au § 3.3.5.2, les centres d'avis de cendres volcaniques doivent adopter des formats et des codes uniformes pour la fourniture de ces prévisions.

CHAPITRE 3.7. RENSEIGNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES CONTENANT DES RENSEIGNEMENTS CONSULTATIFS, DES ALERTES, DES AVERTISSEMENTS ET DES AVIS

Note. — Les exigences du présent règlement sont à utiliser conjointement avec les Procédures pour les services de navigation aérienne — Météorologie (PANS-MET, Doc 10157), chapitre 6.

3.7.1 Renseignements consultatifs concernant les cendres volcaniques et renseignements provenant des observatoires volcaniques nationaux

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 6.1.

3.7.1.1 Les renseignements consultatifs concernant les cendres volcaniques doivent être communiqués par un centre d'avis de cendres volcaniques.

3.7.1.2 Les renseignements sur l'activité volcanique et/ou les cendres volcaniques dans l'atmosphère doivent être établis par un observatoire volcanologique national sous la forme d'un avis d'observation météorologique destiné à l'aviation (VONA).

3.7.2 Renseignements consultatifs concernant des cyclones tropicaux

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 6.2.

Les renseignements consultatifs concernant les cyclones tropicaux doivent être communiqués par un centre d'avis de cyclones tropicaux.

3.7.3 Renseignements consultatifs sur la météorologie de l'espace

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 6.3.

Les renseignements consultatifs sur la météorologie de l'espace doivent être communiqués par un centre de météorologie de l'espace (SWXC) mondial.

3.7.4 Renseignements SIGMET

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 6.4.

3.7.4.1 Dispositions générales

3.7.4.1.1 Des renseignements SIGMET doivent être établis et communiqués par un centre de veille météorologique et donner une description concise des cas d'occurrence effective ou prévue de phénomènes météorologiques en route spécifiés et d'autres phénomènes touchant l'atmosphère qui peuvent affecter la sécurité de l'exploitation aérienne, ainsi que de l'évolution de ces phénomènes dans le temps et dans l'espace. Un des phénomènes suivants doit être inclus dans les renseignements SIGMET :

1) orage ;
2) cyclone tropical ;
3) turbulence ;
4) givrage ;
5) onde orographique ;
6) tempête de poussière ;
7) tempête de sable ;
8) cendre volcanique ;
9) nuage radioactif.

3.7.4.1.2 Les renseignements SIGMET doivent être annulés lorsque les phénomènes ont cessé de se manifester ou lorsqu'il n'est plus prévu qu'ils se manifestent dans la région.

3.7.4.1.3 La période de validité des renseignements SIGMET ne doit pas dépasser 4 heures. Dans le cas particulier des renseignements SIGMET concernant un nuage de cendres volcaniques ou un cyclone tropical, la période de validité doit être augmentée à 6 heures.

3.7.4.1.4 Les renseignements SIGMET concernant un nuage de cendres volcaniques ou un cyclone tropical doivent être fondés sur les renseignements consultatifs fournis par les VAAC ou les TCAC, selon le cas, désignés par accord régional de navigation aérienne.

3.7.4.1.5 Une étroite coordination doit être maintenue entre le centre de veille météorologique et le centre de contrôle régional/centre d'information de vol associé pour assurer la cohérence des renseignements sur les cendres volcaniques inclus dans les SIGMET et les NOTAM.

3.7.4.1.6 Les renseignements SIGMET doivent être établis et communiqués 4 heures au maximum avant le début de la période de validité. Dans le cas particulier des renseignements SIGMET concernant un nuage de cendres volcaniques ou un cyclone tropical, les renseignements doivent être établis dès que possible mais au plus tard 12 heures avant le début de la période de validité. Les renseignements SIGMET concernant un nuage de cendres volcaniques ou un cyclone tropical doivent être actualisés au moins toutes les 6 heures.

3.7.4.1.7 Dans les cas où l'espace aérien est divisé en une FIR et une région supérieure d'information de vol (UIR), le message SIGMET doit être identifié par l'indicateur d'emplacement de l'organisme des services de la circulation aérienne qui dessert la FIR.

Note.— Les renseignements SIGMET s'appliquent à l'ensemble de l'espace aérien compris dans les limites latérales de la FIR, c'est-à-dire à la FIR et à l'UIR. Les zones particulières et/ou les niveaux de vol particuliers touchés par les phénomènes météorologiques qui déclenchent le message SIGMET sont indiqués dans le texte des renseignements SIGMET.

3.7.4.2 Diffusion des renseignements SIGMET

3.7.4.2.1 Les renseignements SIGMET doivent être diffusés aux centres de veille météorologique, aux CMPZ et à d'autres centres météorologiques conformément à l'accord régional de navigation aérienne. Les renseignements SIGMET concernant des cendres volcaniques doivent aussi être diffusés aux centres d'avis de cendres volcaniques.

3.7.4.2.2 Les renseignements SIGMET doivent être diffusés aux banques de données OPMET internationales et aux centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour exploiter les services basés sur l'internet du service fixe aéronautique, conformément à l'accord régional de navigation aérienne.

3.7.5 Renseignements AIRMET

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 6.5.

3.7.5.1 Dispositions générales

3.7.5.1.1 Des renseignements AIRMET doivent être établis et communiqués par un centre de veille météorologique conformément à l'accord régional de navigation aérienne et compte tenu de la densité des vols au-dessous du niveau de vol 100 (ou au-dessous du niveau de vol 150 dans les zones montagneuses, ou à un niveau supérieur, si nécessaire). Les renseignements AIRMET doivent donner une description concise de l'apparition effective ou prévue de phénomènes météorologiques en route spécifiés qui n'ont pas été inclus dans les prévisions de zone pour les vols à basse altitude établies et communiquées en application du § 3.6.3.2 du chapitre 6 et qui sont de nature à influer sur la sécurité des vols à basse altitude, ainsi que de l'évolution de ces phénomènes dans le temps et dans l'espace. Un des phénomènes suivants doit être inclus dans les renseignements AIRMET :

1) vitesse du vent de surface ;
2) visibilité de surface ;
3) orages ;
4) obscurcissement de montagnes ;
5) nuage ;

6) givrage ;

7) turbulence ;

8) onde orographique.

Note.— Les spécifications techniques se rapportant à l'établissement et à la communication des AIRMET figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), chapitre 6, § 6.5.1.

3.7.5.1.2 Les renseignements AIRMET doivent être annulés lorsque les phénomènes auront cessé de se manifester ou lorsqu'il ne sera plus prévu qu'ils se manifesteront dans la région.

3.7.2.3 7.5.1.3 La période de validité des renseignements AIRMET ne doit pas dépasser 4 heures.

3.7.5.2 Diffusion des renseignements AIRMET

3.7.5.2.1 Les renseignements AIRMET doivent être diffusés aux centres de veille météorologique des FIR adjacentes et à d'autres centres de veille météorologique ou centres météorologiques d'aérodrome, comme convenu entre les administrations météorologiques concernées.

3.7.5.2.2 Les renseignements AIRMET doivent être communiqués aux banques de données OPMET internationales et aux centres désignés par accord régional de navigation aérienne pour exploiter les services basés sur l'internet du service fixe aéronautique, conformément à l'accord régional de navigation aérienne.

3.7.6 Avertissements d'aérodrome

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 6.6.

3.7.6.1 Dispositions générales

3.7.6.1.1 Les avertissements d'aérodrome doivent être communiqués par le centre météorologique d'aérodrome. Les avertissements d'aérodrome doivent donner des renseignements concis sur les conditions météorologiques qui pourraient nuire aux aéronefs au sol, y compris les aéronefs en stationnement, ainsi qu'aux installations et services d'aérodrome.

Note.— Le format pour les avertissements d'aérodrome figure dans les PANS-MET (Doc 10157), appendice 7, tableau A7-6.

3.7.6.1.2 Les avertissements d'aérodrome doivent porter sur l'occurrence effective ou prévue d'un ou plusieurs des phénomènes ci-après :

- cyclone tropical à indiquer s'il est prévu que la moyenne sur 10 minutes du vent de surface à l'aérodrome atteigne ou dépasse 17 m/s (34 kt) ;
- orage ;
- grêle ;
- neige (y compris l'accumulation de neige attendue ou observée) ;
- précipitation se congelant ;
- gelée ;
- gelée blanche ou givre blanc ;
- tempête de sable ;
- tempête de poussière ;
- vent de sable ou de poussière ;
- vent de surface fort et rafales ;
- grain ;
- cendres volcaniques (y compris le dépôt de cendres volcaniques) ;
- tsunami ;

- produits chimiques toxiques ;
- autres phénomènes, comme convenu localement.

3.7.6.1.3 Les avertissements d'aérodrome doivent être annulés lorsque les conditions ont cessé de se manifester et/ou lorsqu'il n'est plus prévu qu'elles se manifestent à l'aérodrome.

3.7.6.2 Diffusion des avertissements d'aérodrome

Les avertissements d'aérodrome doivent être communiqués conformément aux dispositions arrêtées localement.

3.7.7 Avertissements et alertes de cisaillement du vent

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 6.7.

3.7.7.1 Dispositions générales

Note. —. Les alertes de cisaillement du vent complètent en principe les avertissements de cisaillement du vent et l'ensemble des deux a pour but d'améliorer la conscience de la situation en ce qui concerne le cisaillement du vent.

3.7.7.1.1 Les avertissements de cisaillement du vent doivent être communiqués par le centre météorologique d'aérodrome dans le cas des aérodromes où le cisaillement du vent est considéré comme un facteur à prendre en compte conformément à des arrangements locaux conclus avec l'organisme des services de la circulation aérienne compétent et les exploitants intéressés. Ces avertissements doivent donner des renseignements concis sur l'existence, observée ou prévue, d'un cisaillement du vent qui pourrait causer des difficultés aux aéronefs sur la trajectoire d'approche ou la trajectoire de décollage ou pendant l'approche en circuit, à partir du niveau de la piste jusqu'à une hauteur de 500 m (1 600 ft) au-dessus de ce niveau, ainsi qu'aux aéronefs sur la piste pendant le roulement à l'atterrissage ou au décollage. Lorsqu'il a été démontré que la topographie locale peut provoquer un cisaillement du vent notable à des hauteurs supérieures à 500 m (1 600 ft) au-dessus du niveau de la piste, cette hauteur ne doit pas être considérée comme une limite.

Note.— Le format pour les avertissements de cisaillement du vent figure dans les PANS-MET (Doc 10157), appendice 7, tableau A7-7.

3.7.7.1.2 Les avertissements de cisaillement du vent destinés aux aéronefs à l'arrivée et/ou aux aéronefs au départ doivent être annulés lorsque des comptes rendus d'aéronef indiquent qu'il n'y a plus de cisaillement du vent, ou encore après un délai convenu. Les critères d'annulation d'un avertissement de cisaillement du vent doivent être fixés localement pour chaque aérodrome, après accord entre le fournisseur d'assistance météorologique, l'autorité ATS compétente et les exploitants intéressés.

3.7.7.1.3 Aux aérodromes où le cisaillement du vent fait l'objet d'une surveillance au moyen d'un équipement sol automatisé de télédétection ou de détection, les alertes de cisaillement du vent produites par un tel système doivent être diffusées. Ces alertes doivent donner des renseignements concis à jour sur l'existence observée des cisaillements du vent qui pourrait causer des difficultés aux aéronefs sur la trajectoire d'approche finale ou de décollage initiale ou en course de roulement à l'atterrissage ou au décollage.

3.7.7.2 Diffusion des avertissements et alertes de cisaillement du vent

3.7.7.2.1 Les avertissements de cisaillement du vent doivent être diffusés conformément aux dispositions arrêtées localement.

3.7.7.2.2 Les alertes de cisaillement du vent doivent être diffusées aux intéressés à partir d'équipement sol automatisé de télédétection ou de détection de cisaillement du vent conformément aux dispositions arrêtées localement.

CHAPITRE 3.8. RENSEIGNEMENTS CLIMATOLOGIQUES AÉRONAUTIQUES

Note. — Les exigences du présent règlement sont à utiliser conjointement avec les Procédures pour les services de navigation aérienne — Météorologie (PANS-MET, Doc 10157), chapitre 7.

3.8.1 Dispositions générales

Note 1.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 7.1

Note 2. — Lorsqu'il n'est pas possible dans la pratique de satisfaire les besoins de renseignements climatologiques aéronautiques à l'échelon national, la collecte, le traitement et le stockage des observations pourront être accomplis au moyen d'installations informatiques disponibles pour usage international, et le soin d'élaborer les renseignements climatologiques aéronautiques nécessaires pourra être délégué comme convenu entre les administrations météorologiques intéressées.

3.8.1.1 Les renseignements climatologiques aéronautiques nécessaires à la planification des vols doivent être établis sous la forme de tableaux climatologiques d'aérodrome et de résumés climatologiques d'aérodrome. Ces renseignements doivent être fournis aux usagers aéronautiques comme convenu entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'usager concerné.

3.8.1.2 Les renseignements climatologiques aéronautiques doivent être fondés sur des observations réalisées pendant une période d'au moins cinq ans et cette période doit être indiquée dans les renseignements fournis.

3.8.1.3 Les renseignements climatologiques se rapportant aux emplacements de nouveaux aérodromes et de pistes supplémentaires aux aérodromes existants doivent être recueillis aussitôt que possible avant que ces aérodromes et pistes ne soient mis en service.

3.8.2 Tableaux climatologiques d'aérodrome

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 7.2.

Des dispositions doivent être prises par l'Autorité Aéronautique du Tchad pour que les données d'observation nécessaires soient recueillies et conservées, et qu'il soit en mesure :

a) d'établir des tableaux climatologiques d'aérodrome pour chaque aérodrome international régulier et de dégagement situé sur son territoire ;

b) de mettre à la disposition de l'usager aéronautique ces tableaux climatologiques dans des délais convenus entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'usager concerné.

3.8.3 Résumés climatologiques d'aérodrome

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 7.3.

Des résumés climatologiques d'aérodrome doivent être élaborés par l'administration météorologique conformément aux procédures prescrites par l'Organisation météorologique mondiale (OMM). Lorsqu'il existe des moyens informatiques de stockage, de traitement et d'extraction de l'information, ces résumés doivent être soit publiés, soit mis à la disposition des usagers aéronautiques sur demande. Lorsqu'il n'existe pas de tels moyens informatiques, ces sommaires doivent être élaborés selon les modèles spécifiés par l'OMM, être publiés et mis à jour selon les besoins.

3.8.4 Copies des données d'observations météorologiques

L'administration météorologique désignée doit mettre à la disposition de toute autre administration météorologique, des exploitants et de tous ceux qu'intéressent les applications de la météorologie à la navigation aérienne internationale, sur demande et dans la mesure du possible, les données d'observations météorologiques nécessaires aux recherches, aux enquêtes et aux analyses opérationnelles.

3.8.5 Échange de renseignements climatologiques aéronautiques

Les renseignements climatologiques aéronautiques doivent être échangés sur demande entre administrations météorologiques. Les exploitants et les autres usagers aéronautiques désirant de tels renseignements doivent contacter le fournisseur d'assistance météorologique chargé de l'établissement de ces renseignements.

CHAPITRE 3.9 ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE AUX EXPLOITANTS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

Note. — Les exigences du présent règlement sont à utiliser conjointement avec les Procédures pour les services de navigation aérienne — Météorologie (PANS-MET, Doc 10157), chapitre 8.

3.9.1 Dispositions générales

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 8.1.

3.9.1.1 Des renseignements météorologiques doivent être fournis aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite pour servir :

a) au planning avant le vol effectué par l'exploitant ;

b) à la replanification en vol par les exploitants qui utilisent un contrôle d'exploitation centralisé des vols ;

c) aux membres d'équipage de conduite avant le départ ;

d) aux aéronefs en vol.

3.9.1.2 Le fournisseur d'assistance météorologique, après avoir consulté l'exploitant, doit déterminer :

a) le type et la forme des renseignements à fournir ;

b) les méthodes et les moyens à utiliser pour fournir ces renseignements.

3.9.1.3 Les renseignements météorologiques fournis aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite doivent couvrir le vol en ce qui concerne le temps, l'altitude et l'étendue géographique. Ils doivent se rapporter donc à des heures déterminées ou à des périodes appropriées, et concerner la totalité du trajet jusqu'à l'aérodrome d'atterrissage prévu, en couvrant aussi les conditions météorologiques prévues entre l'aérodrome d'atterrissage prévu et les aérodromes de dégagement désignés par l'exploitant.

3.9.1.4 Les renseignements météorologiques fournis aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite doivent être les plus récents et comprendre :

a) renseignements d'observations d'aérodrome et en route ;

b) renseignements de prévisions d'aérodrome et en route.

Note.— La liste des renseignements météorologiques à fournir aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite figure dans les PANS-MET (Doc 10157), section 8.1.1.2.

3.9.1.5 Les renseignements de prévisions en route, doivent être produits à partir des prévisions numériques provenant des CMPZ lorsque ces prévisions couvrent la trajectoire de vol prévue en ce qui concerne le temps, l'altitude et l'étendue géographique, sauf disposition contraire convenue entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'exploitant intéressé.

3.9.1.6 Lorsqu'il est indiqué que les prévisions proviennent des CMPZ, aucune modification ne doit être apportée à leur teneur météorologique.

3.9.1.7 Les prévisions du vent en altitude, de la température en altitude et des phénomènes SIGWX au-dessus du niveau de vol 100 demandées par l'exploitant pour le planning avant le vol et la replanification en vol doivent être fournies dès qu'elles sont disponibles et au plus tard 3 heures avant le départ. Les autres renseignements météorologiques demandés pour le planning avant le vol et la replanification en vol par l'exploitant doivent être fournis dès que possible.

3.9.1.8 Les renseignements météorologiques destinés au planning avant le vol et à la replanification en vol effectués par les exploitants d'hélicoptères naviguant vers des plates-formes en mer doivent comprendre des données concernant les couches depuis le niveau de la mer jusqu'au niveau de vol 100.

3.9.1.9 L'Administration météorologique du Tchad faisant procurer l'assistance météorologique aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite doit prendre, lorsqu'il y a lieu, des mesures de coordination avec les administrations

météorologiques d'autres États afin d'obtenir de ces administrations les messages d'observations et/ou les prévisions nécessaires.

3.9.1.10 Les renseignements météorologiques doivent être fournis aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite à l'emplacement déterminé par le fournisseur d'assistance météorologique, après consultation des exploitants concernés, et à l'heure convenue entre le centre météorologique d'aérodrome et l'exploitant concerné. L'assistance pour le planning avant le vol doit se limiter aux vols en provenance du territoire de l'État intéressé. Aux aérodromes où il n'y a pas de centre météorologique d'aérodrome sur place, les modalités de la communication des renseignements météorologiques doivent être convenues entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'exploitant intéressé.

3.9.2 Exposé verbal, consultation et affichage

Note. — Les dispositions relatives à l'emploi de systèmes automatisés d'information avant le vol pour l'exposé verbal ainsi que comme moyens de consultation et d'affichage figurent au § 9.4.

3.9.2.1 L'exposé verbal et/ou la consultation doivent être fournis sur demande aux membres d'équipage de conduite et/ou à d'autres membres du personnel technique d'exploitation. Ils doivent avoir pour objet de fournir les renseignements les plus récents disponibles sur les conditions météorologiques existantes et prévues le long de la route suivie, à l'aérodrome d'atterrissage prévu, aux aérodromes de dégagement et aux autres aérodromes appropriés, soit pour expliquer et compléter les renseignements qui figurent dans la documentation de vol, soit, comme convenu entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'exploitant concerné, en remplacement de la documentation de vol.

3.9.2.2 Les renseignements météorologiques utilisés pour l'exposé verbal, la consultation et l'affichage doivent comprendre tout ou partie des renseignements indiqués au § 3.9.1.4.

3.9.2.3 Si le centre météorologique d'aérodrome exprime, en ce qui concerne l'évolution des conditions météorologiques sur un aérodrome, une opinion qui diffère sensiblement de celle de la prévision d'aérodrome qui figure dans la documentation de vol, l'attention des membres d'équipage de conduite doit être appelée sur cette divergence. La portion de l'exposé verbal qui porte sur la divergence doit être notée au moment de l'exposé verbal et les notes doivent être mises à la disposition de l'exploitant.

3.9.2.4 L'exposé verbal, la consultation, l'affichage et/ou la documentation de vol nécessaire doivent être normalement fournis par le centre météorologique d'aérodrome associé à l'aérodrome de départ. À un aérodrome où ces services ne sont pas normalement disponibles, les dispositions prises pour répondre aux besoins des membres d'équipage de conduite doivent être convenues entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'exploitant intéressé. Dans des circonstances exceptionnelles, un retard imprévu par exemple, le centre météorologique d'aérodrome associé à l'aérodrome doit fournir ou, si cela n'est pas possible, faire fournir un nouvel exposé verbal, une nouvelle consultation et/ou une nouvelle documentation de vol, selon les besoins.

3.9.2.5 Les membres d'équipage de conduite et/ou les autres membres du personnel technique d'exploitation pour qui l'exposé verbal, la consultation et/ou la documentation de vol ont été demandés doivent se rendre au centre météorologique d'aérodrome à l'heure convenue entre le centre météorologique d'aérodrome et l'exploitant intéressé. Lorsque les conditions locales à un aérodrome ne permettent pas de donner directement une consultation ou un exposé verbal, le centre météorologique d'aérodrome doit rendre ces services par téléphone ou par d'autres moyens appropriés de télécommunications.

3.9.2.6 Les éléments affichés doivent être facilement accessibles aux membres d'équipage de conduite et aux autres membres du personnel technique d'exploitation intéressés.

3.9.3 Documentation de vol

Note 1.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 8.2.

Note 2. — Les dispositions relatives à l'emploi de systèmes automatisés d'information avant le vol pour la fourniture de la documentation de vol figurent au § 3.9.4.

3.9.3.1 La documentation de vol qui doit être fournie doit comprendre les renseignements énumérés au § 3.9.4.

3.9.3.2 Chaque fois qu'il devient manifeste que les renseignements météorologiques à inclure dans la documentation de vol différeront sensiblement de ceux qui ont été rendus disponibles pour le planning avant le vol et la replanification en vol, l'exploitant doit en être avisé immédiatement et, si possible, les renseignements modifiés doivent lui être fournis comme convenu entre l'exploitant et le centre météorologique d'aérodrome concerné.

3.9.3.3 Lorsqu'il est nécessaire d'amender une documentation de vol qui a déjà été fournie, et avant le décollage de l'aéronef, le centre météorologique d'aérodrome doit communiquer, selon ce qui a été convenu localement, l'amendement ou les renseignements à jour nécessaires à l'exploitant ou à l'organisme ATS local pour qu'ils soient transmis à l'aéronef.

3.9.3.4 La documentation de vol ayant trait à des prévisions concaténées du vent et de la température en altitude applicables à des routes particulières doit être fournie comme convenu entre le fournisseur d'assistance et l'exploitant intéressé.

Note.— Des orientations sur la conception, la formulation et l'utilisation de cartes concaténées figurent dans le Manuel des pratiques de météorologie aéronautique (Doc 8896).

3.9.3.5 Lorsque ces messages, prévisions et renseignements proviendront d'autres centres météorologiques, ils doivent être inclus tels quels dans la documentation de vol.

3.9.3.6 Les cartes incluses dans la documentation de vol doivent être très claires et très lisibles.

Note.— Les détails des caractéristiques des cartes à inclure dans la documentation de vol figurent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Météorologie (PANS-MET, Doc 10157), section 8.2.3.1.

3.9.3.7 L'administration météorologique doit veiller à ce que le fournisseur d'assistance conserve, sous forme imprimée ou dans des fichiers informatiques, une copie des renseignements fournis aux membres d'équipage de conduite, et ce pendant une période de 30 jours au moins à compter de la date de communication. Ces renseignements doivent être rendus disponibles sur demande pour les enquêtes ou les investigations techniques et, à cette fin, ils doivent être conservés jusqu'à l'achèvement de l'enquête ou des investigations techniques.

3.9.4 Systèmes automatisés d'information avant le vol pour les exposés verbaux, la consultation, la planification des vols et la documentation de vol

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 8.3.

3.9.4.1 Aux endroits où le fournisseur d'assistance météorologique utilise des systèmes automatisés d'information avant le vol pour fournir et afficher des renseignements météorologiques à l'intention des exploitants et des membres d'équipage pour les besoins de l'autobriefing, de la planification du vol et de la documentation de vol, les renseignements fournis et affichés doivent respecter les dispositions pertinentes des § 3.9.1 à 3.9.3 inclusivement.

3.9.4.2 Les systèmes automatisés d'information avant le vol assurant aux exploitants, membres d'équipage de conduite et autres personnels aéronautiques intéressés des points communs d'accès harmonisé aux renseignements météorologiques et aux renseignements des services d'information aéronautique doivent être convenus entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'autorité de l'aviation civile ou l'organisme auquel le pouvoir d'assurer le service a été délégué en application du § 3.2.1.1, alinéa c), du RAT 15.

Note. — Les renseignements météorologiques et les renseignements des services d'information aéronautique en question sont spécifiés aux § 3.9.1 à 3.9.3 et dans les PANS-MET (Doc 10157), chapitre 8, ainsi qu'au § 15.2.5.5 du RAT 15, partie 2.

3.9.4.3 Aux endroits où des systèmes automatisés d'information avant le vol sont mis en place comme points communs d'accès harmonisé aux renseignements météorologiques et aux renseignements des services d'information aéronautique à l'intention des exploitants, des membres d'équipage de conduite et des autres utilisateurs aéronautiques intéressés, il incombe à l'administration météorologique compétente de veiller à ce que le fournisseur d'assistance météorologique assure le contrôle de la qualité et de la gestion de la qualité des renseignements météorologiques au moyen de ces systèmes, conformément aux dispositions du Chapitre 3.2, § 3.2.2.2 du présent règlement.

Note. — Les dispositions relatives aux renseignements et à l'assurance qualité des renseignements des services d'information aéronautique figurent dans le RAT 15, Chapitres 15.1, 15.2 et 15.3.

3.9.4.4 Les systèmes automatisés d'information avant le vol qui comprennent des moyens d'autobriefing doivent permettre aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite d'avoir accès au besoin à un centre météorologique d'aérodrome, par téléphone ou par d'autres moyens de télécommunications appropriés, pour consultation.

3.9.5 Renseignements météorologiques pour les aéronefs en vol

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 8.4.

3.9.5.1 Les renseignements météorologiques destinés aux aéronefs en vol doivent être fournis par un centre météorologique d'aérodrome ou un centre de veille météorologique à l'organisme des services de la circulation aérienne qui lui est associé et au moyen du service D-VOLMET ou de diffusions VOLMET ainsi qu'il en est décidé par accord régional de navigation aérienne. Les renseignements météorologiques pour le planning effectué par l'exploitant pour les aéronefs en vol doivent être fournis sur demande, comme il en est convenu entre l'administration météorologique ou les administrations météorologiques et l'exploitant intéressé.

3.9.5.2 Les renseignements météorologiques destinés aux aéronefs en vol doivent être fournis aux organismes des services de la circulation aérienne conformément aux spécifications du Chapitre 10.

3.9.5.3 Si un aéronef en vol demande des renseignements météorologiques, le centre météorologique d'aérodrome ou le centre de veille météorologique qui reçoit la demande doit prendre des dispositions pour fournir ces renseignements avec l'assistance d'un autre centre météorologique d'aérodrome ou centre de veille météorologique si cela est nécessaire.

3.9.5.4 Les renseignements météorologiques doivent être fournis au moyen du service D-VOLMET ou de diffusions VOLMET et conformément aux spécifications du Chapitre 3.11.

CHAPITRE 3.10. RENSEIGNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES DESTINÉS AUX SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE, AUX SERVICES DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE ET AUX SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

Note. —Les exigences du présent règlement sont à utiliser conjointement avec les Procédures pour les services de navigation aérienne — Météorologie (PANS-MET, Doc 10157), chapitre 9.

3.10.1 Renseignements destinés aux organismes des services de la circulation aérienne

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 9.1.

3.10.1.1 Généralités

3.10.1.1.1 Le Tchad doit désigner un centre météorologique d'aérodrome ou un centre de veille météorologique associé à chacun des organismes des services de la circulation aérienne. Après coordination avec l'organisme des services de la circulation aérienne, le centre météorologique d'aérodrome ou le centre de veille météorologique associé doit lui fournir les renseignements météorologiques les plus récents qui sont nécessaires à l'exécution de ses fonctions, ou faire en sorte que ces renseignements lui soient fournis.

3.10.1.1.2 Un centre météorologique d'aérodrome doit être associé à une tour de contrôle d'aérodrome ou à un organisme de contrôle d'approche pour la fourniture des renseignements météorologiques.

3.10.1.1.3 Un centre de veille météorologique doit être associé à un centre d'information de vol ou à un centre de contrôle régional pour la fourniture des renseignements météorologiques.

3.10.1.1.4 Lorsque, en raison de circonstances locales, il est opportun de partager les fonctions de centre météorologique d'aérodrome ou de centre de veille météorologique associé entre deux ou plusieurs centres météorologiques d'aérodrome ou centres de veille météorologique, la répartition des fonctions doit être déterminée par le fournisseur d'assistance météorologique en consultation avec l'autorité ATS compétente.

3.10.1.5 Tout renseignement météorologique demandé par un organisme ATS pour un aéronef dans une situation d'urgence doit être fourni aussi rapidement que possible.

3.10.1.2 Dispositions concernant la fourniture, la communication et la transmission

3.10.1.2.1 Lorsque cela est nécessaire pour le service d'information de vol, les derniers messages d'observations et les dernières prévisions météorologiques doivent être fournis aux stations de télécommunications aéronautiques désignées. Une copie de ces renseignements doit être remise, selon les besoins, au CIV ou au CCR.

3.10.1.2.2 Lorsque des données en altitude aux points de grille sous forme numérique traitées par ordinateur sont mises à la disposition des organismes des services de la circulation aérienne pour être utilisées dans des ordinateurs des services de la circulation aérienne, les dispositions concernant la transmission de ces données doivent faire l'objet d'un accord entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'autorité ATS compétente. Les données doivent normalement être fournies aussitôt que possible après que le traitement des prévisions est terminé.

3.10.2 Renseignements destinés aux organismes des services de recherche et de sauvetage

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 9.2.

3.10.2.1 Généralités

Les centres météorologiques d'aérodrome ou les centres de veille météorologique désignés par le Tchad conformément à un accord régional de navigation aérienne doivent fournir aux organismes des services de recherche et de sauvetage les renseignements météorologiques dont ils ont besoin, dans la forme mutuellement convenue. À cet effet, le centre météorologique d'aérodrome ou le centre de veille météorologique désigné doit assurer la liaison avec l'organisme des services de recherche et de sauvetage pendant toute la durée des opérations de recherche et de sauvetage.

3.10.2.2 Liste de renseignements

Les renseignements à fournir aux centres de coordination de sauvetage doivent comprendre les conditions météorologiques qui régnaient à la dernière position connue d'un aéronef manquant et sur la route prévue de cet aéronef, notamment :

a) les phénomènes de temps significatif en route ;

b) la nébulosité et le type des nuages, en particulier les cumulonimbus ; la hauteur de leur base et de leur sommet ;

c) la visibilité et les phénomènes qui réduisent la visibilité ;

d) le vent de surface et le vent en altitude ;

e) l'état du sol, en particulier tout enneigement ou inondation ;

f) la température superficielle de la mer, l'état de la mer, toute étendue de glace, et les courants marins, si ces éléments sont pertinents pour la zone où ont lieu les recherches ;

g) la valeur de la pression au niveau de la mer.

3.10.3 Renseignements destinés aux organismes des services d'information aéronautique

3.10.3.1 Généralités

L'administration météorologique, en coordination avec l'autorité de l'aviation civile compétente, doit prendre des dispositions pour que le fournisseur d'assistance météorologique concerné fournisse des renseignements météorologiques à jour aux organismes des services d'information aéronautique compétents, selon les besoins, pour leur permettre de s'acquitter de leurs fonctions.

3.10.3.2 Liste de renseignements

Les renseignements ci-après doivent être fournis, selon les besoins, aux organismes des services d'information aéronautique :

a) renseignements sur les services météorologiques destinés à la navigation aérienne internationale, à inclure dans les publications d'information aéronautique appropriées ;

Note.— Des précisions concernant ces renseignements figurent dans le RAT 15, partie 2, appendice 3, partie 1, GEN 3.5, et partie 3, AD 2.2, 2.11, 3.2 et 3.11.

b) renseignements nécessaires pour l'établissement de NOTAM ou d'ASHTAM, notamment des renseignements sur :

1) la création, la suppression et les modifications importantes du fonctionnement de services météorologiques aéronautiques. Ces renseignements doivent être communiqués à l'organisme des services d'information aéronautique avant la date d'entrée en vigueur, avec un préavis suffisant pour permettre l'établissement des NOTAM conformément au RAT 15, partie 1 § 15.1.6.3.2.2 et 15.1.6.3.2.3 ;

2) l'apparition d'une activité volcanique ;

Note.— Les renseignements spécifiques requis figurent au chapitre 3.3, § 3.3.3.2, et au chapitre 3.4, § 3.4.8.

3) un dégagement de matières radioactives dans l'atmosphère, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité de l'aviation civile concernées ;

Note.— Les renseignements spécifiques requis figurent au chapitre 3.3, § 3.3.4.2, alinéa g).

c) renseignements nécessaires à l'établissement de circulaires d'information aéronautique, notamment des renseignements sur :

1. les modifications importantes qu'il est prévu d'apporter dans les procédures, les services et les installations météorologiques aéronautiques ;

2. l'incidence de certains phénomènes météorologiques sur les opérations aériennes.

CHAPITRE 3.11. UTILISATION DES MOYENS DE COMMUNICATION POUR L'ÉCHANGE DE RENSEIGNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES

Note 1. — Les exigences du présent règlement sont à utiliser conjointement avec les Procédures pour les services de navigation aérienne — Météorologie (PANS-MET, Doc 10157), chapitre 10.

Note 2.— Il incombe au Tchad de décider de sa propre organisation interne et de sa responsabilité en ce qui concerne la mise en œuvre des moyens de télécommunications dont il est question dans le présent chapitre.

3.11.1 Besoins en moyens de communication

3.11.1.1 Des moyens de télécommunications appropriés doivent être mis à la disposition des centres météorologiques d'aérodrome et, au besoin, des stations météorologiques aéronautiques pour leur permettre de fournir les renseignements météorologiques nécessaires aux organismes des services de la circulation aérienne sur les aérodromes dont ces centres et stations sont chargés et, en particulier, aux tours de contrôle d'aérodrome, aux organismes de contrôle d'approche et aux stations de télécommunications aéronautiques qui desservent ces aérodromes.

3.11.1.2 Des moyens de télécommunications appropriés doivent être mis à la disposition des centres de veille météorologique pour leur permettre de fournir les renseignements météorologiques nécessaires aux organismes des services de la circulation aérienne et des services de recherche et sauvetage pour les régions d'information de vol, les régions de contrôle et les régions de recherche et de sauvetage dont ces centres sont chargés, et en particulier aux centres d'information de vol, aux centres de contrôle régional et aux centres de coordination de sauvetage, ainsi qu'aux stations de télécommunications aéronautiques qui leur sont associées.

3.11.1.3 Des moyens de télécommunications appropriés doivent être mis à la disposition des centres mondiaux de prévisions de zone pour leur permettre de diffuser les prévisions du système mondial de prévisions de zone à l'intention des centres météorologiques d'aérodrome, des fournisseurs d'assistance météorologique et des autres usagers.

3.11.1.4 Les moyens de télécommunications entre les centres météorologiques d'aérodrome ou, le cas échéant, les stations météorologiques aéronautiques et les tours de contrôle d'aérodrome ou les organismes de contrôle d'approche doivent permettre des communications vocales directes, la vitesse à laquelle les communications doivent être établies étant telle que l'un quelconque des organismes mentionnés ci-dessus puisse normalement être atteint dans un délai de 15 secondes environ.

3.11.1.5 Les moyens de télécommunications entre les centres météorologiques d'aérodrome ou les centres de veille météorologique d'une part et les centres d'information de vol, centres de contrôle régional, centres de coordination de sauvetage et stations de télécommunications aéronautiques d'autre part doivent permettre :

a) des communications vocales directes, la vitesse à laquelle les communications peuvent être établies étant telle que l'un quelconque des organismes mentionnés ci-dessus puisse normalement être atteint dans un délai de 15 secondes environ ;

b) des communications par téléimpression, lorsque les destinataires ont besoin d'un enregistrement écrit ; la durée d'acheminement de ces messages ne devrait pas dépasser 5 minutes.

Note. — Aux § 3.11.1.4 et 3.11.1.5 l'expression « 15 secondes environ » se rapporte aux communications téléphoniques assurées par l'intermédiaire d'un standard et l'expression « 5 minutes » se rapporte aux communications par téléimpression qui font intervenir une retransmission.

3.11.1.6 Les moyens de télécommunications nécessaires conformément aux § 3.11.1.4 et 3.11.1.5 doivent être complétés, selon les besoins, par d'autres formes de communication visuelle ou auditive, par exemple la télévision en circuit fermé ou des systèmes de traitement de l'information distincts.

3.11.1.7 Les dispositions nécessaires doivent être prises, par voie d'accord entre le fournisseur d'assistance météorologique et les exploitants intéressés, pour permettre aux exploitants de mettre en place les moyens de télécommunications appropriés en vue d'obtenir les renseignements météorologiques des centres météorologiques d'aérodrome ou d'autres sources appropriées.

3.11.1.8 Des installations et services de télécommunications convenables doivent être mis à la disposition des centres météorologiques pour leur permettre d'échanger des renseignements météorologiques d'exploitation avec d'autres centres météorologiques.

3.11.1.9 Les moyens de télécommunications utilisés pour l'échange de renseignements météorologiques d'exploitation doivent être le service fixe aéronautique ou, pour l'échange de renseignements météorologiques d'exploitation non chronosensibles, l'Internet public, sous réserve qu'il soit disponible, qu'il fonctionne de façon satisfaisante et que le Tchad aient conclu des accords bilatéraux/multilatéraux et/ou des accords régionaux de navigation aérienne.

Note 1. — Les services basés sur l'internet du service fixe aéronautique, exploités par les centres mondiaux de prévisions de zone et assurant une couverture mondiale, sont utilisés pour appuyer les échanges mondiaux de renseignements météorologiques d'exploitation.

Note 2. — Des éléments indicatifs sur les renseignements météorologiques d'exploitation 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).

3.11.1.10 Lorsque des données en altitude aux points de grille sous forme numérique sont mises à la disposition des services de la circulation aérienne pour être utilisées dans leurs ordinateurs, les dispositions concernant la transmission de ces données doivent faire l'objet d'un accord entre le fournisseur d'assistance météorologique et l'autorité ATS compétente.

3.11.1.11 Lorsque des données en altitude aux points de grille sous forme numérique sont mises à la disposition des exploitants pour la planification des vols par ordinateur, les dispositions relatives à la transmission de ces données doivent être convenues entre le centre mondial de prévisions de zone concerné, le fournisseur d'assistance météorologique et les exploitants concernés.

3.11.2 Utilisation des moyens de communication du service fixe aéronautique et de l'Internet public

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 10.1.

3.11.2.1 Bulletins météorologiques

3.11.2.1.1 Les bulletins météorologiques contenant des renseignements météorologiques d'exploitation qui doivent être transmis par l'intermédiaire du service fixe aéronautique ou de l'Internet public doivent être établis par le centre météorologique ou la station météorologique aéronautique appropriés.

Note. — Les bulletins météorologiques contenant des renseignements météorologiques d'exploitation qu'il est permis de transmettre par l'intermédiaire du service fixe aéronautique, ainsi que les priorités et indicateurs de priorité correspondants, sont spécifiés dans le RAT 10, partie II, Chapitre 10.4.

3.11.2.1.2 La durée d'acheminement des messages et bulletins contenant des renseignements météorologiques d'exploitation doit être inférieure à 5 minutes, à moins qu'il n'en soit décidé autrement par accord régional de navigation aérienne.

3.11.2.2 Prévisions du système mondial de prévisions de zone

3.11.2.2.1 Les moyens de télécommunications utilisés pour la diffusion des prévisions du SMPZ doivent être le service fixe aéronautique ou l'Internet public.

3.11.2.2.2 Les prévisions du SMPZ doivent être transmises par des techniques de communication de données numériques. La méthode et les canaux à utiliser pour la diffusion des produits doivent être déterminés par voie d'accord régional de navigation aérienne.

3.11.3 Utilisation des moyens de communication du service mobile aéronautique

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 10.2.

La teneur et la forme des renseignements météorologiques transmis aux aéronefs et par les aéronefs doivent être conformes aux dispositions du présent règlement.

3.11.4 Utilisation du service de liaison de données aéronautiques D-VOLMET

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 10.3.

Le service D-VOLMET doit diffuser les METAR et les SPECI à jour, avec les prévisions de tendance éventuellement disponibles, ainsi que des TAF et des SIGMET, des comptes rendus en vol spéciaux non liés à un SIGMET.

Note.— L'obligation de fournir des METAR et des SPECI peut être satisfaite par l'application du service d'information de vol par liaison de données (D-FIS) appelée « service de messages d'observations météorologiques régulières d'aérodrome par liaison de données (D-METAR) » ; l'obligation de fournir des TAF peut être satisfaite par l'application du D-FIS appelée « service de prévisions d'aérodrome par liaison de données (D-TAF) » ; l'obligation de fournir des messages SIGMET peut être satisfaite par l'application du D-FIS appelée « service SIGMET par liaison de données (D-SIGMET) ». Les renseignements sur ces services de liaison de données figurent dans le Manuel des applications de la liaison de données aux services de la circulation aérienne (ATS) (Doc 9694).

3.11.5 Utilisation du service de diffusion de renseignements aéronautiques - diffusions VOLMET

Note.— Les procédures et les spécifications techniques se rapportant à la présente section figurent dans les PANS-MET (Doc 10157), section 10.4.

3.11.5.1 Les diffusions VOLMET continues, normalement sur très hautes fréquences (VHF), doivent contenir des METAR et des SPECI à jour, avec les prévisions de tendance éventuellement disponibles.

3.11.5.2 Les diffusions VOLMET à heure fixe, normalement sur hautes fréquences (HF), doivent contenir des METAR et des SPECI à jour, avec des prévisions de tendance lorsqu'elles sont disponibles, et, lorsqu'un accord régional de navigation aérienne le prévoit, des TAF et des SIGMET.

----------FIN----------