



AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE

Direction du Transport Aérien

50000215
Décision n° /ANAC/DG/DTA/DLAA

du 10 JUIN 2021

portant adoption du Règlement Technique de l'Aviation Civile (RTAC 3) sur l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

LE DIRECTEUR GENERAL,

- Vu la Constitution du 25 novembre 2010 ;
- Vu la Convention relative à l'aviation civile internationale signée à Chicago le 7 décembre 1944 ;
- Vu le Règlement n°08/2013/CM/UEMOA du 26 septembre 2013 portant Code communautaire de l'aviation civile ;
- Vu l'ordonnance n°2010-023 du 14 mai 2010 portant Code de l'aviation civile en République du Niger ;
- Vu le décret n°2010-735/PCSRD/MTT/A du 04 novembre 2010 déterminant l'organisation et le fonctionnement de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC-Niger) ;
- Vu le décret n°2016-332/PRN/MT du 29 juin 2016 portant nomination du Directeur Général de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile ;
- Vu le Procès-Verbal de la session de la Commission d'élaboration et d'amendement de la réglementation aéronautique nationale (COMAR) tenue du 09 au 19 novembre 2020 ;

DECIDE :

Article premier : Est adopté tel qu'annexé à la présente décision, le Règlement Technique de l'Aviation Civile (RTAC 3) relatif à l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale.

Article 2 : Sont abrogées toutes dispositions antérieures contraires.

Article 3 : Le Directeur de la Navigation Aérienne et des Aéroports et le Directeur du Transport Aérien sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application de la présente Décision qui est publiée partout où besoin sera.

Ampliations :

MT.....1 (à tcr)
Ttes Dir. ANAC..... 7
CSM..... 1
Chrono..... 1



A25

ELHADJI AYAHA AHMED

REPUBLIQUE DU NIGER

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE

REGLEMENT TECHNIQUE DE L'AVIATION CIVILE 3 (RTAC 3)

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

Insérer la référence de la Décision d'adoption

**Edition N° 03
Mai 2021**



MAITRISE DU DOCUMENT

Acteurs					Diffusion
Rôle	Fonction	Nom et Prénoms	Visa	Date	
Rédacteurs	Cadre Météo	Mr MAHAMADOU KOLLO ABDOUL RAZAK		07/06/21	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Version électronique - DG ANAC- Niger - DNAA - Président COMAR CCSM - Site internet
	Chef Service METSAR	Mr ISSOUFOU ABDOULAYE		07/06/21	
	Chef Division METSAR	Mr MALAM ABDOU KASSIMOU		07/06/21	
Vérificateurs	DNAA	Mr ISSA ADO ISSOUFOU		07/06/21	
	Président COMAR	Mr BACHIR AMADOU		07/06/21	
	CCSM	Mr MIKO CHAIBOU		15/06/21	
Approbateur	DG ANAC-Niger	ELHADJI AYAHA AHMED		18/06/21	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Version papier - DG ANAC- Niger - DNAA - Président COMAR CCSM

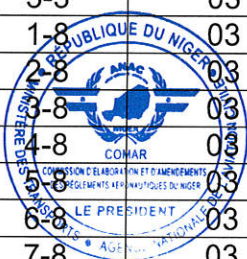
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Edition	Date	Justification
01	25/04/2012	Prise en compte des dispositions de l'annexe 3 à la convention relative à l'aviation civile internationale dans la réglementation nationale.
02	09/11/2014	Prise en compte de l'amendement N°76 de l'annexe 3 à la convention relative à l'aviation civile internationale dans la réglementation nationale.
03	18/05/2021	Prise en compte des amendements N°77-A et B, 78, 79 et 80 de l'annexe 3 à la convention relative à l'aviation civile internationale dans la réglementation nationale



LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Section	Page	Edition		Amendement	
		N°	Date	N°	Date
MD	i	03	18/05/2021	00	-
LPE	ii	03	18/05/2021	00	-
	iii	03	18/05/2021	00	-
	iv	03	18/05/2021	00	-
	v	03	18/05/2021	00	-
	vi	03	18/05/2021	00	-
	vii	03	18/05/2021	00	-
	IAR	viii	03	18/05/2021	00
TA	ix	03	18/05/2021	00	-
TR	x	03	18/05/2021	00	-
LDR	xi	03	18/05/2021	00	-
SA	xii	03	18/05/2021	00	-
	xiii	03	18/05/2021	00	-
TM	xiv	03	18/05/2021	00	-
	xv	03	18/05/2021	00	-
	xvi	03	18/05/2021	00	-
	xvii	03	18/05/2021	00	-
	xviii	03	18/05/2021	00	-
	Xix	03	18/05/2021	00	-
Chap 1	1-9	03	18/05/2021	00	-
	2-9	03	18/05/2021	00	-
	3-9	03	18/05/2021	00	-
	4-9	03	18/05/2021	00	-
	5-9	03	18/05/2021	00	-
	6-9	03	18/05/2021	00	-
	7-9	03	18/05/2021	00	-
	8-9	03	18/05/2021	00	-
Chap 2	1-4	03	18/05/2021	00	-
	2-4	03	18/05/2021	00	-
	3-4	03	18/05/2021	00	-
	4-4	03	18/05/2021	00	-
Chap 3	1-3	03	18/05/2021	00	-
	2-3	03	18/05/2021	00	-
	3-3	03	18/05/2021	00	-
Chap 4	1-8	03	18/05/2021	00	-
	2-8	03	18/05/2021	00	-
	3-8	03	18/05/2021	00	-
	4-8	03	18/05/2021	00	-
	5-8	03	18/05/2021	00	-
	6-8	03	18/05/2021	00	-
	7-8	03	18/05/2021	00	-
	8-8	03	18/05/2021	00	-



M *m*

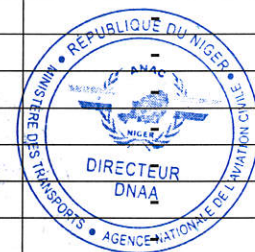


Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page iii
Edition : 03
Amendement : 00

Section	Page	Edition		Amendement	
		N°	Date	N°	Date
Chap 5	1-3	03	18/05/2021	00	-
	2-3	03	18/05/2021	00	-
	3-3	03	18/05/2021	00	-
Chap 6	1-3	03	18/05/2021	00	-
	2-3	03	18/05/2021	00	-
	3-3	03	18/05/2021	00	-
Chap 7	1-3	03	18/05/2021	00	-
	2-3	03	18/05/2021	00	-
	3-3	03	18/05/2021	00	-
Chap 8	1-2	03	18/05/2021	00	-
	2-2	03	18/05/2021	00	-
Chap 9	1-6	03	18/05/2021	00	-
	2-6	03	18/05/2021	00	-
	3-6	03	18/05/2021	00	-
	4-6	03	18/05/2021	00	-
	5-6	03	18/05/2021	00	-
	6-6	03	18/05/2021	00	-
Chap 10	1-2	03	18/05/2021	00	-
	2-2	03	18/05/2021	00	-
Chap 11	1-4	03	18/05/2021	00	-
	2-4	03	18/05/2021	00	-
	3-4	03	18/05/2021	00	-
	4-4	03	18/05/2021	00	-
APP 1	1-15	03	18/05/2021	00	-
	2-15	03	18/05/2021	00	-
	3-15	03	18/05/2021	00	-
	4-15	03	18/05/2021	00	-
	5-15	03	18/05/2021	00	-
	6-15	03	18/05/2021	00	-
	7-15	03	18/05/2021	00	-
	8-15	03	18/05/2021	00	-
	9-15	03	18/05/2021	00	-
	10-15	03	18/05/2021	00	-
	11-15	03	18/05/2021	00	-
	12-15	03	18/05/2021	00	-
	13-15	03	18/05/2021	00	-
	14-15	03	18/05/2021	00	-
	15-15	03	18/05/2021	00	-
APP 2	1-13	03	18/05/2021	00	-
	2-13	03	18/05/2021	00	-
	3-13	03	18/05/2021	00	-
	4-13	03	18/05/2021	00	-
	5-13	03	18/05/2021	00	-
	6-13	03	18/05/2021	00	-
	7-13	03	18/05/2021	00	-



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

Liste des Pages Effectives

(Handwritten signatures and marks)



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page iv
Edition : 03
Amendement : 00

Section	Page	Edition		Amendement	
		N°	Date	N°	Date
APP 2	8-13	03	18/05/2021	00	-
	9-13	03	18/05/2021	00	-
	10-13	03	18/05/2021	00	-
	11-13	03	18/05/2021	00	-
	12-13	03	18/05/2021	00	-
	13-13	03	18/05/2021	00	-
APP 3	1-39	03	18/05/2021	00	-
	2-39	03	18/05/2021	00	-
	3-39	03	18/05/2021	00	-
	4-39	03	18/05/2021	00	-
	5-39	03	18/05/2021	00	-
	6-39	03	18/05/2021	00	-
	7-39	03	18/05/2021	00	-
	8-39	03	18/05/2021	00	-
	9-39	03	18/05/2021	00	-
	10-39	03	18/05/2021	00	-
	11-39	03	18/05/2021	00	-
	12-39	03	18/05/2021	00	-
	13-39	03	18/05/2021	00	-
	14-39	03	18/05/2021	00	-
	15-39	03	18/05/2021	00	-
	16-39	03	18/05/2021	00	-
	17-39	03	18/05/2021	00	-
	18-39	03	18/05/2021	00	-
	19-39	03	18/05/2021	00	-
	20-39	03	18/05/2021	00	-
	21-39	03	18/05/2021	00	-
	22-39	03	18/05/2021	00	-
	23-39	03	18/05/2021	00	-
	24-39	03	18/05/2021	00	-
	25-39	03	18/05/2021	00	-
	26-39	03	18/05/2021	00	-
	27-39	03	18/05/2021	00	-
	28-39	03	18/05/2021	00	-
	29-39	03	18/05/2021	00	-
	30-39	03	18/05/2021	00	-
	31-39	03	18/05/2021	00	-
32-39	03	18/05/2021	00	-	
33-39	03	18/05/2021	00	-	
34-39	03	18/05/2021	00	-	
35-39	03	18/05/2021	00	-	
36-39	03	18/05/2021	00	-	
37-39	03	18/05/2021	00	-	
38-39	03	18/05/2021	00	-	
39-39	03	18/05/2021	00	-	

M

M

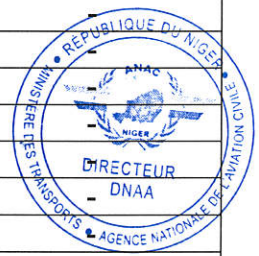


Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page v
Edition : 03
Amendement : 00

Section	Page	Edition		Amendement	
		N°	Date	N°	Date
APP 4	1-9	03	18/05/2021	00	-
	2-9	03	18/05/2021	00	-
	3-9	03	18/05/2021	00	-
	4-9	03	18/05/2021	00	-
	5-9	03	18/05/2021	00	-
	6-9	03	18/05/2021	00	-
	7-9	03	18/05/2021	00	-
	8-9	03	18/05/2021	00	-
	9-9	03	18/05/2021	00	-
APP 5	1-18	03	18/05/2021	00	-
	2-18	03	18/05/2021	00	-
	3-18	03	18/05/2021	00	-
	4-18	03	18/05/2021	00	-
	5-18	03	18/05/2021	00	-
	6-18	03	18/05/2021	00	-
	7-18	03	18/05/2021	00	-
	8-18	03	18/05/2021	00	-
	9-18	03	18/05/2021	00	-
	10-18	03	18/05/2021	00	-
	11-18	03	18/05/2021	00	-
	12-18	03	18/05/2021	00	-
	13-18	03	18/05/2021	00	-
	14-18	03	18/05/2021	00	-
	15-18	03	18/05/2021	00	-
	16-18	03	18/05/2021	00	-
	17-18	03	18/05/2021	00	-
	18-18	03	18/05/2021	00	-
APP 6	1-21	03	18/05/2021	00	-
	2-21	03	18/05/2021	00	-
	3-21	03	18/05/2021	00	-
	4-21	03	18/05/2021	00	-
	5-21	03	18/05/2021	00	-
	6-21	03	18/05/2021	00	-
	7-21	03	18/05/2021	00	-
	8-21	03	18/05/2021	00	-
	9-21	03	18/05/2021	00	-
	10-21	03	18/05/2021	00	-
	11-21	03	18/05/2021	00	-
	12-21	03	18/05/2021	00	-
	13-21	03	18/05/2021	00	-
	14-21	03	18/05/2021	00	-
	15-21	03	18/05/2021	00	-
	16-21	03	18/05/2021	00	-
	17-21	03	18/05/2021	00	-
	18-21	03	18/05/2021	00	-



[Handwritten signatures]



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page vi
Edition : 03
Amendement : 00

Section	Page	Edition		Amendement	
		N°	Date	N°	Date
APP 6	19-21	03	18/05/2021	00	-
	20-21	03	18/05/2021	00	-
	21-21	03	18/05/2021	00	-
APP 7	1-3	03	18/05/2021	00	-
	2-3	03	18/05/2021	00	-
	3-3	03	18/05/2021	00	-
APP 8	1-12	03	18/05/2021	00	-
	2-12	03	18/05/2021	00	-
	3-12	03	18/05/2021	00	-
	4-12	03	18/05/2021	00	-
	5-12	03	18/05/2021	00	-
	6-12	03	18/05/2021	00	-
	7-12	03	18/05/2021	00	-
	8-12	03	18/05/2021	00	-
	9-12	03	18/05/2021	00	-
	10-12	03	18/05/2021	00	-
APP 9	1-6	03	18/05/2021	00	-
	2-6	03	18/05/2021	00	-
	3-6	03	18/05/2021	00	-
	4-6	03	18/05/2021	00	-
	5-6	03	18/05/2021	00	-
	6-6	03	18/05/2021	00	-
APP 10	1-6	03	18/05/2021	00	-
	2-6	03	18/05/2021	00	-
	3-6	03	18/05/2021	00	-
	4-6	03	18/05/2021	00	-
	5-6	03	18/05/2021	00	-
	6-6	03	18/05/2021	00	-
SUP A	1-1	03	18/05/2021	00	-
SUP B	1-2	03	18/05/2021	00	-
	2-2	03	18/05/2021	00	-
SUP C	1-1	03	18/05/2021	00	-
SUP D	1-2	03	18/05/2021	00	-
	2-2	03	18/05/2021	00	-
SUP E	1-1	03	18/05/2021	00	-



M

M

INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS

AMENDEMENTS			
N°	Applicable le	Inscrit le	Par

RECTIFICATIFS			
N°	Applicable le	Inscrit le	Par



M M


 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page viii Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

TABLEAU DES AMENDEMENTS

Amendements	Objet	Date d'application



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

Tableau des rectificatifs

M

M

TABLEAU DES RECTIFICATIFS

Rectificatif	Objet	Date d'application




Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale



Tableau des rectificatifs

M *M*

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page x Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE

Référence	Source	Titre	N° d'Édition	Date d'Édition
OACI	Annexe 3	Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale	Vingtième édition Amendement N° 78, 79 et 80	Juillet 2018





SIGLES ET ABREVIATIONS

Numéros	Sigles / Abréviations	Significations
1	ACC	Centre de Contrôle Régional
2	ADS-C	Surveillance dépendante automatique en mode contrat
3	AFI	Afrique-océan Indien
4	AIEA	Agence Internationale de l'Energie Atomique
5	AIM	Aeronautical Information Management
6	AIREP	Compte rendu en vol
7	ANAC-Niger	Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger
8	APP	Appendice
9	ASECNA	Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar
10	ATS	Air Traffic Services
11	CHAP	Chapitre
12	CMPZ	Centre Mondial de Prévisions de Zone
13	CMRS	Centre Météorologique Régional Spécialisé
14	COMAR	Commission d'Amendement et d'Elaboration des Règlements Aéronautiques
15	CSSQE	Cellule Sécurité, Sûreté, Qualité et Environnement
16	CVM	Centres de Veille Météorologique
17	DNAA	Direction de la Navigation Aérienne et des Aérodrômes
18	DTA	Direction du Transport Aérien
19	D- VOLMET	VOLMET par liaison de données
20	FASID	Document de mise en œuvre des installations et services
21	FIC	Centre d'information de vol
22	GLS	Système de Navigation par Satellite
23	IAR	Inscription des Amendements et Rectificatifs
24	IAVW	Veille des volcans le long des voies aériennes internationales
25	ILS	Système d'Atterrissage aux Instruments
26	IWXXM	Modèle d'échange d'informations météorologiques de l'OACI
27	LDR	Liste des Documents de Référence
28	LPE	Liste des Pages Effectives
29	METAR	Message d'Observation Météorologique Régulière d'Aérodrome
30	MD	Maitrise du Document
31	MLS	Système d'Atterrissage Hyperfréquence
32	MSL	Niveau moyen de la mer
33	NA	Navigation Aérienne
34	NM	Nautical Mile
35	NOTAM	Notice to Airmen
36	NPA	Procédure d'Approche Classique
37	OACI	Organisation l'Aviation Civile Internationale
38	OMM	Organisation Météorologique Mondiale



Handwritten signatures and initials





Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIENNE
INTERNATIONALE**

Page xii
Edition : 03
Amendement : 00

Numéros	Sigles / Abréviations	Significations
39	PANS-OPS	Procédures pour les Services de Navigation Aérienne-Exploitation Technique des Aéronefs
40	PBN	Navigation Fondée sur les Performances
41	POM	Portée Optique Météorologique
42	QFE	Pression Atmosphérique à l'Altitude de l'Aérodrome
43	QNH	Calage Altimétrique Requis pour Lire, une fois au sol, l'Altitude de l'Aérodrome
44	RNAV	Navigation de surface
45	RNP	Qualité de navigation requise
46	RPA	Aéronef Télépiloté
47	RVSM	Minimum de Séparation Verticale Réduit
48	RTAC	Règlement Technique de l'Aviation Civile
49	RVR	Portée visuelle de piste
50	SA	Sigles et Abréviations
51	SBAS	Système de Renforcement Satellitaire
52	SFA	Service Fixe Aéronautique
53	SIGMET	SIGNificant METeorological information
54	SIGWX	SIGNificant Weather Chart
55	SPECI	Message d'Observation Météorologique Spécial d'Aérodrome
56	SSR	Radar secondaire de surveillance
57	SUP	Supplément
58	SWXC	Centre de météorologie de l'espace
59	TA	Tableau des Amendements
60	TAF	Prévisions d'aérodrome
61	TCAC	Centre d'avis de cyclones tropicaux
62	TM	Table des Matières
63	TR	Tableau des Rectificatifs
64	VAAC	Centre d'avis de cendres volcaniques
65	VOLMET	Renseignements météorologiques pour aéronefs en vol.



M

M


 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page xiii Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

TABLE DES MATIÈRES

MAITRISE DU DOCUMENT	i
LISTE DES PAGES EFFECTIVES	ii
INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS	viii
TABLEAU DES AMENDEMENTS	ix
TABLEAU DES RECTIFICATIFS	x
SIGLES ET ABREVIATIONS	xi
TABLE DES MATIÈRES	xiv
CHAPITRE 1. DÉFINITIONS	1
1.1 Définitions.....	1
1.2 Restrictions apportées à l'emploi de certains termes.....	9
CHAPITRE 2 . DISPOSITIONS GÉNÉRALES	1
2.1 But, détermination de l'assistance météorologique et façon de procurer cette assistance	1
2.2 Fourniture, utilisation, gestion de la qualité et interprétation des renseignements météorologiques	2
2.3 Notifications nécessaires de la part des exploitants	3
CHAPITRE 3 . SERVICES MONDIAUX, CENTRES ASSOCIÉS ET CENTRES MÉTÉOROLOGIQUES	1
3.3 Centres météorologiques d'aérodrome.....	1
3.4 Centres de veille météorologique (CVM).....	2
CHAPITRE 4 . OBSERVATIONS ET MESSAGES D'OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES	1
4.1 Stations météorologiques aéronautiques et observations	1
4.2 Accord entre autorités des services de la circulation aérienne et administrations météorologiques	2
4.3 Observations régulières et messages d'observations régulières.....	3
4.4 Observations spéciales et messages d'observations spéciales	3
4.5 Contenu des messages d'observations.....	4
4.6 Observations et messages d'observations d'éléments météorologiques.....	4
4.7 Communication de renseignements météorologiques issus de systèmes d'observation automatique	7
4.8 Observations et messages d'observation d'activité volcanique	8
CHAPITRE 5 . OBSERVATIONS D'AÉRONEF ET COMPTES RENDUS D'AÉRONEF	1
5.1 Obligations de l'Etat du Niger	1
5.2 Types d'observations d'aéronef	1
5.3 Observations régulières d'aéronef - Désignation	1
5.4 Observations régulières d'aéronef - Exemptions	1
5.5 Observations spéciales d'aéronef.....	1



4

M



5.6	Autres observations non régulières d'aéronef.....	2
5.7	Transmission des observations d'aéronef en cours de vol	2
5.8	Retransmission de comptes rendus en vol par les organismes ATS	2
5.9	Enregistrement et remise après le vol d'observations d'aéronef relatives à une activité volcanique.....	3
	CHAPITRE 6 . PRÉVISIONS.....	1
6.1	Utilisation des prévisions	1
6.2	Prévisions d'aérodrome	1
6.3	Prévisions d'atterrissage.....	2
6.4	Prévisions pour le décollage.....	2
	CHAPITRE 7. RENSEIGNEMENTS SIGMET, AVERTISSEMENTS D'AÉRODROME.....	1
	ET AVERTISSEMENTS ET ALERTES DE CISAILLEMENT DU VENT	1
7.1	Renseignements SIGMET	1
7.2	Réservé	1
7.3	Avertissements d'aérodrome	1
7.4	Avertissements de cisaillement du vent.....	2
	CHAPITRE 8 . RENSEIGNEMENTS CLIMATOLOGIQUES AÉRONAUTIQUES.....	1
8.1	Dispositions générales	1
8.2	Tableaux climatologiques d'aérodrome	1
8.3	Résumés climatologiques d'aérodrome.....	1
8.4	Copies des données d'observations météorologiques.....	1
	CHAPITRE 9 . ASSISTANCE AUX EXPLOITANTS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE.....	1
9.1	Dispositions générales	1
9.2	Exposé verbal, consultation et affichage	3
9.3	Documentation de vol.....	4
9.4	Systèmes automatisés d'information avant le vol pour les exposés verbaux, la consultation, la planification des vols et la documentation de vol	5
9.5	Renseignements pour les aéronefs en vol.....	6
	CHAPITRE 10 : RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE, AUX SERVICES DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE ET AUX SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE.....	1
10.1	Renseignements destinés aux organismes des services de la circulation aérienne.....	1
10.2	Renseignements destinés aux organismes des services de recherche et de sauvetage	1
	CHAPITRE 11 . BESOINS DE MOYENS DE COMMUNICATION ET UTILISATION DE CES MOYENS.....	1
11.1	Besoins de moyens de communication	1
11.2	Utilisation des moyens de communication du service fixe aéronautique et de l'internet public — Bulletins météorologiques	2
11.3	Utilisation des moyens de communication du service fixe aéronautique – Produits du système mondial de prévisions de zone	3
11.4	Utilisation des moyens de communication du service mobile aéronautique.....	3
11.5	Utilisation du service de liaison de données aéronautiques - Teneur du service D-VOLMET 3	3




M



11.6	Utilisation du service de diffusion de renseignements aéronautiques -Contenu des diffusions VOLMET	3
	APPENDICE 1. DOCUMENTATION DE VOL — MODÈLES DE CARTES ET D'IMPRIMÉS	1
	APPENDICE 2 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX CENTRES METEOROLOGIQUES	1
1.	Reservé.....	2
2.	Centres meteorologiques d'aérodrome	2
	APPENDICE 3 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES ET AUX MESSAGES D'OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES.....	1
1.	Dispositions générales relatives aux observations météorologiques	2
2.	Critères généraux relatifs aux messages d'observations météorologiques.....	2
3.	Diffusion des messages d'observations météorologiques.....	6
4.	Observation et communication des éléments météorologiques	7
	APPENDICE 4 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX OBSERVATIONS ET AUX COMPTES RENDUS D'AERONEF	1
1.	Teneur des comptes rendus en vol.....	2
2.	Critères pour l'établissement de comptes rendus	4
3.	Echange de comptes rendus en vol.....	5
4.	Dispositions particulières relatives à la transmission de comptes rendus de cisaillement du vent ou de cendres volcaniques	6
	APPENDICE 5 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX PREVISIONS.....	1
1.	Critères relatifs aux taf	2
2.	Critères relatifs aux prévisions de tendance	7
3.	Critères relatifs aux prévisions pour le décollage	12
4.	Réservé.....	12
	APPENDICE 6 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX RENSEIGNEMENTS SIGMET, AUX AVERTISSEMENTS D'AERODROME ET AUX CISAILLEMENT DU VENT.....	1
1.	Spécifications relatives aux renseignements sigmet.....	2
2.	Réservé.....	4
4.	Critères détaillés relatifs aux messages sigmet et aux comptes rendus en vol spéciaux (liaison montante).....	4
5.	Spécifications relatives aux avertissements d'aérodrome.....	6
6.	Spécifications relatives au cisaillement du vent	7
	APPENDICE 7 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX RENSEIGNEMENTS CLIMATOLOGIQUES AÉRONAUTIQUES	1
1.	Traitement des renseignements climatologiques aéronautiques	2
2.	Echange de renseignements climatologiques aéronautiques	2
3.	Teneur des renseignements climatologiques aéronautiques	2
	APPENDICE 8. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES À L'ASSISTANCE AUX EXPLOITANTS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE	1
1.	Moyens de fournir les renseignements météorologiques et forme de ces renseignements	2
2.	Spécifications relatives aux renseignements pour le planning avant le vol et pour la replanification en vol	2
3.	Spécifications relatives aux exposés verbaux et à la consultation	3



m

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page xvi Edition : 03 Amendement : 00
--	--	---

4. Spécifications relatives à la documentation de vol 3

5. Spécifications relatives aux systèmes automatisés d'information avant le vol pour les exposés verbaux, les consultations, le planning des vols et la documentation de vol 6

6. Spécifications relatives aux renseignements pour aéronefs en vol 7

APPENDICE 9. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE, AUX SERVICES DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE AINSI QU'AUX SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE 1

1. Renseignements à fournir pour les services de la circulation aérienne 2

2. Renseignements à fournir aux services de recherche et de sauvetage 5

3. Renseignements à fournir aux organismes des services d'information aéronautique 5

APPENDICE 10. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX BESOINS EN MOYENS DE COMMUNICATION ET À L'UTILISATION DE CES MOYENS 1

1. Besoins spécifiques en moyens de communication 2

2. Utilisation des communications du service fixe aéronautique et de l'internet public 2

3. Utilisation des communications du service mobile aéronautique 4

4. Utilisation du service de liaison de données aéronautique — D-volmet 4

5. Utilisation du service de diffusion aéronautique — diffusions volmet 5

SUPPLÉMENT A. MESURES ET OBSERVATIONS —PRÉCISION SOUHAITABLE DU POINT DE VUE OPÉRATIONNEL 1

SUPPLÉMENT B. PRÉVISIONS — PRÉCISION SOUHAITABLE DU POINT DE VUE OPÉRATIONNEL 1

SUPPLÉMENT C. SÉLECTION DE CRITÈRES APPLICABLES AUX MESSAGES D'OBSERVATIONS D'AÉRODROME 1

SUPPLÉMENT D. CONVERSION DES INDICATIONS D'UN SYSTÈME D'INSTRUMENTS EN PORTÉE VISUELLE DE PISTE ET EN VISIBILITÉ 1

SUPPLÉMENT E. ÉCHELLES DE VALEURS ET RÉOLUTIONS SPATIALES DES RENSEIGNEMENTS CONSULTATIFS SUR LA MÉTÉOROLOGIE DE L'ESPACE 1



M *M*



CHAPITRE 1. DÉFINITIONS

Dans le présent règlement, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après:

1.1 Définitions

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: Administration procurant ou faisant procurer l'assistance météorologique à la navigation aérienne au nom d'un État contractant.

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. 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 où un aéronef peut atterrir si une anomalie ou une urgence se produit en route.

Aérodrome de dégagement à destination: Aérodrome de dégagement vers lequel un aéronef peut poursuivre son vol 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 d'un aérodrome: Altitude du point le plus élevé de l'aire d'atterrissage.

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 une aide de radionavigation.

Altitude topographique: Distance verticale entre un point ou un niveau, situé à la surface de la terre ou rattaché à celle-ci, et le niveau moyen de la mer.



M



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 2 sur 9
Edition : 03
Amendement : 00

Assurance de la qualité: Ensemble des activités préétablies et systématiques mises en œuvre dans le cadre du système qualité, et démontrées en tant que de besoin, pour donner la confiance appropriée en ce qu'une entité satisfera aux exigences pour la qualité (ISO 9000*).

Autorité ATS compétente: L'autorité appropriée désignée par l'État 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.

Carte en altitude: Carte météorologique relative à une surface en altitude ou à une couche déterminées de l'atmosphère.

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, aux centres régionaux de prévisions de zone intéressés 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 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: 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 recherches et de sauvetage et de coordonner les opérations à l'intérieur d'une région de recherches et de sauvetage.

Centre de météorologie de l'espace (SWXC) : Centre désigné 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



M

M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 3 sur 9 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

les occupants d'un aéronef.

Note: un centre de météorologie de l'espace est mondial et/ou régional.

Centre d'information de vol: 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.

Centre météorologique d'aérodrome: Centre situé sur un aérodrome et destiné à fournir une assistance météorologique à la navigation aérienne.

Centre de veille météorologique: 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 mondial de prévisions de zone (CMPZ) : Centre météorologique désigné pour préparer les prévisions du temps significatif et les prévisions en altitude sous forme digitale et/ou graphique à l'échelle mondiale et les fournir aux centres régionaux de prévisions de zone ainsi qu'aux États, directement, par les services basés sur l'internet du service fixe aéronautique.

Compte rendu en vol (AIREP): Compte rendu émanant d'un avion 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



M m

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 4 sur 9 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

carte, pour transmission d'un ordinateur météorologique à un autre ordinateur sous une forme codée se prêtant à une utilisation automatisée.

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.

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: Techniques et activités à caractère opérationnel utilisées pour satisfaire aux 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.

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

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

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

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



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 5 sur 9 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

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 1013,2 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 1500 m (5 000 ft) ou de l'altitude minimale de secteur la plus élevée, si celle-ci est plus grande.

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 aux centres de contrôle régional/d'information de vol, de veille météorologique et d'avis de cendres volcaniques auxquels il est associé.

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 aéroports ou partant de ces aéroports.


Organisme des services de la circulation aérienne: Terme générique désignant, selon le cas, un organisme de 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 recherches 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.



M

m

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 6 sur 9 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

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.

Planning d'exploitation: Préparation des vols par un exploitant.

Point de compte rendu: Emplacement géographique déterminé, par rapport auquel la position d'un aéronef peut être signalée.

Point de référence d'aérodrome: Point déterminant géographiquement l'emplacement d'un aérodrome

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: Espace aérien contrôlé situé au-dessus d'une limite déterminée par rapport à la surface.

Région d'information de vol: 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):



M

M



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 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: 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.

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

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

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

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


Station de télécommunications aéronautiques: Station du service des télécommunications aéronautiques.

Station météorologique aéronautique: Station désignée pour faire des observations et établir des messages d'observations météorologiques destinés à être utilisés en



M

M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 8 sur 9 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

navigation aérienne internationale.

Surface isobare standard: Surface isobare utilisée sur une base mondiale pour représenter et analyser les conditions dans l'atmosphère.

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 débiteront et les données qu'ils comprendront.

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

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 des cendres volcaniques présentes dans l'atmosphère et à la fourniture d'avertissements à ce sujet aux aéronefs.

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:

- 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;
- la plus grande distance à laquelle on peut voir et identifier des feux d'une intensité voisine de 1000 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).

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

Chap 1 . Définitions



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 9 sur 9 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

Visibilité dominante : Valeur de la visibilité, observée conformément à la définition de « visibilité », qui est atteinte ou dépassée 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.

Vol à grande distance: Tout vol exécuté par un avion à deux turbomachines qui, en un point quelconque de la route, se trouve, par rapport à un aérodrome de dégagement adéquat, à un temps de vol, calculé à la vitesse de croisière avec un groupe motopropulseur hors de fonctionnement (en atmosphère type [ISA] et en air calme), supérieur au seuil de temps approuvé par l'État de l'exploitant.

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

- pour éviter toute confusion, les termes « service » ou « assistance » météorologique sont employés lorsqu'il s'agit du service assuré, tandis que le terme « administration météorologique » est employé lorsqu'il s'agit de l'entité administrative qui procure le service ;
- le mot « procurer » est employé uniquement lorsqu'il s'agit de fournir l'assistance ou le service;
- les mots « établir et communiquer » sont employés uniquement lorsque l'obligation s'étend spécifiquement à l'envoi de renseignements à un usager;
- les mots « mettre à la disposition » sont employés uniquement lorsqu'il s'agit simplement de rendre les renseignements accessibles à un usager;
- le mot « fournir » est employé uniquement lorsque c ou d est application.



(Handwritten signatures)

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 4 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

CHAPITRE 2 . DISPOSITIONS GÉNÉRALES

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

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.

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 recherches 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.

2.1.3 L'Etat du Niger détermine l'assistance météorologique à procurer afin de 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 internationale au-dessus des eaux internationales et autres régions situées en dehors du territoire de l'État du Niger.

2.1.4 L'Etat du Niger a désigné l'ASECNA, appelée ci-après l'administration météorologique, chargée de procurer ou de faire procurer en son nom, l'assistance météorologique à la navigation aérienne. Des renseignements sur l'administration météorologique désignée, conformes aux indications du règlement technique AIM, Chapitre 5, figurent dans la publication d'information aéronautique de l'Etat du Niger.

Note: les spécifications détaillées relatives à la présentation et à la teneur de la publication d'information aéronautique figurent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion de l'information aéronautique (PANS-AIM, Doc 10066), Appendice 2.

2.1.5 L'administration météorologique doit suivre les prescriptions de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et de l'ANAC-NIGER en ce qui concerne les qualifications, les compétences, l'enseignement et la formation du personnel procurant l'assistance météorologique à la navigation aérienne.

Note: les prescriptions relatives aux qualifications, les compétences, l'enseignement et à la formation du personnel météorologique affecté à la météorologie aéronautique figurent dans le Règlement technique (OMM N° 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.



M

M



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

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.

2.2.2 L'administration météorologique désignée en application de 2.1.4 doit créer et mettre en place un système qualité bien organisé, avec les procédures, les processus et les moyens qu'il faut pour permettre la gestion de la qualité des renseignements météorologiques destinés aux usagers indiqués en 2.1.2.

2.2.3 Le système qualité établi en application de 2.2.2 doit se conformer aux normes de la série 9000 de l'Organisation Internationale de normalisation (ISO), relatives à l'assurance de la qualité, et qu'il soit certifié par un organisme agréé.

Note: 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-N°1100).

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 devraient 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, 4, 6, 7, 8, 9 et 10 et les Appendices 2, 3, 5, 6, 7, 8 et 9 du présent règlement et dans les plans 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 présent règlement.

2.2.5 Pour 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



M

m

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 3 sur 4 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

de transit excessifs des messages et les bulletins reçus.

Note: les spécifications relatives à l'échange des renseignements météorologiques d'exploitation figurent dans le Chapitre 11 et l'Appendice 10 du présent règlement.

2.2.6 La démonstration de conformité du système qualité appliqué doit se faire par audit. En cas de non-conformité, il faut prendre des mesures pour déterminer la cause et rectifier la situation. Toutes les observations d'audit doivent être fondées sur des éléments probants et dûment consignés

2.2.7 En raison de la variabilité des éléments météorologiques dans l'espace et dans le temps, des limitations des techniques d'observation et de l'imprécision inévitable de certains éléments, le destinataire des renseignements doit admettre que la valeur précise 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 contient des indications sur la précision souhaitable du point de vue opérationnel des mesures et observations.

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 des installations dues à l'imprécision inévitable de la définition de certains éléments, la personne qui reçoit des renseignements devra admettre que la valeur spécifique de l'un quelconque des éléments indiqués dans une prévision est la valeur la plus probable que cet élément atteindra durant la période couverte par la prévision. De même, lorsque l'heure d'apparition 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 contient des indications sur la précision souhaitable du point de vue opérationnel dans le cas des prévisions.

2.2.9 Les renseignements météorologiques fournis aux usagers énumérés en 2.1.2 doivent être cohérents avec les principes des facteurs humains et présentés dans des formes qu'exigent le minimum d'interprétation de la part de ces usagers, comme il est spécifié dans les chapitres qui suivent.

2.3 Notifications nécessaires de la part des exploitants

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, l'administration météorologique ou les centres météorologiques intéressés. Le préavis minimal nécessaire est convenu entre l'administration météorologique ou les centres météorologiques d'aérodrome et l'exploitant concerné.

2.3.2 L'administration météorologique doit être avisée 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 influencer sur la fourniture de l'assistance météorologique sont projetés.

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

2.3.3 L'exploitant ou un membre de l'équipage de conduite doit veiller lorsque l'administration 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.

2.3.4 La notification des vols individuels 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 nécessaires.



Handwritten signatures in blue ink.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

CHAPITRE 3 . SERVICES MONDIAUX, CENTRES ASSOCIÉS ET CENTRES MÉTÉOROLOGIQUES

3.1 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.

3.2 Réservé

3.3 Centres météorologiques d'aérodrome


3.3.1 L'Etat du Niger établit des centres météorologiques d'aérodrome et/ou autres centres météorologiques qui permettent de procurer l'assistance météorologique requise pour répondre aux besoins de la navigation aérienne.

3.3.2 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. établir et/ou recueillir 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 est 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. établir et/ou recueillir des prévisions concernant les conditions météorologiques locales;
- c. surveiller en permanence les conditions météorologiques aux aérodromes pour lesquels il a été chargé d'établir des prévisions ;
- d. procurer l'exposé verbal, la consultation et la documentation de vol aux membres d'équipage de conduite et/ou aux autres membres du personnel d'exploitation des vols ;
- e. fournir d'autres renseignements météorologiques aux usagers aéronautiques ;
- f. afficher les renseignements météorologiques avec d'autres centres météorologiques ;
- g. échanger des renseignements météorologiques avec d'autres centres météorologiques;
- h. fournir les 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 qui lui sont associés, comme convenu entre l'administration météorologique et

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
Chap 3 Services mondiaux, centres associés et centres météorologiques



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 2 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

l'autorité ATS concernées.

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

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

- a. l'administration météorologique intéressée doit désigner 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.

3.4 Centres de veille météorologique (CVM)

3.4.1 Conformément à l'accord régional de navigation aérienne de la région AFI, le Niger a établi un CVM à Niamey.


Note: des éléments indicatifs sur les arrangements entre États contractants portant sur la fourniture de services de centre de veille météorologique figurent dans le Manuel des pratiques de météorologie aéronautique (Doc 8896).

3.4.2 Le 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. réservé ;
- 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 (ACC) ou au centre d'information de vol (FIC) qui lui sont associés, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS concernées, ainsi qu'au VAAC qui lui est associé, comme il a été convenu par accord régional de navigation aérienne ;
- g. fournir à l'ACC ou au FIC qui lui sont associés, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS concernées, ainsi qu'aux organismes des services d'information aéronautique, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité de l'aviation civile concernées, 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

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
Chap 3 Services mondiaux, centres associés et centres météorologiques



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 3 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

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 coïmplanté avec le VAAC de Londres (désigné comme organe de coordination), qui à son tour notifie le dégagement aux ACC/FIC intéressés.

3.4.3 Les limites de la région dans laquelle la veille météorologique de région est assurée par le CVM de Niamey coïncident avec les limites de la FIR de Niamey.

3.4.4 Le CVM doit coordonner les SIGMET avec les CVM voisins, en particulier lorsque le phénomène météorologique en route dépasse les limites de la zone de responsabilité spécifiée du CVM, ou qu'il est prévu qu'il les dépasse, afin d'assurer la fourniture de SIGMET harmonisés.

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).

3.5 Réservé

3.6 Réservé

3.7 Réservé

3.8 Réservé



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
Chap 3 . Services mondiaux, centres associés et centres météorologiques





CHAPITRE 4 . OBSERVATIONS ET MESSAGES D'OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Note: les spécifications techniques et les critères détaillés se rapportant à ce chapitre figurent à l'Appendice 3.

4.1 Stations météorologiques aéronautiques et observations

4.1.1 Il doit être créé aux aéroports et aux autres points qui présentent un intérêt pour la navigation aérienne, sur le territoire, les stations météorologiques aéronautiques jugées nécessaires. Une station météorologique aéronautique peut être une station séparée ou faire partie d'une station synoptique.

Note: les stations météorologiques aéronautiques peuvent comprendre des capteurs à l'extérieur de l'aéroport, installés par l'administration météorologique, lorsqu'elle l'estime justifié, pour assurer la conformité de l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale avec les dispositions du présent règlement.

4.1.2 Réserve


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

4.1.4 L'ANAC-NIGER prend des dispositions pour que les stations météorologiques aéronautiques soient inspectées à des intervalles suffisamment fréquents pour s'assurer que les observations soient toujours d'une haute qualité, que les instruments et tous leurs indicateurs fonctionnent correctement, et vérifier que leur exposition n'a pas varié sensiblement.

4.1.5 Aux aéroports 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 comprend des procédures de secours.



m

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 2 sur 8 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

Note 1: les catégories d'opérations d'approche de précision et d'atterrissage sont définies dans le règlement relatif à l'exploitation technique des aéronefs, 1^{ère} Partie.

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).

4.1.6 Réserve

4.1.7 Le système automatique intégré utilisé pour la diffusion/visualisation des renseignements météorologiques doit pouvoir accepter l'insertion manuelle de données relatives aux éléments météorologiques qui ne peuvent pas être observés par des moyens semi-automatiques.

4.1.8 Les observations doivent servir 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.


4.2 Accord entre autorités des services de la circulation aérienne et administrations météorologiques

L'administration 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 (par exemple, de phénomènes météorologiques significatifs pour l'exploitation dans les zones de montée initiale et d'approche) que pourrait éventuellement faire le personnel ATS pour mettre à jour ou compléter les renseignements fournis par la station météorologique;
- e. renseignements météorologiques (par exemple, 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 de coordination entre services de la circulation aérienne, services d'information aéronautique et services météorologiques aéronautiques (Doc 9377).



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 3 sur 8 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

4.3 Observations régulières et messages d'observations régulières

4.3.1 Aux aérodromes ouverts H24, les observations régulières doivent être effectuées 24 heures sur 24, tous les jours, à moins que des dispositions contraires n'aient été convenues entre l'administration météorologique, l'autorité ATS compétente et l'exploitant intéressé. Ces observations sont 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 seront effectuées comme l'aura déterminé l'administration météorologique, compte tenu des besoins des organismes des services de la circulation aérienne et de l'exploitation des aéronefs.

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);
- 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 D-VOLMET).

Note: les renseignements météorologiques utilisés par l'ATIS (ATIS voix et D-ATIS) doivent être extraits du message d'observations spéciales locales, conformément au règlement technique relatif aux services de la circulation aérienne, § 4.3.6.1, alinéa g).

4.3.3 Aux aérodromes qui ne sont pas ouverts 24 heures sur 24 comme prévu au § 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.

4.4 Observations spéciales et messages d'observations spéciales

4.4.1 L'administration météorologique, après consultation de l'autorité ATS compétente, des exploitants et des autres intéressés, doit établir une liste des critères relatifs aux observations spéciales.

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);
- 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).



[Handwritten signatures in blue ink]

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 4 sur 8 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

4.4.3 Aux aérodromes qui ne sont pas en activité 24 heures sur 24 comme prévu au § 4.3.1, des SPECI sont établis et communiqués, selon les besoins, après la reprise de la publication des METAR.

4.5 Contenu des messages d'observations

4.5.1 Les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI doivent contenir les éléments ci-après, dans l'ordre indiqué :

- a. identification du type de message d'observation;
- b. indicateur d'emplacement;
- c. heure de l'observation;
- d. identification d'un message d'observation automatisé ou manquant, s'il y a lieu;
- e. direction et vitesse du vent de surface;
- f. visibilité;
- g. portée visuelle de piste, s'il y a lieu;
- h. temps présent;
- i. 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;
- j. température de l'air et température du point de rosée;
- k. QNH et, s'il y a lieu, QFE (le QFE n'est indiqué que dans les messages d'observations régulières et spéciales locales).

Note: les indicateurs d'emplacement mentionnés à l'alinéa b) et leur signification sont publiés dans le Doc 7910 —Indicateurs d'emplacement.

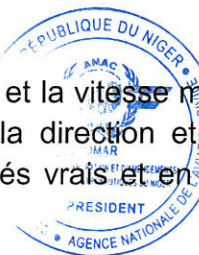
4.5.2 Outre les éléments énumérés au § 4.5.1, alinéas a) à k), les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI peuvent contenir des renseignements supplémentaires qui sont placés après l'élément k).

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

4.6 Observations et messages d'observations d'éléments météorologiques

4.6.1 Vent de surface

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),



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 5 sur 8 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

respectivement.

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

4.6.1.3 Il faut que les observations du vent de surface destinées à figurer dans les METAR et les SPECI soient 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.

4.6.2 Visibilité

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

Note: des éléments indicatifs sur la conversion en visibilité des indications fournies par les instruments figurent dans le Supplément D.

4.6.2.2 Il faut que les observations de la visibilité à inclure dans les messages d'observation régulières et spéciales locales quand ces messages sont destinés à des aéronefs au départ soient représentatives des conditions le long de la piste, et que ces observations sont représentatives de la zone de toucher des roues de la piste quand les messages sont destinés à des aéronefs à l'arrivée.

4.6.2.3 Il faut pour les METAR et les SPECI, que les observations de visibilité soient représentatives de l'aérodrome.


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).

4.6.3.1 La portée visuelle de piste, définie au Chapitre I, est évaluée pour toutes les pistes destinées à servir à des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments des catégories I, II et III.

4.6.3.2 La portée visuelle de piste, telle qu'elle est définie au Chapitre 1, est évaluée pour toutes les pistes destinées à être utilisées pendant les périodes de visibilité réduites, y compris 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.



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 6 sur 8 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

4.6.3.3 Les évaluations de la portée visuelle de piste faites conformément aux § 4.6.3.1 et § 4.6.3.2 sont communiquées en mètres pendant toute la durée des périodes au cours desquelles la visibilité ou la portée visuelle de piste est inférieure à 1500m.

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

- 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 ;
- 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 ;
- 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.

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

4.6.4 Temps présent

4.6.4.1 Le temps présent doit être observé à l'aéroport et faire l'objet de messages d'observations selon les besoins. Les phénomènes de temps présent signalés doivent être au moins les suivants : pluie, précipitation se congelant (y compris intensité), brume de poussière, brume et orages (y compris orages à proximité).


4.6.4.2 Dans les messages d'observations régulières et spéciales locales, les renseignements relatifs au temps présent doivent être représentatifs des conditions régnant à l'aéroport.

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

4.6.5 Nuages

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 est 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



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 7 sur 8 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

indiquées en mètres (ou en ft).

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.

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

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

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

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 piste.

4.6.7 Pression atmosphérique

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

4.6.8 Renseignements supplémentaires

Les observations faites aux aérodromes comprennent 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.

4.7 Communication de renseignements météorologiques issus de systèmes d'observation automatique


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 sont utilisés comme l'aura déterminé l'administration météorologique en consultation avec les usagers compte tenu de la disponibilité et de l'utilisation efficace du personnel.

4.7.2 Les messages d'observations régulières et spéciales locales provenant de systèmes d'observation automatiques doivent être utilisés durant les heures d'activité de l'aérodrome fixées par l'administration météorologique en consultation avec les usagers compte tenu de la disponibilité et de l'utilisation efficace du personnel.



M

m

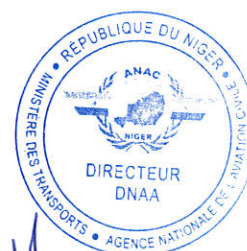
 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 8 sur 8 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

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

4.8 Observations et messages d'observation d'activité volcanique

Il doit être signalé sans tarder toute présence de nuages 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 auxquels l'aérodrome est associé. Le compte rendu doit revêtir la forme d'un message d'observation d'activité volcanique contenant les renseignements ci-après, dans l'ordre indiqué :

- a. type de message, MESSAGE D'OBSERVATION D'ACTIVITÉ VOLCANIQUE,
- b. identification de la station, indicateur d'emplacement ou nom de la station;
- c. date/heure du message;
- d. description succincte du phénomène mentionnant la présence d'un nuage de cendres volcaniques dans la zone, ainsi que la direction du déplacement de ce nuage de cendres et sa hauteur.



(Handwritten signatures in blue ink)

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

CHAPITRE 5 . OBSERVATIONS D'AÉRONEF ET COMPTES RENDUS D'AÉRONEF

5.1 Obligations de l'Etat du Niger

L'Etat du Niger prend les mesures nécessaires, conformément aux dispositions du présent chapitre, pour que des observations soient effectuées par les aéronefs immatriculés par lui et exploités sur des routes aériennes internationales, et pour que ces observations soient enregistrées et transmises.

5.2 Types d'observations d'aéronef

Les observations d'aéronef indiquées ci-après sont effectuées :

- observations régulières d'aéronef, pendant les phases de montée initiale et de croisière du vol;
- observations spéciales d'aéronef et autres observations non régulières, pendant n'importe quelle phase du vol,

5.3 Observations régulières d'aéronef - Désignation

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.

5.3.2 Réserve

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

5.3.4 Dans le cas de l'obligation d'effectuer des observations pendant la phase de montée initiale, à chaque aéroport, on doit désigner, à intervalles d'environ une heure, un aéronef pour effectuer des observations régulières conformément au § 5.3.1.

5.4 Observations régulières d'aéronef - Exemptions


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

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 :



Handwritten signatures in blue ink, including a stylized 'M' and a signature that appears to be 'M'.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 2 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

- 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. à compter du 4 novembre 2021, l'efficacité du freinage constatée n'est pas aussi bonne que ne l'indiquent les comptes rendus.

5.6 Autres observations non régulières d'aéronef

En cas de rencontre d'autres conditions météorologiques qui ne sont pas énumérées au § 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.

Note: le givrage, la turbulence et, dans une large mesure, le cisaillement du vent, sont des éléments qui ne peuvent à l'heure actuelle être observés de manière satisfaisante à partir du sol et dont l'existence n'est connue, dans la plupart des cas, que par des observations d'aéronef.

5.7 Transmission des observations d'aéronef en cours de vol

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

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

5.7.3 Les observations d'aéronef doivent être communiquées sous la forme de comptes rendus en vol.

5.8 Retransmission de comptes rendus en vol par les organismes ATS


L'administration météorologique doit prendre des dispositions auprès des services ATS compétents pour faire en sorte que lorsque des organismes ATS reçoivent

- a. des comptes rendus en vol spéciaux communiqués en phonie, ils les



M

M

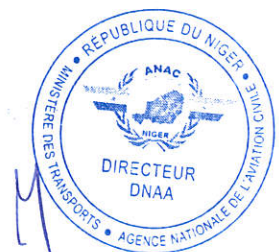
 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 3 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--


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.

5.9 Enregistrement et remise après le vol d'observations d'aéronef relatives à une activité volcanique

Les observations spéciales d'aéronef relatives à une activité volcanique prééruptive, à une éruption volcanique ou à un nuage de cendres volcaniques doivent être enregistrées sur l'imprimé de compte rendu spécial d'activité volcanique. Un exemplaire de cet imprimé est joint à la documentation procurée aux vols empruntant des routes qui, de l'avis de l'administration météorologique concernée, pourraient passer à proximité de nuages de cendres volcaniques.



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

CHAPITRE 6 . PRÉVISIONS

Note: les spécifications techniques et les critères détaillés se rapportant à ce chapitre figurent à l'Appendice 5.

6.1 Utilisation des prévisions

Il est entendu que 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.

6.2 Prévisions d'aérodrome

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

Note: les aérodromes pour lesquels des prévisions d'aérodrome doivent être établies et la période de validité de ces prévisions sont indiqués dans le document de mise en œuvre des installations et services (FASID) concerné.

6.2.2 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 consiste en un exposé concis des conditions météorologiques prévues à un aérodrome pour une période déterminée.


6.2.3 Les prévisions d'aérodrome et leurs amendements sont établies sous la forme de TAF; ils comprennent les renseignements ci-après dans l'ordre indiqué :


- a. identification du type de prévision;
- b. indicateur d'emplacement;
- c. heure d'établissement de la prévision;
- d. identification d'une prévision manquante, le cas échéant;
- e. date et période de validité de la prévision;
- f. identification d'une prévision annulée, le cas échéant;
- g. vent de surface;
- h. visibilité;
- i. phénomènes météorologiques;
- j. Nuages
- k. 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: la visibilité indiquée dans les TAF représente la visibilité dominante prévue.

6.2.4 Les centres météorologiques qui établissent des TAF doivent tenir les



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 2 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

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).

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

6.2.6 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 réguliers 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.

6.2.7 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.

6.3 Prévisions d'atterrissage

6.3.1 Les prévisions pour l'atterrissage doivent être établies par le centre météorologique d'aérodrome désigné par l'administration météorologique 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.

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

6.3.3 La prévision de tendance se compose d'un exposé concis des changements significatifs prévus dans les conditions météorologiques à l'aérodrome et est 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.

6.4 Prévisions pour le décollage

6.4.1 Les prévisions pour le décollage doivent être établies par le centre météorologique d'aérodrome désigné par l'administration météorologique comme convenu entre l'administration météorologique et les exploitants concernés.

6.4.2 La prévision pour le décollage doit se rapporter à une période de temps déterminée et 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



om

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 3 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

leurs variations, la température, la pression (QNH), et tous autres éléments qui feront l'objet d'un accord local.


6.4.3 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.

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

6.5 Réservé



M *M*

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page 1 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	---

CHAPITRE 7. RENSEIGNEMENTS SIGMET, AVERTISSEMENTS D'AÉRODROME ET AVERTISSEMENTS ET ALERTES DE CISAILLEMENT DU VENT

Note: les spécifications techniques et les critères détaillés se rapportant à ce chapitre figurent à l'Appendice 6.

7.1 Renseignements SIGMET

7.1.1 Des renseignements SIGMET doivent être établis et communiqués par un centre de veille météorologique et donnent une description concise en langage clair abrégé des cas d'occurrence effective concernant l'apparition ou l'apparition 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.

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

7.1.3 La période de validité d'un message SIGMET ne doit pas dépasser 4 heures. Dans le cas particulier des messages SIGMET concernant un nuage de cendres volcaniques, la période de validité doit être augmentée à 6 heures.

7.1.4 Les messages SIGMET concernant un nuage de cendres volcaniques doivent être fondés sur les renseignements consultatifs fournis par les VAAC désignés par accord régional de navigation aérienne.

7.1.5 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.

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


7.2 Réservé

7.3 Avertissements d'aérodrome

7.3.1 Les avertissements d'aérodrome doivent être communiqués par le centre météorologique désigné par l'administration météorologique et donnent des renseignements concis sur les conditions météorologiques qui peuvent nuire aux aéronefs au sol, y compris les aéronefs en stationnement, ainsi qu'aux installations et

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
Chap 7 .Renseignements SIGMET, avertissements d'aérodrome et avertissements et alertes de cisaillement du vent



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 2 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

services d'aérodrome.

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

7.4 Avertissements de cisaillement du vent

Note: des éléments indicatifs sur le cisaillement du vent figurent dans le Manuel sur le cisaillement du vent dans les basses couches (Doc 9817). 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.

7.4.1 Les avertissements de cisaillement du vent doivent être établis par le centre météorologique d'aérodrome désigné par l'administration météorologique 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.

7.4.2 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 l'administration météorologique, l'autorité ATS compétente et les exploitants intéressés.

7.4.3 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 provoquant une variation de 7,5 m/s (15 kt) ou plus du vent debout/arrière qui pourrait causer des difficultés aux aéronefs sur la trajectoire d'approche finale ou de décollage initiale ou en cours de roulement à

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
Chap 7 .Renseignements SIGMET, avertissements d'aérodrome et avertissements et alertes de cisaillement du vent



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page 3 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	---

l'atterrissage ou au décollage.

7.4.4 Les alertes de cisaillement du vent doivent être actualisées à des intervalles ne dépassant pas 1 minute et annulées dès que la variation du vent debout/arrière devient inférieure à 7,5 m/s (15 kt).



M *Am*

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 1 sur 2 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

CHAPITRE 8 . RENSEIGNEMENTS CLIMATOLOGIQUES AÉRONAUTIQUES

Note: les spécifications techniques et les critères détaillés se rapportant à ce chapitre figurent à l'Appendice 7.

8.1 Dispositions générales

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 l'administration météorologique et les usagers concernés.

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

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

8.2 Tableaux climatologiques d'aérodrome

Le fournisseur de services doit prendre des dispositions 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 dégivrage situé sur son territoire;
- b. de mettre à la disposition de l'utilisateur aéronautique ces tableaux climatologiques dans des délais convenus entre l'administration météorologique et l'utilisateur concerné.

8.3 Résumés climatologiques d'aérodrome

Des résumés climatologiques d'aérodrome doivent être élaborés en se conformant aux procédures prescrites par l'Organisation météorologique mondiale. 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 résumés doivent être élaborés selon les modèles spécifiés par l'Organisation Météorologique Mondiale, et publiés et mis à jour selon les besoins.

8.4 Copies des données d'observations météorologiques

Chaque administration météorologique met 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, sur demande et dans la



M

[Handwritten signature]

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 2 sur 2 Edition : 03 Amendement : 00</p>
--	---	--


mesure du possible, les données d'observations météorologiques nécessaires aux recherches, aux enquêtes et aux analyses opérationnelles.



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
Chap 8 . Renseignements climatologiques aéronautiques

M

m

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

CHAPITRE 9 . ASSISTANCE AUX EXPLOITANTS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

Note: Les spécifications techniques et les critères détaillés se rapportant à ce chapitre figurent à l'Appendice 8.

9.1 Dispositions générales

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.

9.1.2 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 se rapportent donc à des heures déterminées ou à des périodes appropriées, et concernent 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 un aérodrome de dégagement désigné par l'exploitant.

9.1.3 Les renseignements météorologiques fournis aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite doivent être les plus récents et comprendre les éléments suivants, comme convenu entre l'administration météorologique et les exploitants intéressés :

- a. les prévisions :
 1. du vent et de la température en altitude ;
 2. de l'humidité en altitude ;
 3. de l'altitude géopotentielle des niveaux de vol ;
 4. du niveau de vol et de la température de la tropopause ;
 5. de la direction, de la vitesse et du niveau de vol du vent maximal ;
 6. des phénomènes SIGWX ; et
 7. de cumulonimbus, de givrage et de turbulences.

Note 1: les prévisions de l'humidité en altitude et de l'altitude géopotentielle des niveaux de vol ne sont utilisées que pour la planification automatique des vols et n'ont pas à être affichées.

Note 2: les prévisions de cumulonimbus, de givrage et de turbulences sont destinées à être traitées et, s'il y a lieu, visualisées selon les seuils spécifiques applicables aux opérations de l'utilisateur.



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p style="text-align: center;">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 2 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

- b. les METAR ou SPECI (y compris les prévisions de tendance fournies par accord régional de navigation aérienne) pour l'aérodrome de départ et l'aérodrome d'atterrissage prévu, ainsi que pour les aérodromes de dégagement au décollage, en route et à destination ;
- c. les TAF ou TAF amendées pour l'aérodrome de départ et l'aérodrome d'atterrissage prévu, ainsi que pour les aérodromes de dégagement au décollage, en route et à destination ;
- d. les prévisions pour le décollage ;
- e. les renseignements SIGMET ainsi que les comptes rendus en vol spéciaux appropriés concernant l'ensemble de la route ;
- Note:** les comptes rendus en vol spéciaux appropriés sont ceux qui n'auront pas déjà servi à l'établissement de SIGMET.
- f. les renseignements consultatifs sur les cendres volcaniques et les cyclones tropicaux ;
- g. Réservé
- h. les avertissements d'aérodrome pour l'aérodrome local ;
- i. les images provenant de satellites météorologiques ;
- j. les renseignements fournis par le radar météorologique au sol ;
- k. les renseignements consultatifs sur les phénomènes de météorologie de l'espace concernant l'ensemble de la route.

9.1.4 Les prévisions énumérées au § 9.1.3, alinéa a), doivent être produites 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 l'administration météorologique et l'exploitant intéressé.

9.1.5 Lorsqu'il est indiqué que les prévisions proviennent des CMPZ, on ne doit apporter aucune modification à leur teneur météorologique.


9.1.6 Les cartes produites à partir des prévisions numériques provenant des CMPZ doivent être mises à disposition, selon les besoins des exploitants, pour les zones de couverture fixes illustrées sur les Figures A8-1, A8-2 et A8-3 de l'Appendice 8.

9.1.7 Lorsque les prévisions du vent et de la température en altitude indiquées au § 9.1.3, alinéa a) 1), sont fournies sous forme de cartes, il doit s'agir de cartes prévues à échéance fixe pour les niveaux de vol spécifiés à l'Appendice 2, § 1.2.2, alinéa a. Lorsque les prévisions des phénomènes SIGWX indiquées au § 9.1.3, alinéa a) 6), sont fournies sous forme de cartes, il doit s'agir de cartes prévues à échéance fixe pour une couche atmosphérique limitée par les niveaux de vol spécifiés à l'Appendice 2, § 1.3.2, et à l'Appendice 5, § 4.3.2.

9.1.8 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

M

m

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 3 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

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.

9.1.9 L'ASECNA 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.

9.1.10 Les renseignements météorologiques doivent être fournis aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite à l'emplacement que déterminera l'administration météorologique, après consultation des exploitants concernés, et à l'heure convenue entre le centre météorologique aéroportuaire et l'exploitant en cause. L'assistance doit se limiter normalement aux vols en provenance du territoire de l'État intéressé, sauf disposition contraire convenue entre l'administration météorologique et l'exploitant intéressé. Lorsqu'un aéroportuaire ne dispose pas de centre météorologique, les modalités de la communication des renseignements météorologiques doivent être celles qui ont été convenues par accord entre l'administration météorologique et l'exploitant intéressé.

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.

9.2.1 L'exposé verbal et/ou la consultation doivent être fournis 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'aéroportuaire d'atterrissage prévu, aux aéroports de décollage et aux autres aéroports appropriés, soit pour expliquer et compléter les renseignements qui figurent dans la documentation de vol, soit, comme convenu entre l'administration météorologique et l'exploitant, en remplacement de la documentation de vol.

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 § 9.1.3.

9.2.3 Si le centre météorologique d'aéroportuaire exprime, en ce qui concerne l'évolution des conditions météorologiques sur un aéroportuaire, une opinion qui diffère sensiblement de celle de la prévision d'aéroportuaire 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



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 4 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

au moment de l'exposé verbal et les notes doivent être mises à la disposition de l'exploitant.

9.2.4 L'exposé verbal, la consultation, l'affichage et/ou la documentation de vols nécessaires doivent normalement être procurés 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 celles qui ont été convenues entre l'administration météorologique et l'exploitant intéressé. Dans des circonstances exceptionnelles, retard imprévu par exemple, le centre météorologique associé à l'aérodrome procure ou, si cela n'est pas possible, fait procurer un nouvel exposé verbal, une nouvelle consultation et/ou une nouvelle documentation de vol, selon les besoins.

9.2.5 Les membres d'équipage de conduite 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 à l'heure convenue entre le centre météorologique 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 procurer ces services par téléphone ou par d'autres moyens appropriés de télécommunications.

9.3 Documentation de vol

Note: les dispositions relatives à l'emploi de systèmes automatisés d'information avant le vol pour la fourniture de la documentation de vol figurent au § 9.4.

9.3.1 La documentation de vol qui doit être fournie comprend les renseignements énumérés au § 9.1.3, alinéas a, sous alinéa 1 et 6, sous alinéas b, c, e, f le cas échéant, g) et k). Toutefois, la documentation de vol destinée aux vols d'une durée inférieure ou égale à deux heures fournie après une brève escale intermédiaire ou après demi-tour en bout de ligne est limitée aux renseignements nécessaires pour l'exploitation, comme convenu entre l'administration météorologique et l'exploitant intéressé, tout en comprenant au minimum, dans tous les cas, des renseignements sur les éléments indiqués au § 9.1.3, alinéas b, c, e, f le cas échéant, g) et k).

9.3.2 Chaque fois qu'il devient manifeste que les renseignements météorologiques à inclure dans la documentation de vol diffèrent 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.


9.3.3 Lorsqu'il est nécessaire d'amender une documentation de vol qui a déjà été

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
Chap 9. Assistance aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite



M

m

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 5 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

fournie, et avant le décollage de l'avion, le centre météorologique 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.

9.3.4 L'administration météorologique doit conserver, 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.

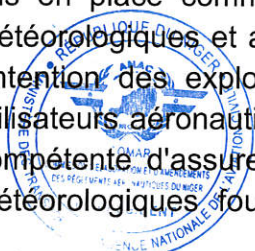
9.4 Systèmes automatisés d'information avant le vol pour les exposes verbaux, la consultation, la planification des vols et la documentation de vol

9.4.1 Aux endroits où l'administration 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 §9.1 à 9.3 inclusivement.

9.4.2 Les systèmes automatisés d'information avant le vol qui assurent 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 sont convenus par accord entre l'administration météorologique et l'ANAC-NIGER ou l'organisme auquel le pouvoir d'assurer le service a été délégué en application du §2.1.1, alinéa c, du RTAC 15


Note: les renseignements météorologiques et les renseignements des services d'information aéronautique en question sont spécifiés aux § 9.1 à 9.3 et à l'Appendice 8 du présent règlement, ainsi qu'au § 5.5 des Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion de l'information aéronautique (PANS-AIM, Doc 10066).

9.4.3 Aux endroits où des systèmes automatisés d'information avant le vol ont été 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 d'assurer la maîtrise et la gestion de la qualité des renseignements météorologiques fournis par ces systèmes, conformément aux dispositions du



M

[Handwritten signature]

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	Page 6 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	---

Chapitre 2, § 2.2.2.

Note: les dispositions relatives aux renseignements et à l'assurance qualité des renseignements des services d'information aéronautique figurent dans le RTAC AIM, Chapitre 1,2 et 3.

9.5 Renseignements pour les aéronefs en vol


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 l'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 a été convenu entre l'administration météorologique ou les administrations météorologiques et l'exploitant intéressé.

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.

9.5.3 Les renseignements météorologiques doivent être fournis au moyen du service D-VOLMET ou de diffusions VOLMET et conformément aux spécifications du Chapitre 11.



M *m*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 2 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

CHAPITRE 10 : RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE, AUX SERVICES DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE ET AUX SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE

10.1 Renseignements destinés aux organismes des services de la circulation aérienne

10.1.1 L'administration météorologique 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 fait en sorte que ces renseignements lui soient fournis.

10.1.2 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.

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

10.1.4 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 est déterminée par l'administration météorologique en consultation avec l'autorité ATS compétente et l'ANAC-Niger.

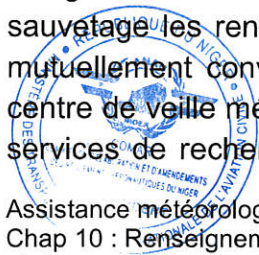
10.1.5 Tout renseignement météorologique demandé par un organisme ATS pour un aéronef dans une situation d'urgence doit être fourni aussi rapidement que possible.

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

Les centres météorologiques d'aérodrome ou les centres de veille météorologique désignés par l'administration météorologique 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

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

Chap 10 : Renseignements destinés aux services de la circulation aérienne, aux services de recherche et de sauvetage et aux services d'information aéronautique



M *M*

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page 2 sur 2 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	---

recherche et de sauvetage.

10.3 Renseignements destinés aux organismes des services d'information aéronautique

L'administration météorologique, en coordination avec l'ANAC-NIGER, doit prendre des dispositions pour fournir 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.



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
Chap 10 : Renseignements destinés aux services de la circulation aérienne, aux services de recherche et de sauvetage et aux services d'information aéronautique

M. M.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 4 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

CHAPITRE 11 . BESOINS DE MOYENS DE COMMUNICATION ET UTILISATION DE CES MOYENS.

Note 1: les spécifications techniques et les critères détaillés se rapportant à ce chapitre figurent à l'Appendice 10.

11.1 Besoins de moyens de communication

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.

11.1.2 Il doit être mis à la disposition des centres de veille météorologique des moyens de télécommunications appropriés pour leur permettre de fournir les renseignements météorologiques nécessaires aux organismes des services de la circulation aérienne et des services de recherches et sauvetage pour les régions d'information de vol, les régions de contrôle et les régions de recherches 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.

11.1.3 Réservé

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 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.

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

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

Chap. 11. Besoins de moyens de communication et utilisation de ces moyens.



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 2 sur 4 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

besoin d'un enregistrement écrit; la durée d'acheminement de ces messages ne doit pas dépasser 5 minutes.

Note: aux § 11.1.3 et 11.1.4 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.

11.1.6 Les moyens de télécommunications nécessaires conformément aux §11.1.4 et 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.

11.1.7 Les dispositions nécessaires doivent être prises, par voie d'accord entre l'administration 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.

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.

11.1.9 Les moyens de télécommunications utilisés pour l'échange de renseignements météorologiques d'exploitation doivent être le service fixe

11.1.10 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 les États 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 prévision 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 les applications aéronautiques (Doc 9855).


11.2 Utilisation des moyens de communication du service fixe aéronautique et de l'internet public — Bulletins météorologiques

Les bulletins météorologiques contenant des renseignements météorologiques d'exploitation qui doivent être transmis par l'intermédiaire du service fixe

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
Chap 11 . Besoins de moyens de communication et utilisation de ces moyens.



Handwritten initials 'y' and 'm' in blue ink.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 3 sur 4 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

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 RTAC 10, Volume II, Chapitre 4.

11.3 Utilisation des moyens de communication du service fixe aéronautique – Produits du système mondial de prévisions de zone

Les produits sous forme de données numériques du système mondial de prévisions de zone doivent être transmis par des techniques de communication de données binaires. La méthode et les canaux à utiliser pour la diffusion des produits sont déterminés par voie d'accord régional de navigation aérienne.

11.4 Utilisation des moyens de communication du service mobile aéronautique

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

11.5 Utilisation du service de liaison de données aéronautiques - Teneur du service D-VOLMET

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 et 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).

11.6 Utilisation du service de diffusion de renseignements aéronautiques - Contenu des diffusions VOLMET

11.6.1 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.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

Chap 11 . Besoins de moyens de communication et utilisation de ces moyens.



Handwritten signatures in blue ink.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 4 sur 4 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

11.6.2 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.



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
Chap 11 . Besoins de moyens de communication et utilisation de ces moyens.

Handwritten signatures in blue ink, including a vertical line and a stylized 'M'.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 15 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	---


**APPENDICE 1. DOCUMENTATION DE VOL — MODÈLES DE CARTES ET
D'IMPRIMÉS**

(Voir le Chapitre 9 de ce règlement.)



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 1. Documentation de vol — modèles de cartes et d'imprimés.

M *M*

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 2 sur 15 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	--

MODÈLE A — Renseignements OPMET

MODÈLE IS — Carte de surface isobare standard — Vents et températures en altitude

Exemple 1 — Flèches, barbules et fanions (projection de Mercator)

Exemple 2 — Flèches, barbules et fanions (projection stéréographique polaire)

MODÈLE SWH — Carte du temps significatif (haute altitude)

Exemple — Projection stéréographique polaire (indiquant l'extension verticale du courant-jet) MODÈLE SWM — Carte du temps significatif (moyenne altitude)

MODÈLE SWL — Carte du temps significatif (basse altitude)

Exemple 1

Exemple 2

MODÈLE VAG — Avis de cendres volcaniques sous forme graphique

Exemple 1. Projection de Mercator

Exemple 2. Projection stéréographique polaire

MODÈLE SVA — Message SIGMET sous forme graphique concernant les cendres volcaniques

Exemple 1. Projection de Mercator

Exemple 2. Projection stéréographique polaire

MODÈLE SGE — Message SIGMET sous forme graphique concernant des phénomènes autres que les cyclones tropicaux et les cendres volcaniques

MODÈLE SN — Feuille de notations utilisées dans la documentation de vol



M

m



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 3 sur 15
Edition : 03
Amendement : 00

RENSEIGNEMENTS OPMET

MODÈLE A

COMMUNIQUÉS PAR LE CENTRE MÉTÉOROLOGIQUE DE (DATE, HEURE UTC)

INTENSITÉ

L'intensité de certains phénomènes est indiquée par « - » (léger) ; aucune indication (modéré) ; « + » (fort ou trombe terrestre/ trombe marine).

DESCRIPTIONS

MI – mince	PR – partiel	BL – chasse...élevée	TS – orage
BC – bancs	DR – chasse...basse	SH – averse(s)	FZ – se congelant [surfondu(e)]

ABRÉVIATIONS CONCERNANT LE TEMPS PRÉSENT

DZ – bruine	BR – brume	PO – tourbillons de poussière/ de sable
RA – pluie	FG – brouillard	SQ – grain
SN – neige	FU – fumée	FC – trombe(s) (trombe terrestre ou trombe marine)
SG – neige en grains	VA – cendres volcaniques	SS – tempête de sable
IC – cristaux de glace (poudrin de glace)	DU – poussière étendue	DS – tempête de poussière
PL – granules de glace	SA – sable	
GR – grêle	HZ – brume de poussière	
GS – grésil et/ou neige roulée		

EXEMPLES

+SHRA – forte averse de pluie	TSSN – orage avec neige modérée
FZDZ – bruine se congelant modérée	SNRA – neige et pluie modérées
+TSSNGR – orage avec forte neige et grêle	

SÉLECTION D'INDICATEURS D'EMPLACEMENT DE L'OACI

CYUL Montréal/Pierre-Elliot-Trudeau Intl	HKJK Nairobi/Jomo Kenyatta	RJTT Tokyo Intl
EDDF Francfort/Main	KJFK New York/John F. Kennedy Intl	SBGL Rio de Janeiro/Galeão Intl
EGLL Londres/Heathrow	LFPG Paris/Charles-de-Gaulle	YSSY Sydney/Kingsford Smith Intl
GMMC Casablanca/Anfa	NZAA Auckland Intl	ZBAA Beijing/Capital
HECA Le Caire Intl	OBBI Bahreïn Intl	

METAR CYUL 240700Z 27018G30KT 9999 SN FEW020 BKN045 M02/M07 Q0995=
 METAR EDDF 240950Z 05015KT 9999 FEW025 04/M05 Q1018 NOSIG=
 METAR LFPG 241000Z 07010KT 5000 SCT010 BKN040 02/M01 Q1014 NOSIG=
 SPECI GMMC 220530Z 24006KT 5000-TSGR BKN016TCU FEW020CB SCT026 08/07 Q1013=
 TAF AMD NZAA 240855Z 2409/2506 24010KT 9999 FEW030 BECMG 2411/2413 VRB02KT 2000 HZ FM 24222410KT CAVOK=
 TAF ZBAA 240440Z 2406/2506 13004MPS 6000 NSC BECMG 2415/2416 2000 SN OVC040 TEMPO 2418/24211000
 SN BECMG 2500/2501 32004MPS 3500 BR NSC BECMG 2503/2504 32010G20MPS CAVOK=
 TAF YSSY 240443Z 2406/2506 05015KT 3000 BR SCT030 BECMG 2414/2416 33008KT FM 2422 04020KT CAVOK=
 HECC SIGMET 2 VALID 240900/1200 HECA-
 HECC CAIRO FIR SEV TURB OBS N OF N27 FL 390/440 MOV E25KMH NC.



M *h*



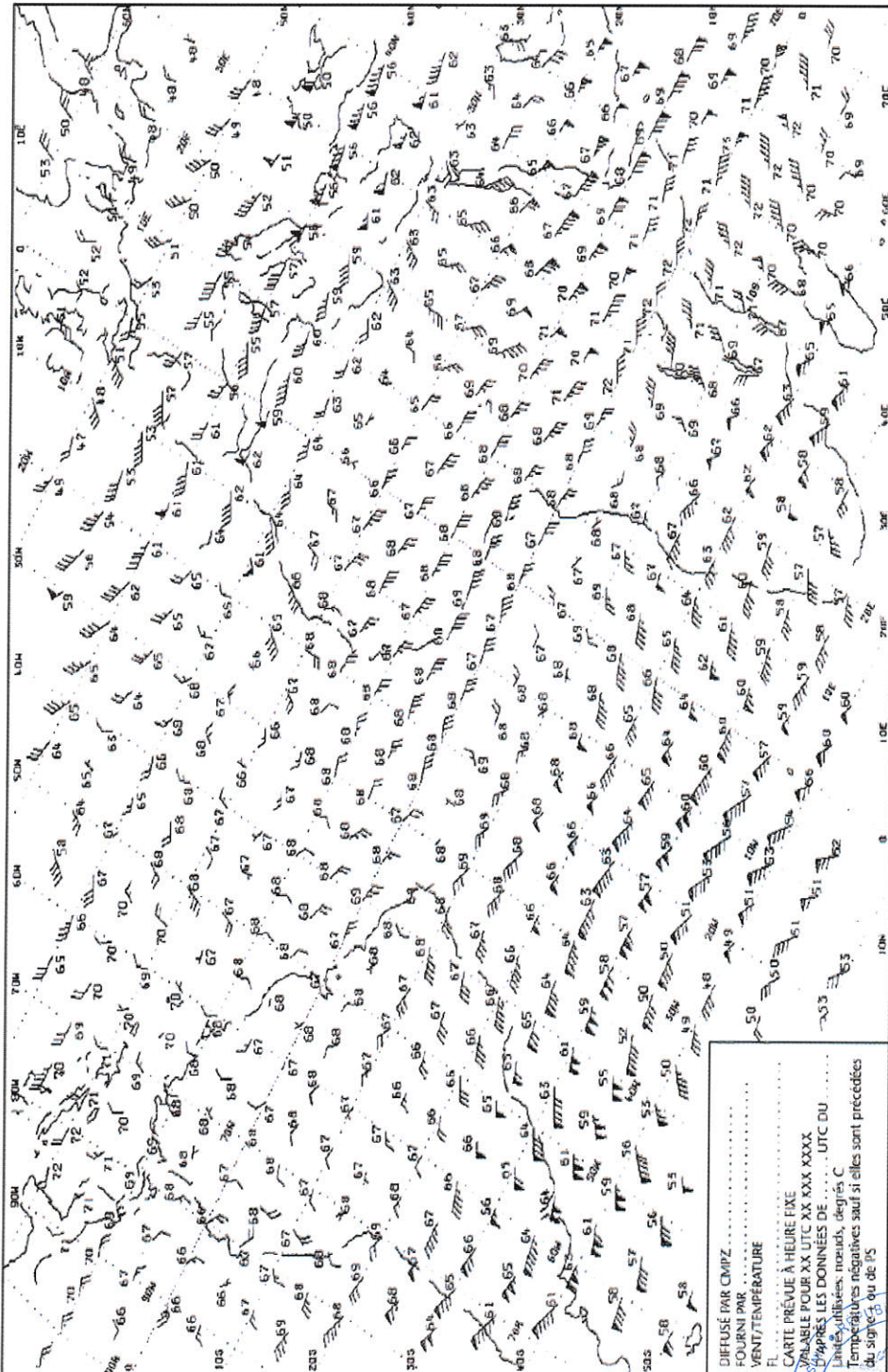
Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE

Page 4 sur 15
Edition : 03
Amendement : 00

CARTE DE SURFACE ISOBARE STANDARD — VENTS ET TEMPÉRATURES EN ALTITUDE
Exemple 1 — Flèches, barbules et fanions (projection de Mercator)

MODÈLE IS



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 1. Documentation de vol — modèles de cartes et d'imprimés.



M

M



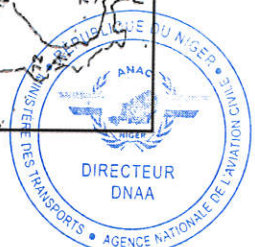
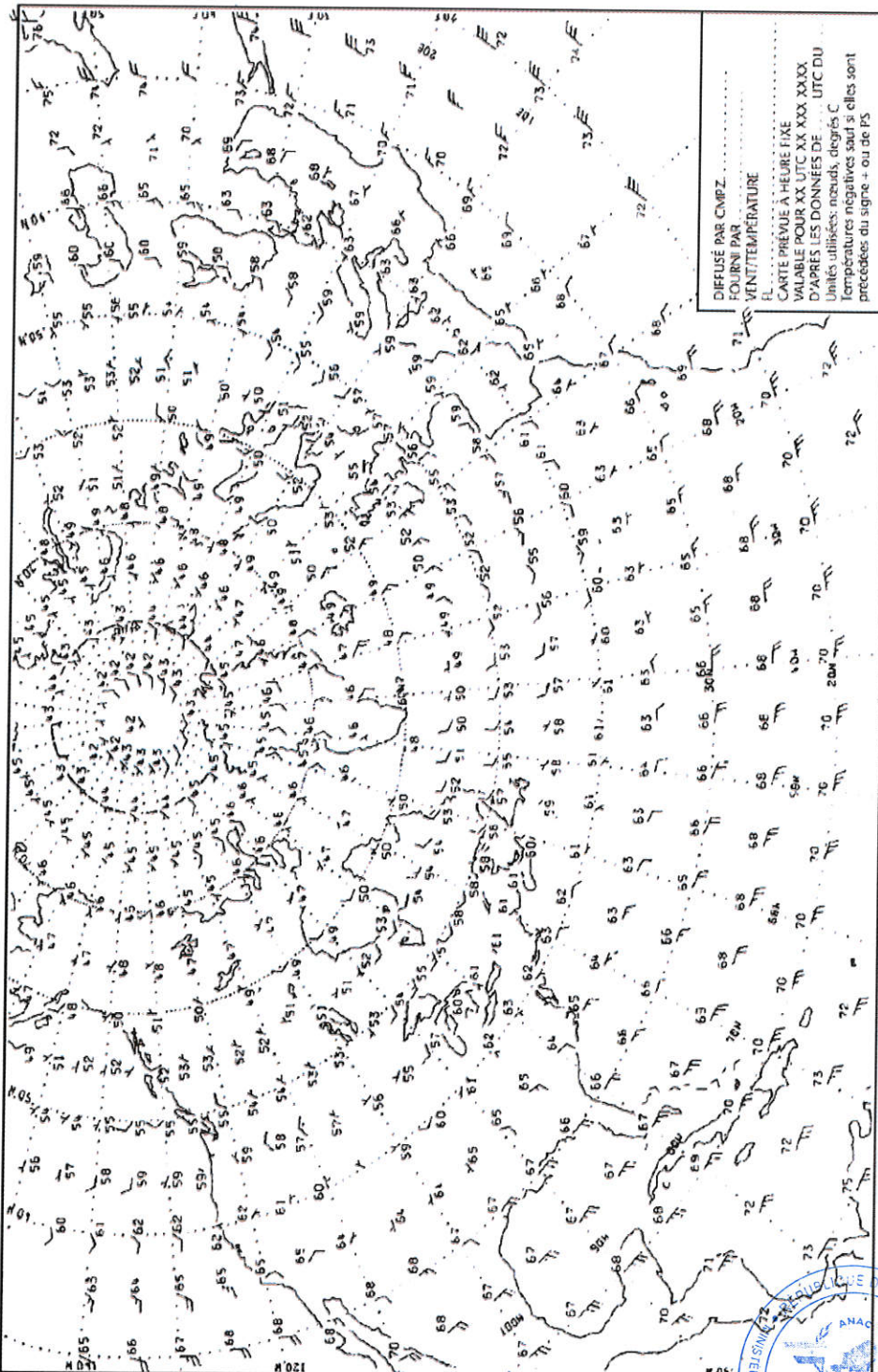
Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 5 sur 15
Edition : 03
Amendement : 00

CARTE DE SURFACE ISOBARE STANDARD — VENTS ET TEMPERATURES EN ALTITUDE
Exemple 2 — Flèches, barbules et fanions (projection stéréographique polaire)

MODÈLE IS



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 1. Documentation de vol — modèles de cartes et d'imprimés.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

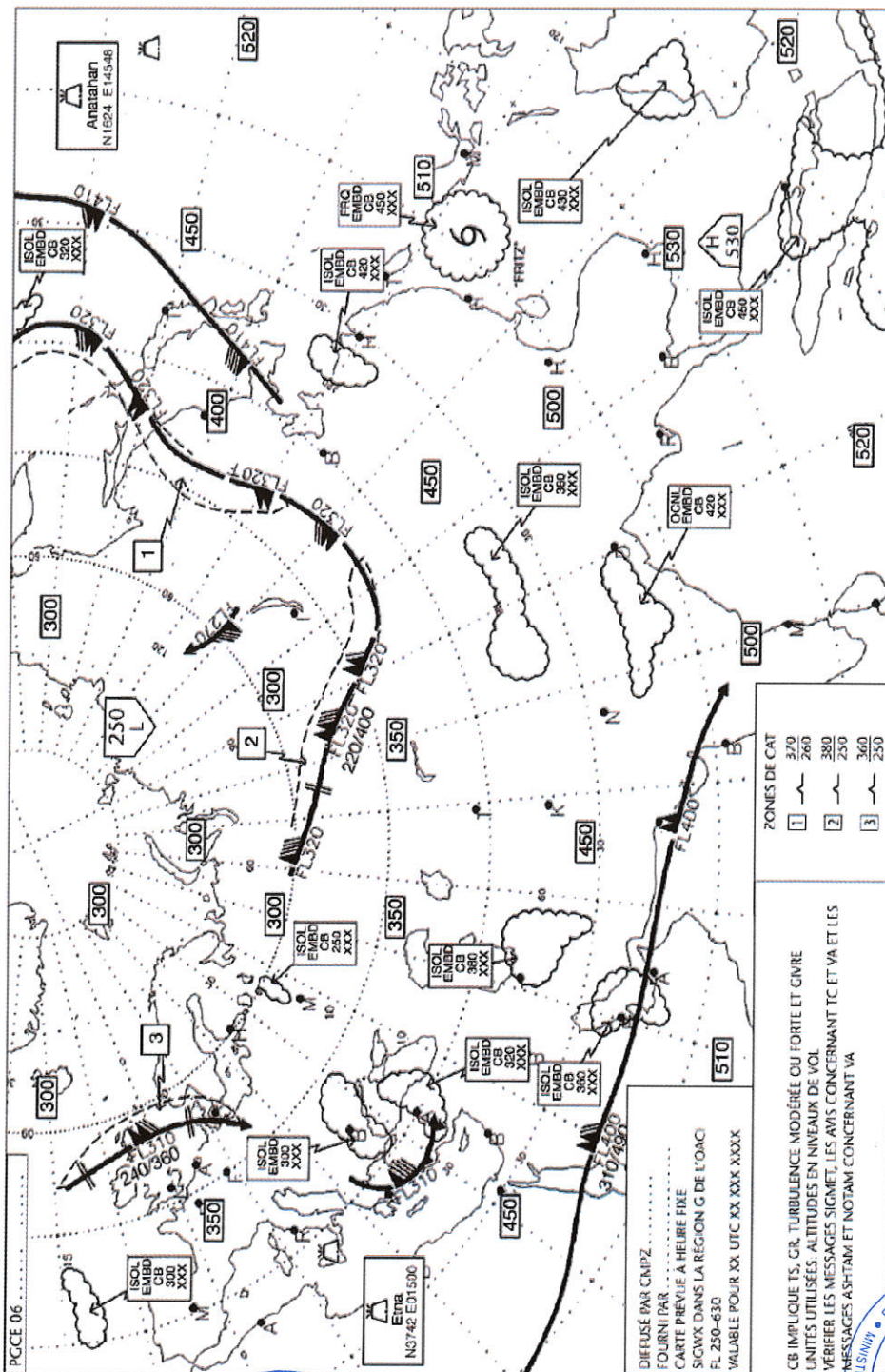
RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE

Page 6 sur 15
Edition : 03
Amendement : 00

CARTE DU TEMPS SIGNIFICATIF (HAUTE ALTITUDE)

Exemple — Projection stéréographique polaire (indiquant l'extension verticale du courant-jet)

MODÈLE SWH



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 1. Documentation de vol — modèles de cartes et d'imprimés.

M
M



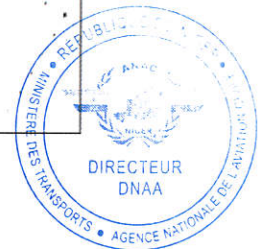
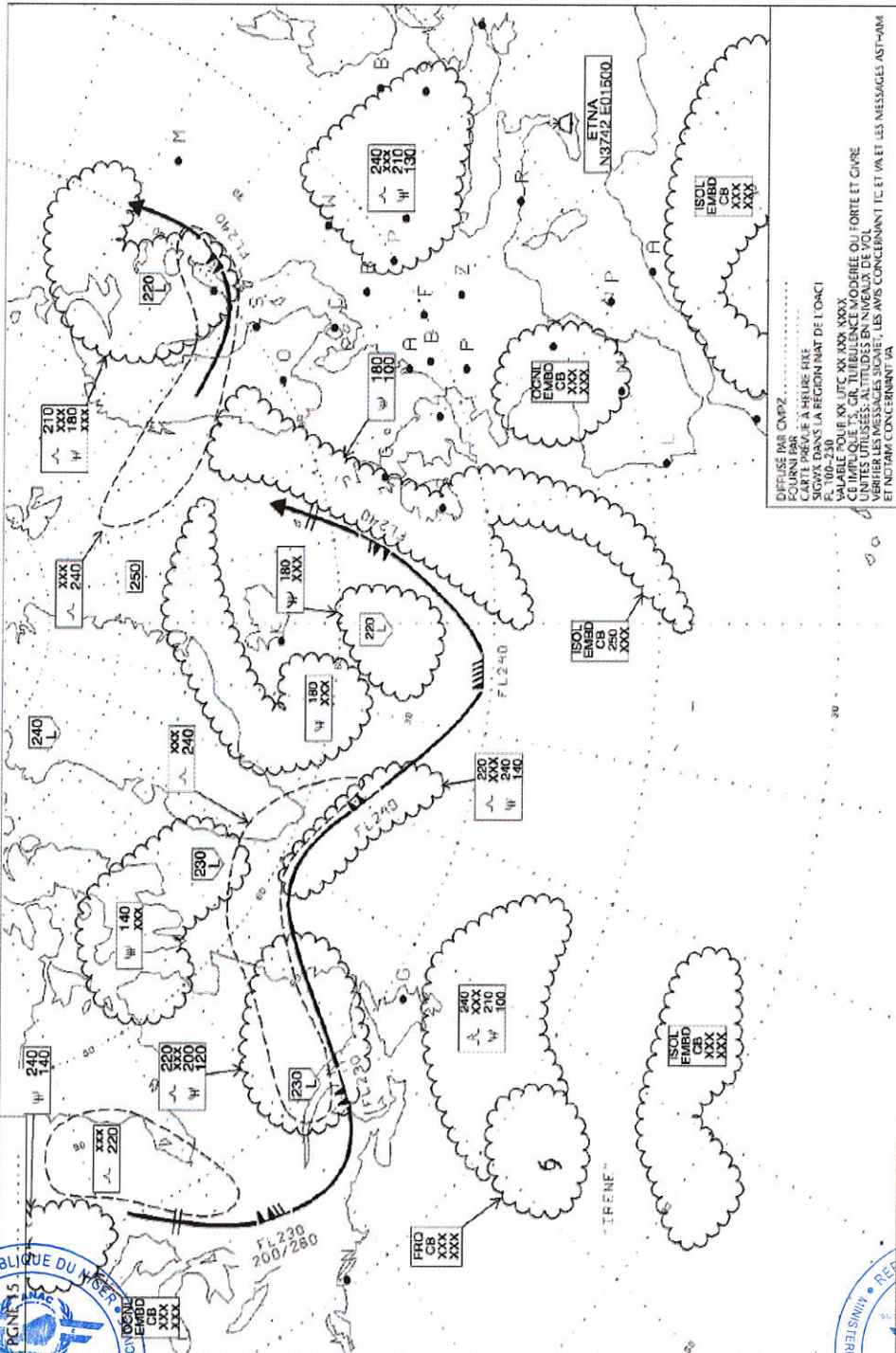
Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 7 sur 15
Edition : 03
Amendement : 00

CARTE DU TEMPS SIGNIFICATIF (MOYENNE ALTITUDE)

MODÈLE SWM



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 1. Documentation de vol — modèles de cartes et d'imprimés.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



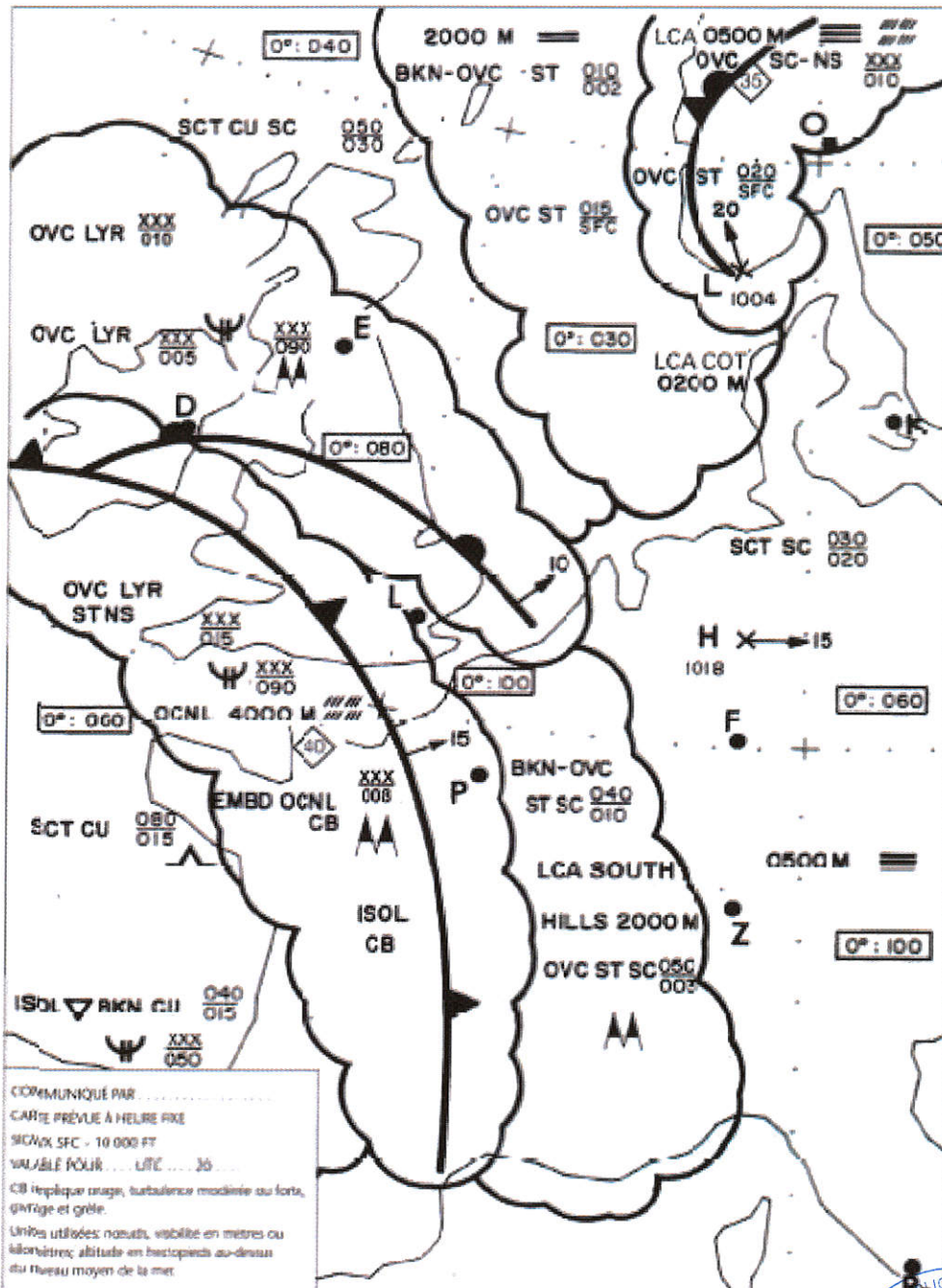
Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger

RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIE INTERNATIONALE

Page 8 sur 15
Edition : 03
Amendement : 00

CARTE DU TEMPS SIGNIFICATIF (BASSE ALTITUDE)
Exemple 1

MODELE SWL



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 1. Documentation de vol — modèles de cartes et d'imprimés.

Handwritten signatures in blue ink.



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIENNE
INTERNATIONALE

Page 9 sur 15
Edition : 03
Amendement : 00

CARTE DU TEMPS SIGNIFICATIF (BASSE ALTITUDE)
Exemple 2

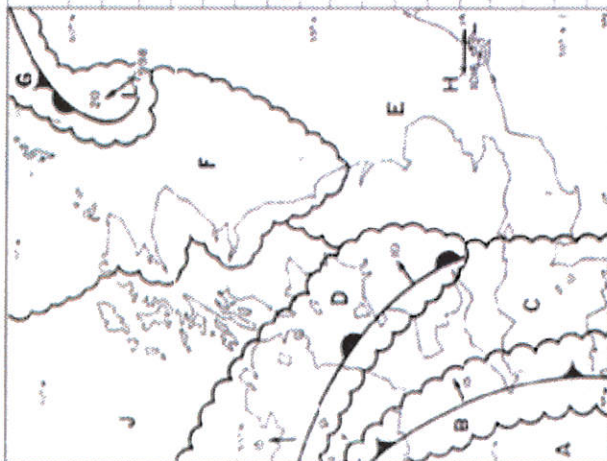
MODÈLE SWL

UTC	20	D'APRES LES DONNEES DE	UTC DU	0 °C
ZONES	VIS	TEMPS SIGNIFICATIF	NUAGES, TURBULENCE, GIVRAGE	
ZONE A			SC CU 025/080	50
ISOL			BKN CU 0 5/XXX 050/XXX	
ZONE B			OVC LVR ST NS 015/XXX 050/XXX	50
OCNL	4000	FORTE PLUIE	EMBD CB 008/XXX AA	
ISOL	1000	ORAGE		
ZONE C			BKN 8 OVC ST SC 010/040	100
LCA SUD CÔTES RELIEF	2000	BRUME	OVC ST SC 003/050 AA	
ZONE D			OVC LVR ST NS 010/XXX	90
LCA NORD	4500	PLUIE	OVC LVR ST NS 085/XXX 090/XXX AA	
ZONE E			SCT SC 020/030	40
LCA TERRE	0500	BROUILLARD		
ZONE F	2000	BRUME	BKN 8 OVC ST 002/010	30
LCA CÔTES RELIEF	0200	BROUILLARD	OVC ST SFC/015	
ZONE G	4500	PLUIE	OVC CU SC NS 010/XXX 030/XXX	30
LCA NORD	0500	BROUILLARD	OVC ST SFC/010	
ZONE I			SCT CL SC 030/050	40
LCA RELIEF NORD			BLW 070	

REMARQUES:

COUP DE VENT D'EST À NE DES SHETLANDS AUX HÉRIDES
NW DE L'ÉCOSSE: ONDES OROGRAPHIQUES MARQUÉES
EAST ANGLIA. BANCS DE BROUILLARD
NORD DE LA FRANCE, BELGIQUE ET PAYS-BAS: BROUILLARD ÉTENDU

CARTE À HEURE FIXE VALABLE POUR



SIOWX SFC - 10 000 FT

COMPLÉMENTAIRE PAR

Notes:
1. Pression en hPa et altitude en mètres.
2. Les symboles de nuages sont indiqués par leur altitude en mètres ou en pieds.
3. Les symboles de précipitations sont indiqués par leur altitude en mètres ou en pieds.
4. Les symboles de visibilité sont indiqués par leur altitude en mètres ou en pieds.
5. Les symboles de température et d'humidité sont indiqués par leur altitude en mètres ou en pieds.
6. Les symboles de vent sont indiqués par leur altitude en mètres ou en pieds.
7. Les symboles de direction du vent sont indiqués par leur altitude en mètres ou en pieds.
8. Les symboles de direction du courant sont indiqués par leur altitude en mètres ou en pieds.
9. Les symboles de direction du courant sont indiqués par leur altitude en mètres ou en pieds.
10. Les symboles de direction du courant sont indiqués par leur altitude en mètres ou en pieds.



(Handwritten signatures)



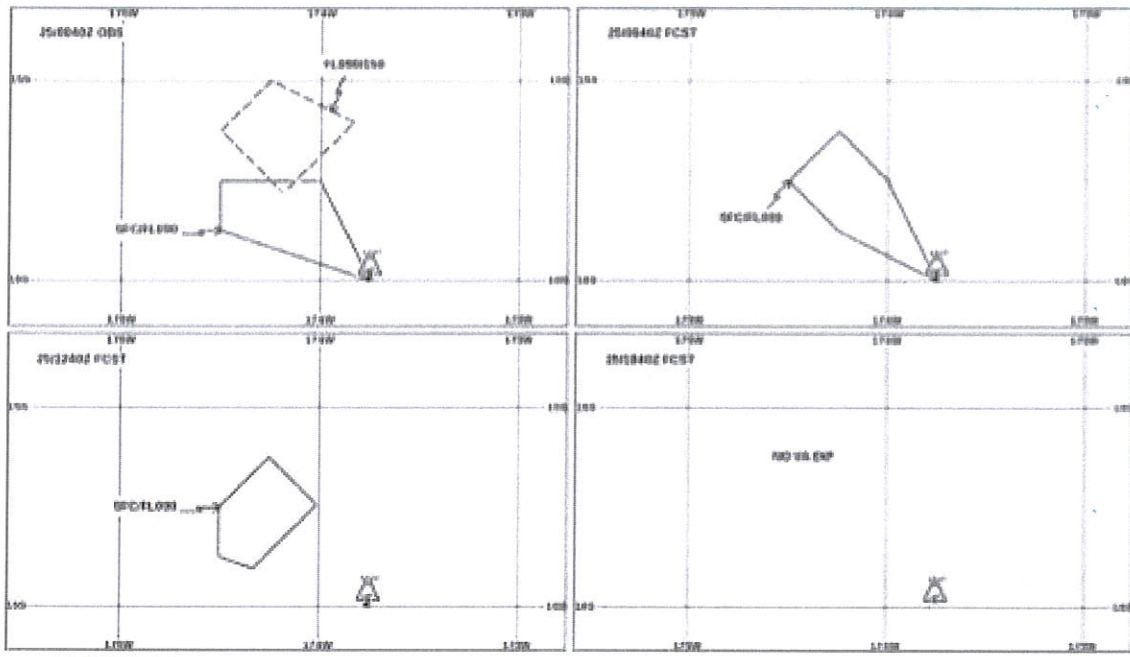
Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 10 sur 15
Edition : 03
Amendement : 00

AVIS DE CENDRES VOLCANIQUES SOUS FORME GRAPHIQUE
Exemple 1. Projection de Mercator

MODELE VAG



UNCLASIFIED AND UNRESTRICTED
DTG: 201109080200Z
WAVE: WELLINGTON
VOLCANO: SAKURAJI 888888
POS: 8208 01130
ADFA: 98348,AN004

SUBJECT: CINDER
ADVISORY: NO
INFO SOURCE: PILOT REPORT, WINDS
ASSTATION COLOR CODE: GREEN
ERUPTION DETAILS: ERUPTION AT 081700Z080908
PLUME VELOCITY ON VISBLE SATELLITE IMAGE: FORECAST
PREDICTED BASED ON 0800Z 080908
EST ADVISORY: NO LATER THAN 081700Z0908



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 1. Documentation de vol — modèles de cartes et d'imprimés.

M *m*



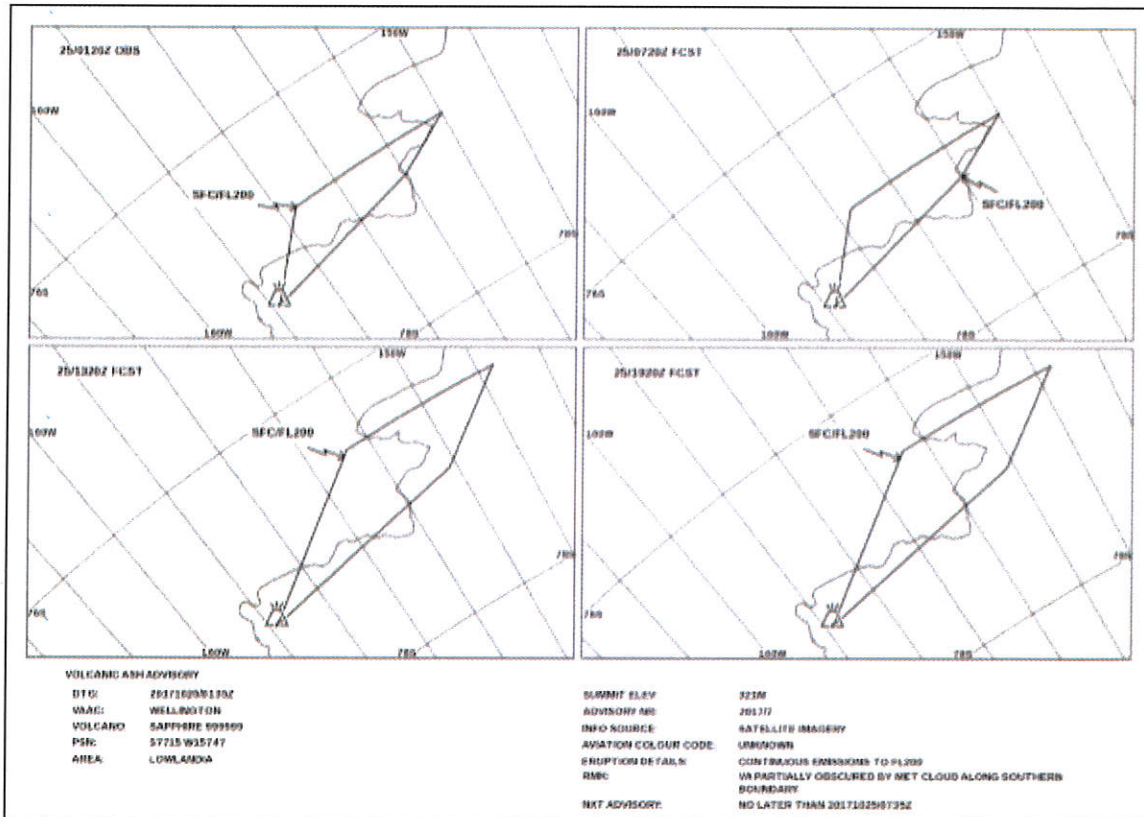
Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIENNE
INTERNATIONALE**

Page 11 sur 15
Edition : 03
Amendement : 00

**AVIS DE CENDRES VOLCANIQUES SOUS FORME GRAPHIQUE
Exemple 2. Projection stéréographique polaire**

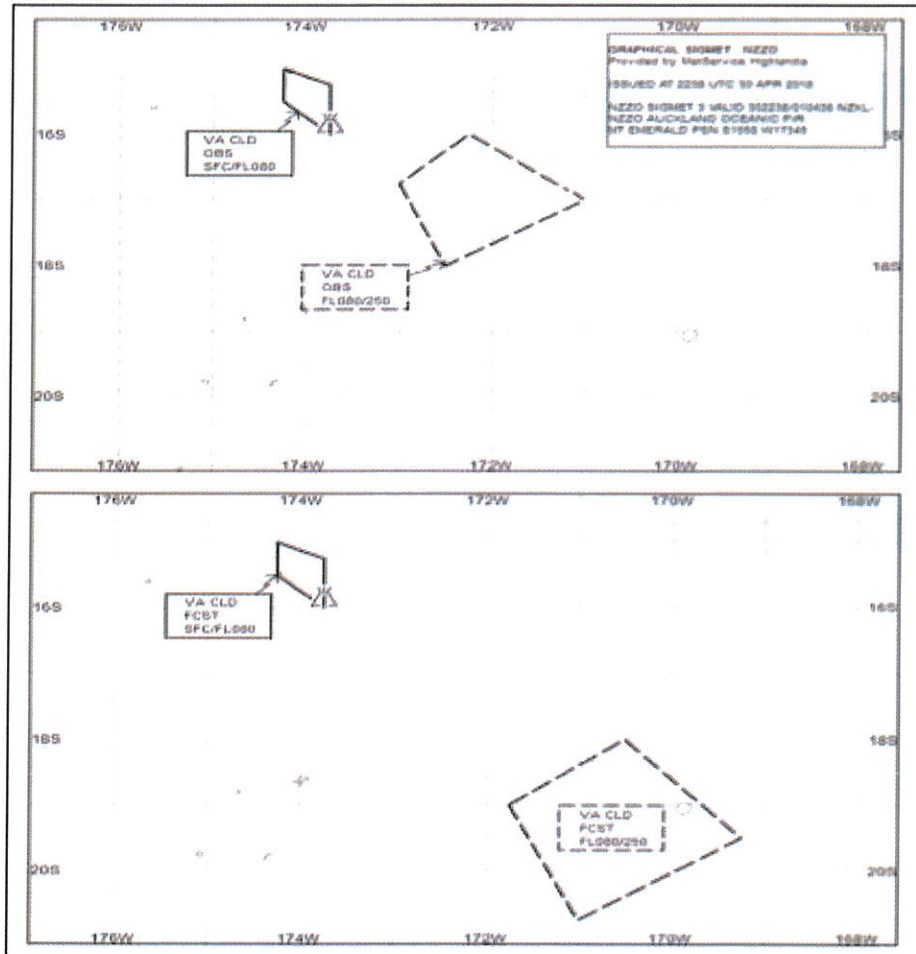
MODÈLE VAG



(Handwritten signatures)



MESSAGE SIGMET SOUS FORME GRAPHIQUE CONCERNANT LES CENDRES VOLCANIQUES MODELE SVA
Exemple 1. Projection de Mercator



M *M*

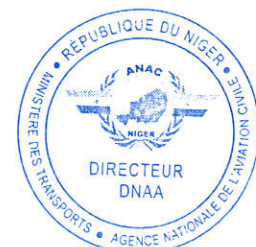
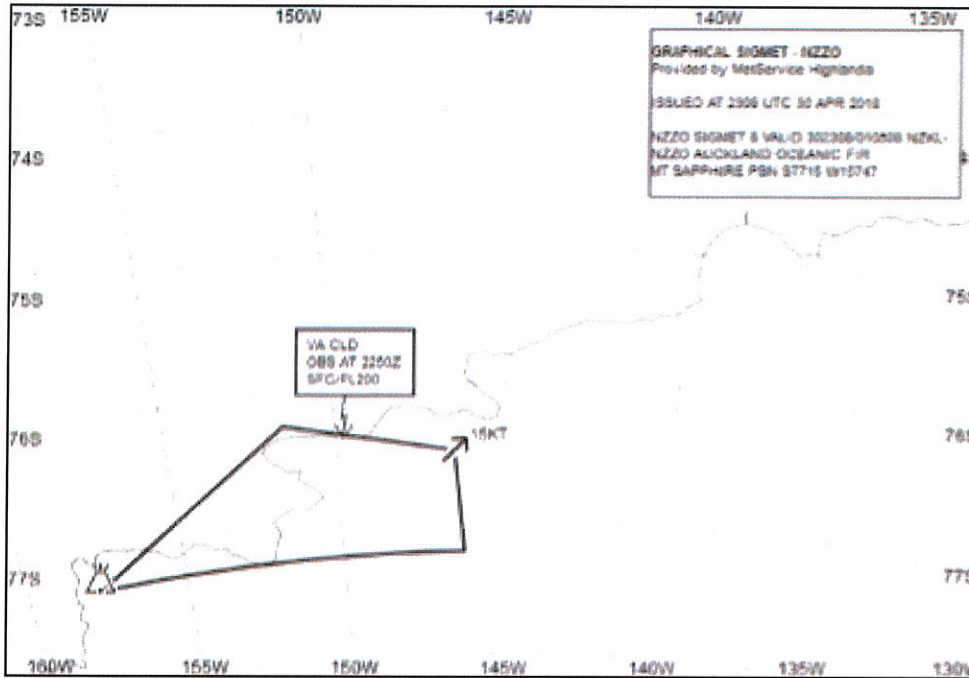


Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 13 sur 15
Edition : 03
Amendement : 00

**MESSAGE SIGMET SOUS FORME GRAPHIQUE CONCERNANT LES CENDRES VOLCANIQUES MODELE SVA
Exemple 2. Projection stéréographique polaire**



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 1. Documentation de vol —modèles de cartes et d'imprimés.



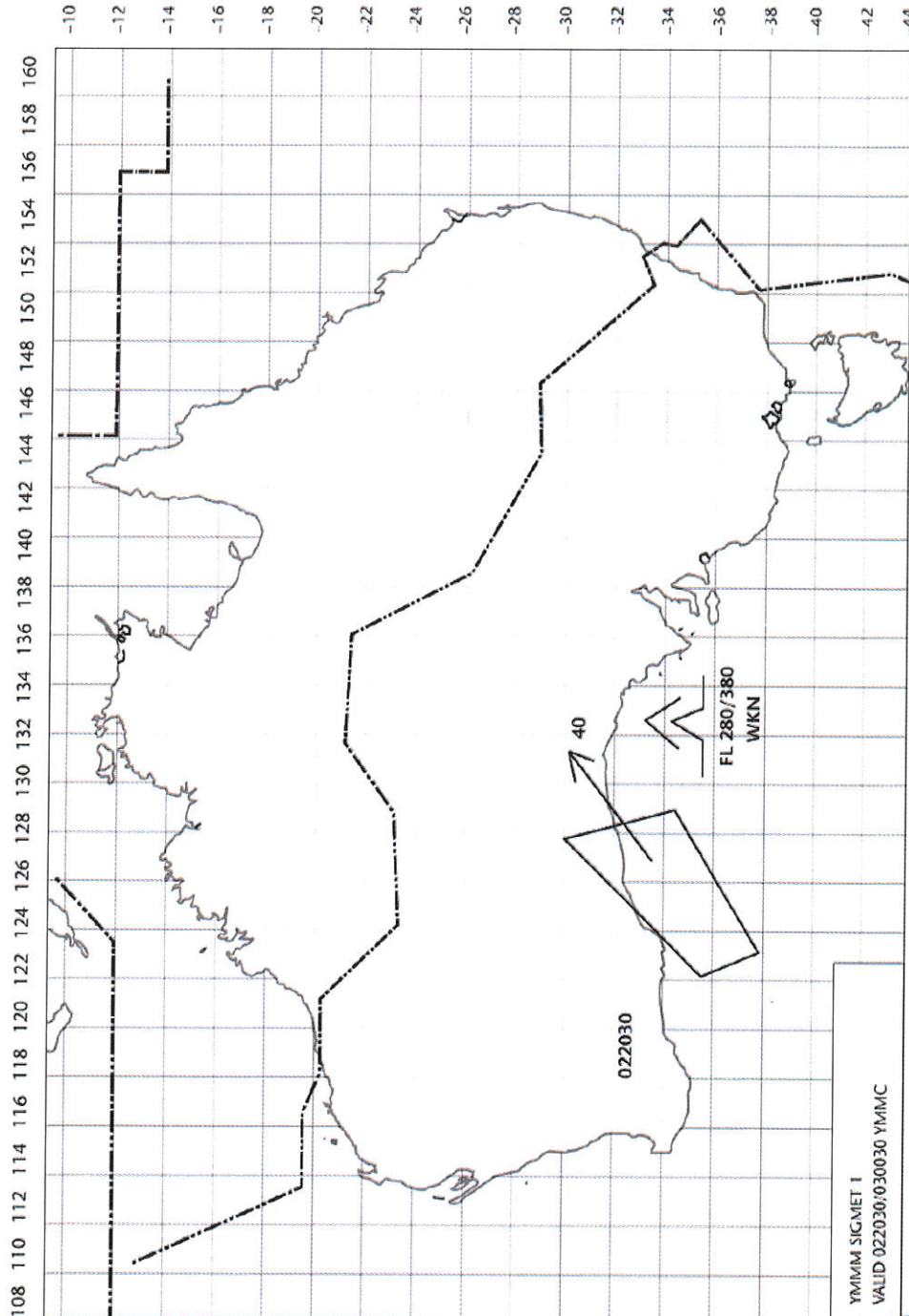
Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIE
INTERNATIONALE**

Page 14 sur 15
Edition : 03
Amendement : 00

MESSAGE SIGMET SOUS FORME GRAPHIQUE CONCERNANT DES PHENOMENES AUTRES
QUE LES CYCLONES TROPICAUX ET LES CENDRES VOLCANIQUES

MODELE SGE



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 1. Documentation de vol — modèles de cartes et d'imprimés.

FEUILLE DE NOTATIONS UTILISÉES DANS LA DOCUMENTATION DE VOL

MODÈLE SN

1. Symboles du temps significatif

	Cyclone tropical		Bruine
	Ligne de grains forts*		Pluie
	Turbulence modérée		Neige
	Turbulence forte		Averse
	Ondes orographiques		Grêle
	Chasse-neige étendue		Forte brume de sable ou de poussière
	Tempête de sable ou de poussière de grande étendue		Brouillard étendu
	Brume sèche de grande étendue		Matières radioactives dans l'atmosphère**
	Brume de grande étendue		Éruption volcanique***
	Fumée de grande étendue		Obscurcissement des montagnes
	Précipitation se congelant****		

* Pour les vols jusqu'à FL 100, ce symbole signifie « ligne de grains ».

** Les informations suivantes devraient figurer sur la carte dans une case distincte: symbole de la présence de matières radioactives dans l'atmosphère, latitude et longitude du lieu du dégagement; et (si on le connaît) nom du lieu de la source de radioactivité. De plus, la légende des cartes SIGWX indiquant un dégagement de radioactivité devrait porter la mention « CHECK SIGMET AND NOTAM FOR RDOACT CLD » (vérifier s'il y a des renseignements sur le nuage radioactif dans les SIGMET et le NOTAM). Sur les cartes du temps significatif, le centre du symbole de la présence de matières radioactives dans l'atmosphère devrait être placé à l'intersection de la latitude et de la longitude du lieu de la source de radioactivité.

*** Les informations suivantes devraient figurer sur la carte dans une case distincte: symbole d'éruption volcanique; nom du volcan (si on le connaît); et latitude et longitude de l'éruption. De plus, la légende des cartes SIGWX devrait porter la mention « CHECK SIGMET, ADVISORIES FOR TC AND VA, AND ASHTAM AND NOTAM FOR VA » (vérifier s'il y a des renseignements sur les cendres volcaniques dans les SIGMET, avis de TC, avis de VA, ASHTAM et NOTAM). Sur les cartes du temps significatif, le point figurant à la base du symbole d'éruption volcanique devrait être placé à l'intersection de la latitude et de la longitude du lieu de l'activité volcanique.

**** Ce symbole ne s'applique pas au givrage dû aux précipitations entrant en contact avec un aéronef à très basse température.

Note: Les hauteurs entre lesquelles les phénomènes sont prévus sont indiquées en niveaux de vol, le sommet au-dessus de la base, selon la légende de la carte.

2. Symboles utilisés pour les fronts et les zones de convergence ainsi que d'autres caractéristiques

	Front froid à la surface		Direction, vitesse et niveau du vent maximal
	Front chaud à la surface		Ligne de convergence
	Front occlus à la surface		Niveau de congélation
	Front quasi stationnaire à la surface		Zone de convergence intertropicale
	Altitude maximale, en niveau de vol, de la tropopause		État de la mer
	Altitude minimale, en niveau de vol, de la tropopause		Température superficielle de la mer
	Niveau de la tropopause		Vent de surface fort de grande étendue*

Les flèches indiquent le vent maximal dans le courant-jet et le niveau de vol correspondant. Si la vitesse maximale du vent est de 60 m/s (120 nœuds) ou plus, les niveaux de vol entre lesquels le vent souffle à plus de 40 m/s (80 nœuds) se situent en dessous du niveau correspondant à la vitesse maximale du vent. Dans l'exemple, le vent souffle à plus de 40 m/s (80 nœuds) entre les niveaux de vol 220 et 400.

Le trait appuyé désignant l'axe du courant-jet commence/fini au point où l'on prévoit une vitesse minimale de 40 m/s (80 nœuds).

Le trait appuyé désignant l'axe du courant-jet commence/fini au point où l'on prévoit une vitesse minimale de 40 m/s (80 nœuds).

Le trait appuyé désignant l'axe du courant-jet commence/fini au point où l'on prévoit une vitesse minimale de 40 m/s (80 nœuds).

Le trait appuyé désignant l'axe du courant-jet commence/fini au point où l'on prévoit une vitesse minimale de 40 m/s (80 nœuds).

Le trait appuyé désignant l'axe du courant-jet commence/fini au point où l'on prévoit une vitesse minimale de 40 m/s (80 nœuds).

Le trait appuyé désignant l'axe du courant-jet commence/fini au point où l'on prévoit une vitesse minimale de 40 m/s (80 nœuds).

3. Abréviations utilisées dans la description des nuages

- 3.1 Genre**
- | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|
| CI = Cirrus | AS = Altostratus | ST = Stratus |
| CC = Cirrocumulus | NS = Nimbostratus | CU = Cumulus |
| CS = Cirrostratus | SC = Stratocumulus | CB = Cumulonimbus |
| AC = Altocumulus | | |
- 3.2 Quantité**
- Nuages à l'exception des CB
- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| FEW = Quelques nuages (1/8 à 2/8) | BKN = Nuages fragmentés (5/8 à 7/8) |
| SCT = Nuages épars (3/8 à 4/8) | OVC = Ciel couvert (8/8) |
- CB seulement
- | |
|---|
| ISOL = CB isolés (isolé) |
| OCNL = CB bien séparés (occasionnel) |
| FRQ = CB peu ou pas séparés (fréquent) |
| IMBD = CB noyés dans des couches de nuages de genres différents ou cachés par la brume (noyé) |
- 3.3 Hauteurs**

Sur les cartes SWH et SWM les hauteurs sont exprimées en niveaux de vol (FL), le sommet au-dessus de la base. Lorsque les sommets ou les bases sont situés en dehors de la couche de l'atmosphère à laquelle s'applique la carte, XXX est utilisé.

Sur les cartes SWL:

a) Les hauteurs sont indiquées en altitude au-dessus du niveau moyen de la mer;

b) L'abréviation SFC est utilisée pour indiquer le niveau de la surface.

4. Représentation des lignes et des systèmes sur les cartes particulières

4.1 Modèles SWH et SWM – Cartes du temps significatif (haute et moyenne altitude)

- Ligne festonnée = Limite des zones de temps significatif
- Ligne épaisse discontinue = Limite des zones de CAT
- Ligne épaisse continue = Position de l'axe du courant-jet avec indication de la direction du vent, de sa vitesse en nœuds ou m/s et de la hauteur en niveaux de vol. L'extension verticale du courant-jet est indiquée (niveaux de vol), par exemple FL 270 suivi de 240/290 indique que le courant-jet passe de FL 240 à FL 290.
- Hauteurs, en niveaux de vol, de la tropopause aux points déterminés, par exemple 100. Les points correspondants à l'altitude minimale et maximale de la topographie de la tropopause sont indiqués respectivement par les lettres L ou H, accompagnées de la hauteur en niveaux de vol et entourées d'un pentagone.
- Indiquer des niveaux de vol précis pour les extensions verticales du courant-jet et la hauteur de la tropopause même s'ils sont en dehors des limites de la prévision.

4.2 Modèle SWL – Carte du temps significatif (basse altitude)

- X = Position des centres de pression indiqués en hectopascals
- L = Centre de basse pression
- H = Centre de haute pression
- Lignes festonnées = Limite des zones de temps significatif
- Lignes tiretées = Altitude de l'isotherme 0 °C en pieds (hectopieds) ou en mètres
- Note: Le niveau de l'isotherme 0 °C peut aussi être indiqué comme suit: 6000 ou le niveau de 0 °C est à une altitude de 6 000 pieds.
- Chiffres au-dessus = Vitesses en nœuds ou km/h du déplacement du système frontal, ainsi que des dépressions ou des anticyclones
- Chiffre à l'intérieur du symbole représentant l'état de la mer = Hauteur totale de la vague en pieds ou en mètres
- Chiffre à l'intérieur du symbole représentant la température superficielle de la mer = Température superficielle de la mer en °C
- Chiffre à l'intérieur du symbole représentant le vent de surface fort = Vent en nœuds ou m/s

4.3 Flèches, barbules et fanions


- Les flèches indiquent la direction du vent; le nombre de fanions/barbules correspond à la vitesse.
- Exemple: 270/115 nœuds (soit 57,5 m/s)
- Les fanions correspondent à 50 nœuds ou 25 m/s
- Les barbules correspondent à 10 nœuds ou 5 m/s
- Les demi-barbules correspondent à 5 nœuds ou 2,5 m/s

* Un facteur de conversion de 1 à 2 est utilisé.



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	Page 1 sur 13 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	--

APPENDICE 2 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX CENTRES METEOROLOGIQUES

(Voir le Chapitre 3 de ce règlement.)



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 2 : Specifications techniques relatives aux centres meteorologiques.

(Handwritten signatures in blue ink)



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIENNE
INTERNATIONALE**

Page 2 sur 13
Edition : 03
Amendement : 00

1. Réservé

2. Centres météorologiques d'aérodrome

2.1 Utilisation des produits du SMPZ

2.1.1 Les centres météorologiques d'aérodrome doivent utiliser les prévisions provenant des CMPZ pour établir la documentation de vol 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 l'administration météorologique et l'exploitant intéressé.

2.1.2 Afin d'assurer l'uniformité et la normalisation de la documentation de vol, les données GRIB et BUFR du SMPZ et les données IWXXM doivent être décodées à la réception en cartes SMPZ standard conformément aux dispositions pertinentes du présent règlement; la teneur météorologique et l'identification de l'origine des prévisions SMPZ ne doivent pas être modifiées.

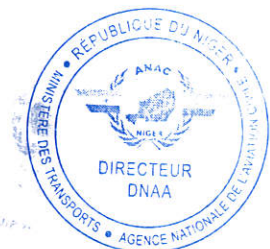
2.2 Notification au CMPZ concernant des écarts importants

Les centres météorologiques d'aérodrome qui utilisent des données BUFR du SMPZ ou, à compter du 4 novembre 2021 des données IWXXM doivent aviser immédiatement le CMPZ concerné si des écarts importants sont décelés ou signalés dans des prévisions SIGWX du SMPZ concernant les éléments suivants :

- a. givrage, turbulence, cumulonimbus obscurcis, fréquents, noyés ou qui forment une ligne de grains et tempêtes de poussière ou de sable ;
- b. éruptions volcaniques ou dégagements de matières radioactives dans l'atmosphère qui présentent de l'importance pour l'exploitation aérienne.

Le CMPZ qui reçoit le message doit en accuser réception à l'expéditeur, avec un bref commentaire concernant le message d'observations et toute disposition prise, en employant le même moyen de communication que l'expéditeur.

Note : Le Manuel des pratiques de météorologie aéronautique (Doc 8896) contient des éléments indicatifs sur la notification d'écarts importants.



M

M

Tableau A2.1 Format du message de renseignements consultatifs concernant des cendres volcaniques

Légende : M = inclusion obligatoire dans chaque message :
 O = inclusion facultative :
 = = les éléments énumérés après un trait double devraient figurer sur la ligne suivante.

Note 1 : les échelles de valeurs et les résolutions des éléments numériques figurant dans les messages de renseignements consultatifs concernant des cendres volcaniques sont indiquées à l'Appendice 6, Tableau A6-4.

Note 2 : les explications des abréviations utilisées se trouvent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS-ABC, Doc 8400).

Note 3 : un deux-points « : » doit obligatoirement figurer après chaque en-tête d'élément.

Note 4 : les chiffres 1 à 18 sont indiqués seulement pour plus de clarté et ne font pas partie du message de renseignements consultatifs, comme le montre l'exemple.

Élément	Élément détaillé	Format(s)	Exemple
1	Identification du type de message	Type de message	VA ADVISORY
2	Indicateur de statut (C) ¹	Indicateur de test ou d'exercice	STATUS : TEST EXER
3	Temps d'origine (M)	Année, mois, jour et heure en UTC	DTG : nnnnnnnn/nnnnZ DTG : 20080923/0130Z
4	Nom du VAAC (M)	Nom du VAAC	VAAC : nnnnnnnnnnn VAAC : TOKYO
5	Nom du volcan (M)	Nom et numéro IAVCEI ¹ du volcan	VOLCANO : nnnnnnnnnnnnnnnnnnn [nnnnn] ou UNKNOWN ou UNNAMED VOLCANO : KY VOLCANO : <u>300130</u> UNNAM ED UNKNOWN
6	Emplacement du volcan (M)	Emplacement du volcan en degrés et minutes	PSN : Nnnnn ou Snnnn Wnnnnn ou Ennnnn ou UNKNOWN PSN : N5403 E15927 PSN : UNKNOWN
7	État ou région (M)	État, ou région si les cendres ne sont pas signalées au-	AREA : Nnnnnnnnnnnnnnn ou SFC ou UNKNOWN AREA : RUSSIA UNKNOWN
8	Altitude du sommet (M)	Altitude du sommet en m (ou ft)	SUMMIT ELEV : nnnnM (ou nnnnnFT) ou SFC ou UNKNOWN SUMMIT ELEV : 1536M SFC



M. m.



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIENNE
INTERNATIONALE**

Page 4 sur 13
Edition : 03
Amendement : 00

9	Numéro du message de renseignements consultatifs (M)	Numéro du message consultatif : année entier et numéro de message (séquences séparées pour chaque volcan)	ADVISOR nnnn/nnnn Y NR :	ADVISOR 2008/4 Y NR :
10	Source des renseignements (M)	Source des renseignements , en texte libre	INFO Texte libre jusqu'à 32 SOURCE : caractères	INFO HIMAWARI-8 SOURCE : KVERT KEMSD
11	Code couleur (O)	Code couleur aéronautique	AVIATION RED ou ORANGE ou YELLOW ou GREEN ou UNKNOWN ou NOT GIVEN ou NIL COLOUR CODE :	AVIATION RED COLOUR CODE :
12	Précisions sur l'éruption (M)	Précisions sur l'éruption (y compris date/heure de l'éruption ou des éruptions)	ERUPTION Texte libre jusqu'à 64 DETAILS : caractères ou UNKNOWN	ERUPTION AT N DETAILS 20080923/0000Z : FL300 REPORTED NO ERUPTION RESUSPENDED VA6 UNKNOWN
13	Heure de l'observation (ou de l'estimation) des cendres (M)	Jour et heure (UTC) d'observation (ou d'estimation) des	OBS (ou nn/nnnnZ EST) VA DTG :	OBS VA 23/0100Z DTG :
14	Nuage de cendres observé ou estimé (M)	Étendue horizontale (en degrés et minutes) et étendue verticale, à l'heure de l'observation, du nuage de cendres observé ou estimé, ou, si la base n'est pas connue, sommet du nuage de cendres observé ou estimé ; déplacement du nuage de cendres observé ou estimé	OBS VA TOP FLnnn ou SFC/FLnnn ou CLD ou FLnnn/nnn EST VA [nnKM WID LINE ² BTN (nnNM WID CLD : LINE BTN)] Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn][– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] MOV N nnKMH (ou KT) ou MOV NE nnKMH (ou KT) ou MOV E nnKMH (ou KT) ou MOV SE nnKMH (ou KT) ou MOV S nnKMH (ou KT) ou MOV SW nnKMH (ou KT) ou MOV W nnKMH (ou KT) ou MOV NW nnKMH (ou KT) ³ ou VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FLnnn/nnn nnn/nn[n]MPS (ou KT) ⁴	OBS VA FL250/300 CLD : N5400 E15930 – N5400 E16100 – N5300 E15945 MOV SE 20KT SFC/FL200 N5130 E16130 – N5130 E16230 – N5230 E16230 – N5230 E16130 MOV SE 15KT TOP FL240 MOV W 40KMH VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FL050/070 180/12MPS



M



Élément	Élément détaillé	Format(s)	Exemple	
15	Hauteur et position prévues des nuages de cendres (+6 h) (M)	<p>Jour et heure (UTC) (6 heures Après l'« heure d'observation [ou d'estimation] des cendres » donnée en 12 ci-dessus) ;</p> <p>hauteur et position prévues (en degrés et minutes) pour chaque masse nuageuse pour cette heure de validité fixe</p>	<p>FCST VA nn/nnnnZ</p> <p>CLD</p> <p>+6 HR : SFC ou FLnnn/[FL]nnn</p> <p>[nnKM WID LINE² BTN (nnNM WID LINE BTN)]</p> <p>Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn]</p> <p>ou</p> <p>Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn]</p> <p>ou</p> <p>Ennn[nn][–</p> <p>Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn]</p> <p>ou</p> <p>Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn]</p> <p>ou</p> <p>Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn]</p> <p>ou</p> <p>Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn]</p> <p>ou</p> <p>Ennn[nn]]³</p> <p>ou</p>	<p>FCST VA CLD 23/0700Z</p> <p>FL250/350</p> <p>+6 HR : N5130</p> <p>E16030 –</p> <p>N5130</p> <p>E16230 –</p> <p>N5330</p> <p>E16230 –</p> <p>N5330</p> <p>E16030</p> <p>SFC/FL180</p> <p>N4830</p> <p>E16330 –</p> <p>N4830</p> <p>E16630 –</p> <p>N5130</p> <p>E16630 –</p> <p>N5130</p> <p>E16330</p>
16	Hauteur et position prévues des nuages de cendres (+12 h) (M)	<p>Jour et heure (UTC) (12 heures après l'« heure [ou d'estimation] des cendres » donnée en 12 ci-dessus) ;</p> <p>hauteur et position prévues (en degrés et minutes) pour masse nuageuse pour cette heure de Fixe</p>	<p>FCST VA nn/nnnnZ</p> <p>CLD</p> <p>+12 HR : SFC ou FLnnn/[FL]nnn</p> <p>[nnKM WID LINE² BTN (nnNM LINE BTN)]</p> <p>Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn]</p> <p>Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn]</p> <p>Ennn[nn][–</p> <p>Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn]</p> <p>Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn]</p> <p>Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn]</p> <p>Ennn[nn]]³</p> <p>ou</p> <p>NO VA EXP</p> <p>ou</p> <p>NOT AVBL</p> <p>ou</p> <p>NOT PROVIDED</p>	<p>FCST VA CLD 23/1300Z</p> <p>+12 HR : SFC/FL270</p> <p>N4830 E16130 –</p> <p>N4830 E16600 –</p> <p>N5300 E16600 –</p> <p>N5300</p> <p>NO VA EXP</p> <p>NOT AVBL</p> <p>NOT PROVIDED</p>

Notes.

- Utilisé seulement lorsque le message diffusé est un test ou un exercice. Lorsque l'indicateur TEST ou l'abréviation EXER est présent, le message peut contenir des renseignements (qui ne devraient pas être utilisés en exploitation) ou prendre fin immédiatement après l'indicateur. [Applicable le 7 novembre 2019]
- Association internationale de volcanologie et de chimie de l'intérieur de la Terre (AIVCIT).
- Trait droit entre deux points tirés sur une projection de Mercator ou trait droit entre deux points qui traverse des lignes de



M m



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIENNE
INTERNATIONALE**

Page 6 sur 13
Edition : 03
Amendement : 00

17	Hauteur et position prévues des nuages de cendres (+18 h) (M)	Jour et heure (UTC) (18 heures après l'« heure d'observation [ou d'estimation] des cendres » donnée en 12 chiffres) ; hauteur et position prévues (en degrés et minutes) pour chaque masse nuageuse pour cette heure de validité fixe	FCST VA CLD +18 HR : nn/nnnnZ SFC ou FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE ² BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn][– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] ³ ou	FCST VA CLD +18 HR : 23/1900Z NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED
18	Remarques (M)	Remarques, selon les besoins	RMK : Texte libre jusqu'à 256 caractères ou NIL	RMK : LATEST REP FM KVERT (0120Z) INDICATES ERUPTION HAS CEASED. TWO DISPERSING VA CLD ARE EVIDENT ON SATELLITE IMAGERY RE-SUSPENDED VA6,7 NIL
19	Prochain message de renseignements consultatifs (M)	Année, mois, jour et heure en UTC	NXT ADVISORY : nnnnnnnn/nnnZ ou NO LATER THAN nnnnnnnn/n n nZ ou NO FURTHER ADVISORIES ou WILL BE ISSUED BY	NXT ADVISORY : 20080923/0730Z NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnZ NO FURTHER ADVISORIES WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnZ

longitude avec un angle constant.

4. Jusqu'à 4 couches sélectionnées.

5. Si des cendres sont signalées (p. ex. AIREP) mais non identifiables à partir de données satellitaires.

6. À inclure (comme texte libre) seulement dans les situations où les cendres volcaniques ont été remises en suspension.

7. À inclure (comme texte libre) lorsque l'espace dans la section Remarque le permet.

Exemple A2-1. Message consultatif concernant des cendres volcaniques

FVFE01 RJTD 230130 VA ADVISORY DTG : 20080923/0130Z


VAAC TOKYO

VOLCANO KARYMSKY 300130 PSN : N5403 E15927

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 2 : Specifications techniques relatives aux centres météorologiques.



M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page 7 sur 13 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	--

AREA :RUSSIA

SUMMIT ELEV : 1536M ADVISORY NR: 2008/4

INFO SOURCE : HIMAWARI- 8KVERT KEMSD AVIATION COLOUR CODE : RED
ERUPTION DETAILS : ERUPTION AT 20080923/0000Z FL300 REPORTED OBS VA
DTG :

23/0100Z

OBS VA CLD : FL250/300 N5400 E15930 - N5400 E16100 - N5300 E15945 MOV SE
20KT SFC/FL200 N5130 E16130 - N5130 E16230 - N5230 E16230 - N5230 E16130
MOV SE 15KT FCST VA CLD +6 HR: 23/0700Z FL250/350 N5130 E16030 - N5130
E16230 - N5330 E16230 - N5330

E16030 SFC/FL180 N4830 E16330 - N4830 E16630 - N5130 E16630 - N5130 E16330

FCST VA CLD +12 HR: 23/1300Z SFC/FL270 N4830 E16130 - N4830 E16600 -
N5300 E16600 - N5300

E16130

FCST VA CLD +18 HR: 23/1900Z NO VA EXP

RMK : LATEST REP FM KVERT (0120Z) INDICATES ERUPTION HAS CEASED. TWO
DISPERSING VA CLD ARE EVIDENT ON SATELLITE IMAGERY

NXT ADVISORY : 20080923/0730Z



Handwritten signatures and initials in blue ink.

Tableau A2-2. Format du message de renseignements consultatifs sur la météorologie de l'espace

Légende : M = inclusion obligatoire dans chaque message ;

C = inclusion conditionnelle (inclusion chaque fois que c'est applicable) ;

= = les éléments énumérés après un trait double devraient figurer sur la ligne suivante.

Note 1: les explications des abréviations se trouvent dans les PANS-ABC (Doc 8400).

Note 2: les résolutions spatiales sont indiquées dans le Supplément E.

Note 3: un deux-points doit obligatoirement figurer après chaque en-tête d'élément.

Note 4: les chiffres 1 à 14 sont indiqués seulement pour plus de clarté et ne font pas partie du message de renseignements consultatifs, comme le montrent les exemples.

Élément	Élément détaillé	Format(s)	Exemples	
1	Identification du type de message (M)	Type de message	SWX ADVISORY	SWX ADVISORY
2	Indicateur de statut (C) ¹	Indicateur de test ou d'exercice	STATUS ⁷ : TEST ou EXER	STATUS :TEST EXER
3	Temps d'origine (M)	Année, mois, jour et heure en UTC	DTG : nnnnnnnn/nnnnZ	DTG : 20161108/0100Z
4	Nom du SWXC (M)	Nom du SWXC	SWXC : Nnnnnnnnnnn	SWXC : DONLON ²
5	Numéro du message de renseignements consultatifs (M)	Année en entier et numéro unique de message	ADVISORY NR : nnnn/[n][n][n]	ADVISOR Y NR : 2016/1
6	Numéro de message de renseignements Consultatifs remplacé (C)	Numéro du message de renseignements consultatifs qui est remplacé	NR RPLC : nnnn/[n][n][n]	NR RPLC : 2016/1
7	Effet et intensité du phénomène de météorologie de l'espace (M)	Nature et intensité de l'effet du phénomène de météorologie de l'espace	SWX EFFECT : HF COM MOD ou SEV [AND]3 ou SATCOM MOD ou SEV [AND]3 ou GNSS MOD ou SEV [AND]3 ou RADIATION3 MOD ou SEV	SWX EFFECT : HF COM MOD SATCOM SEV GNSS SEV HF COM MOD AND SATCOM MOD AND GNSS MOD RADIATION MOD SATCOM SEV



M *M*



8	Étendue observée ou prévue du phénomène de météorologie de l'espace (M)	Jour et heure (UTC) ; étendue horizontale ⁴ observée (ou prévue, s'il ne s'est pas encore produit) du phénomène de météorologie de l'espace (bandes de latitude et longitude en degrés) et/ou altitude	OBS (ou FCST) SWX : nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE ou HNH et/ou MNH et/ou EQN et/ou EQS et/ou MSH et/ou HSH Wnnn(nn) ou Ennn(nn) – Wnnn(nn) ou Ennn(nn) et/ou ABV FLnnn ou FLnnn – nnn et/ou Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – [Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] ou NO SWX EXP	OBS SWX : 08/0100Z DAYLIGHT SIDE 08/0100Z HNH HSH E18000 – W18000 08/0100Z HNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350 08/0100Z S2000 W17000 – S2000 W13000 – S1000 W13000 – S1000 W17000 – S2000 W17000 NO SWX EXP
9	Prévision du phénomène (+6 h) (M)	Jour et heure (UTC) (6 heures à partir de l'heure indiquée en 8, arrondie à l'heure entière suivante) ; étendue et/ou altitude prévue(s) du phénomène de météorologie de l'espace pour cette heure de validité fixée	FCST SWX +6 HR : nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE ou HNH et/ou MNH et/ou EQN et/ou EQS et/ou MSH et/ou HSH Wnnn(nn) ou Ennn(nn) – Wnnn(nn) ou Ennn(nn) et/ou ABV FLnnn ou FLnnn – nnn et/ou Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – [Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] ou NO SWX EXP ou NOT AVBL	FCST SWX +6 HR : 08/0700Z DAYLIGHT SIDE 08/0700Z HNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350 08/0700Z HNH HSH E18000 – W18 000 NO SWX EXP NOT AVBL
10	Prévision du phénomène (+12 h) (M)	Jour et heure (UTC) (12 heures à partir de l'heure indiquée en 8, arrondie à l'heure entière suivante) ; étendue et/ou altitude prévue(s) du phénomène de météorologie de l'espace pour cette heure de validité fixée	FCST SWX +12 HR : nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE ou HNH et/ou MNH et/ou EQN et/ou EQS et/ou MSH et/ou HSH Wnnn(nn) ou Ennn(nn) – Wnnn(nn) ou Ennn(nn) et/ou ABV FLnnn ou FLnnn – nnn et/ou Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – [Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] ou NO SWX EXP ou NOT AVBL	FCST SWX +12 HR : 08/1300Z DAYLIGHT SIDE 08/1300Z HNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350 08/1300Z HNH HSH E18000 – W18000 NO SWX EXP NOT AVBL



M. m

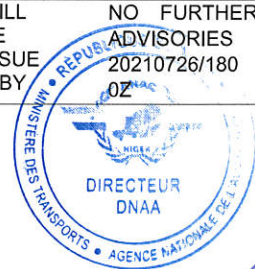


Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIENNE
INTERNATIONALE


Page **10** sur **13**
Edition : **03**
Amendement : **00**

11	Prévision du phénomène (+18 h) (M)	Jour et heure (UTC) (18 heures à partir de l'heure indiquée en 8, arrondie à l'heure entière suivante) ;	FCST SWX +18 HR :	nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE ou HNH <i>et/ou</i> MNH <i>et/ou</i> EQN <i>et/ou</i> EQS <i>et/ou</i> MSH <i>et/ou</i> HSH Wnnn(nn) <i>ou</i> Ennn(nn) – Wnnn(nn) <i>ou</i> Ennn(nn)	FCST SWX +18 HR :	08/1900Z DAYLIGHT SIDE 08/1900Z HNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350
		étendue <i>et/ou</i> altitude prévue(s) du phénomène de météorologie de l'espace pour cette heure de validité fixée		<i>et/ou</i> ABV FLnnn <i>ou</i> FLnnn – nnn <i>et/ou</i> Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – [Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn]] <i>ou</i> NO SWX EXP		08/1900Z HNH HSH E18000 – W18000 NO SWX EXP NOT AVBL
				<i>ou</i> NOT AVBL		
12	Prévision du phénomène (+24 h) (M)	Jour et heure (UTC) (24 heures à partir de l'heure indiquée en 8, arrondie à l'heure entière suivante) ; étendue <i>et/ou</i> altitude prévue(s) du phénomène de météorologie de l'espace pour cette heure de validité fixée	FCST SWX +24 HR :	nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE Ou HNH <i>et/ou</i> MNH <i>et/ou</i> EQN <i>et/ou</i> EQS <i>et/ou</i> MSH <i>et/ou</i> HSH Wnnn(nn) <i>ou</i> Ennn(nn) – Wnnn(nn) <i>ou</i> Ennn(nn) <i>et/ou</i> ABV FLnnn <i>ou</i> FLnnn – nnn <i>et/ou</i> Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – [Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn]]	FCST SWX +24 HR :	09/0100Z DAYLIGHT SIDE 09/0100Z HNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350 09/0100Z HNH HSH E18000 – W18000
				<i>ou</i> NO SWX EXP <i>ou</i> NOT AVBL		NO SWX EXP NOT AVBL
13	Remarques (M)	Remarques, selon les besoins	RMK :	Texte libre jusqu'à 256 caractères <i>ou</i> NIL	RMK :	SWX EVENT HAS CEASED WWW.SPACEWEATHER PROVIDER.GOV NIL
14	Prochain message de renseignements consultatifs (M)	Année, mois, jour et heure en UTC	NXT ADVISORY :	nnnnnnnn/nnnnZ <i>ou</i> NO FURTHER ADVISORIES	NXT ADVISORY :	20161108/0700Z
				<i>ou</i> WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ	WILL BE ISSUED BY	NO FURTHER ADVISORIES 20210726/180 0Z



M

M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 11 sur 13 Edition : 03 Amendement : 00</p>
--	---	--

Notes.

1. Utilisé seulement lorsque le message diffusé est un test ou un exercice. Lorsque l'indicateur TEST ou l'abréviation EXER est présent, le message peut contenir des renseignements (qui ne devraient pas être utilisés en exploitation) ou prendre fin immédiatement après l'indicateur. [Applicable le 7 novembre 2019]
2. Emplacement fictif.
3. Un ou plusieurs effets avec la même intensité peuvent être combinés
4. Une ou plusieurs gammes de latitude peuvent figurer dans les renseignements consultatifs sur la météorologie de l'espace.



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 2 : Specifications techniques relatives aux centres météorologiques.

M. M.

Exemple A2-2. Message de renseignements consultatifs sur la météorologie de l'espace [effets sur le GNSS (GNSS) et les communications (HF COM)]

SWX ADVISORY
DTG : 20161108/0100Z
SWXC : DONLON*

ADVISORY NR : 2016/2
NR RPLC : 2016/1
SWX EFFECT : HF COM MOD AND GNSS MOD
OBS SWX : 08/0100Z HNH HSH E18000 - W18000
FCST SWX +6 HR : 08/0700Z HNH HSH E18000 - W18000
FCST SWX +12 HR : 08/1300Z HNH HSH E18000 - W18000
FCST SWX +18 HR : 08/1900Z HNH HSH E18000 - W18000
FCST SWX +24 HR : 09/0100Z NO SWX EXP
RMK : LOW LVL GEOMAGNETIC STORMING CAUSING INCREASED AURORAL ACT AND SUBSEQUENT MOD DEGRADATION OF GNSS AND HF COM AVBL IN THE AURORAL ZONE. THIS STORMING EXP TO SUBSIDE IN THE FCST PERIOD. SEE WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.WEB

NXT ADVISORY :
* Emplacement fictif.

Exemple A2-3. Message de renseignements consultatifs sur la météorologie de l'espace [exposition aux rayonnements (RADIATION)]

SWX ADVISORY
DTG : 20161108/0000Z
SWXC : DONLON*

ADVISORY NR : 2016/2
NR RPLC : 2016/1
SWX EFFECT : RADIATION MOD
FCST SWX : 08/0100Z HNH HSH E18000 - W18000 ABV FL350
FCST SWX +6 HR : 08/0700Z HNH HSH E18000 - W18000 ABV FL350
FCST SWX +12 HR : 08/1300Z HNH HSH E18000 - W18000 ABV FL350
FCST SWX +18 HR : 08/1900Z HNH HSH E18000 - W18000
FCST SWX +24 HR : 09/0100Z NO SWX EXP
RMK : RADIATION LVL EXCEEDED 100 PCT OF BACKGROUND LVL AT FL350 AND ABV. THE CURRENT EVENT HAS PEAKED AND LVL SLW RTN TO BACKGROUND LVL. SEE WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.WEB

NXT ADVISORY : NO FURTHER ADVISORIES
* Emplacement fictif.



M *M*

Exemple A2-4. Message de renseignements consultatifs sur la météorologie de l'espace [effets sur les communications (HF COM)]

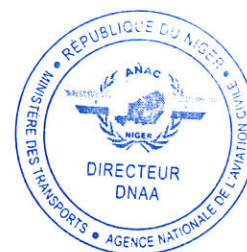
SWX ADVISORY
DTG : 20161108/0000Z
SWXC : DONLON*

ADVISORY NR : 2016/1
SWX EFFECT : HF COM SEV
FCST SWX : 08/0100Z DAYLIGHT SIDE
FCST SWX +6 HR : 08/0700Z DAYLIGHT SIDE
FCST SWX +12 HR : 08/1300Z DAYLIGHT SIDE
FCST SWX +18 HR : 08/1900Z DAYLIGHT SIDE
FCST SWX +24 HR : 09/0100Z NO SWX EXP

RMK : PERIODIC HF COM ABSORPTION OBS AND LIKELY TO CONT IN THE
NEAR TERM. CMPL AND PERIODIC LOSS OF HF ON THE SUNLIT SIDE
OF THE EARTH EXP. CONT HF COM DEGRADATION LIKELY OVER THE
NEXT 7 DAYS. SEE WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.WEB

NXT ADVISORY : 20161108/0700Z

* Emplacement fictif.



M m



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 1 sur 39
Edition : 03
Amendement : 00

**APPENDICE 3 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX
OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES ET AUX
MESSAGES D'OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES**
(Voir Chapitre 4 de ce règlement)



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations meteorologiques et aux messages
d'observations meteorologiques

M

[Handwritten signature]

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p style="text-align: center;">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 2 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	---

1. Dispositions générales relatives aux observations météorologiques

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

Note: le RTAC 14, Volume I, Chapitre 9, contient des spécifications relatives à l'implantation et à la structure du matériel et des installations sur les aires opérationnelles, destinées à limiter le danger que ce matériel et ces installations puissent présenter pour les aéronefs.

1.2 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.

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

1.4 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 doivent former un sous-ensemble des affichages de données disponibles dans le centre météorologique local et parallèles à ces derniers. Sur ces affichages, chaque élément météorologique doit être accompagné d'une mention appropriée des emplacements dont il est représentatif.

2. Critères généraux relatifs aux messages d'observations météorologiques

2.1 Forme des messages d'observations météorologiques

2.1.1 Les messages d'observations régulières et spéciales locales doivent être établis en langage clair abrégé, de façon conforme au format présenté au Tableau A3-1.

2.1.2 Les METAR et les SPECI doivent être établis de façon conforme au format présenté au Tableau A3-2 et communiqués dans les formes symboliques METAR et SPECI prescrites par l'Organisation météorologique mondiale.

Note: les formes symboliques METAR et SPECI figurent dans la Publication N° 306 de l'OMM, Manuel des codes, Volume I.1, Partie A — Codes alphanumériques.

Les METAR et les SPECI doivent être diffusés dans un format conforme au modèle IWXXM GML en plus d'être diffusés conformément au § 2.1.2

Note: des orientations sur le modèle IWXXM figurent dans Manual on the ICAO Meteorological Information Exchange Model (IWXXM) (Doc 10003).

2.2 Emploi de l'abréviation CAVOK

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 3 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

Lorsque les conditions ci-après existent simultanément au moment de l'observation:

a. visibilité d'au moins 10 km et la visibilité la plus faible non indiquée;

Note: dans les messages d'observations régulières et spéciales locales, la visibilité correspond aux valeurs à indiquer conformément aux § 4.2.4.2 et 4.2.4.3; dans les METAR et SPECI, elle correspond aux valeurs à indiquer conformément au § 4.2.4.4.

b. absence de nuage du point de vue opérationnel;

c. absence de phénomène significatif pour l'aviation que citent les § 4.4.2.3, 4.4.2.5 et 4.4.2.6;

Les renseignements relatifs à la visibilité, à la portée visuelle de piste, au temps présent, à la nébulosité, au type des nuages et à la hauteur de leur base doivent être remplacés dans tous les messages d'observations météorologiques par l'abréviation « CAVOK ».

2.3 Critères pour l'établissement de messages d'observations spéciales locales et de SPECI

2.3.1 La liste de critères pour l'établissement de messages d'observations spéciales locales doit comprendre :

a. les valeurs qui se rapprochent le plus des minimums opérationnels adoptés par les exploitants qui desservent l'aérodrome;

b. les valeurs qui satisfont à d'autres besoins locaux des organismes des services de la circulation aérienne intéressés et des exploitants;

c. une augmentation de la température de l'air de 2 °C ou plus par rapport à la température communiquée dans le dernier message d'observation; ou une autre valeur seuil convenue entre l'administration météorologique, l'autorité ATS compétente et les exploitants concernés;

d. les renseignements supplémentaires disponibles sur l'apparition de conditions météorologiques significatives dans les zones d'approche et de montée initiale, selon le Tableau A3-1;

e. lorsque des procédures antibruit sont appliquées conformément aux dispositions des PANS- ATM (Doc 4444) et que la variation par rapport à la vitesse moyenne du vent de surface (rafales) a changé d'au moins 2,5 m/s (5 kt) par rapport à celle qui était signalée dans le dernier message d'observation, la vitesse moyenne du vent avant et/ou après le changement étant supérieure ou égale à 7,5 m/s(15 kt) ;

f. les valeurs qui constituent des critères d'établissement d'un SPECI.

2.3.2 Des SPECI doivent être établis conformément au Chapitre 4, § 4.4.2, alinéa b, et publiés chaque fois qu'il se produit des changements répondant aux critères suivants :


a. lorsque la direction moyenne du vent de surface a changé d'au moins 60° par rapport à celle qui était indiquée dans le dernier message d'observation; la vitesse

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



(Handwritten signatures)

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 4 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	---

moyenne du vent avant et/ou après le changement étant supérieure ou égale à 5 m/s (10 kt) ;

b. lorsque la vitesse moyenne du vent de surface a changé d'au moins 5 m/s (10 kt) par rapport à celle qui était indiquée dans le dernier message d'observation ;

c. lorsque la variation par rapport à la vitesse moyenne du vent de surface (rafales) a changé d'au moins 5 m/s (10 kt) par rapport à celle qui était signalée dans le dernier message d'observation, la vitesse moyenne du vent avant et/ou après le changement étant supérieure ou égale à 7,5 m/s (15 kt) ;

d. en cas d'apparition, de cessation, ou de variation d'intensité de l'un quelconque des phénomènes météorologiques suivants ou d'une combinaison de ces phénomènes :

- précipitation se congelant ;
- précipitation modérée ou forte (averses comprises) ;
- orage (avec précipitation) ;

e. en cas d'apparition ou de cessation de l'un quelconque des phénomènes météorologiques suivants ou d'une combinaison de ces phénomènes :

- brouillard givrant ;
- orage (sans précipitation) ;

f. lorsque la nébulosité, dans le cas d'une couche de nuages au-dessous de 450 m (1 500 ft), passe:

1. de SCT ou moins à BKN ou OVC ; ou
2. de BKN ou OVC à SCT ou moins.

2.3.3 Des SPECI doivent être établis conformément au Chapitre 4, § 4.4.2, alinéa b, et publiés chaque fois qu'il se produit des changements répondant aux critères ci-après :

a. lorsque le vent change en passant par des valeurs d'importance opérationnelle. Les valeurs de seuil doivent être établies par l'administration météorologique en consultation avec le service ATS compétent et les exploitants intéressés, en tenant compte des changements du vent qui :

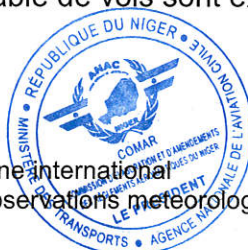
1. nécessitent de changer les pistes en service ;
2. indiquent que les composantes de vent arrière et de vent traversier sur la piste sont passées par des valeurs correspondant aux principales limites d'exploitation des aéronefs typiques qui utilisent l'aérodrome ;

b. lorsque la visibilité s'améliore et atteint ou franchit, ou se détériore et franchit, l'une ou plusieurs des valeurs ci-après :

1. 800, 1 500 ou 3 000 m;
2. 5 000 m, lorsqu'un nombre appréciable de vols sont exécutés conformément aux règles de vol à vue.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M *m*



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 5 sur 39
Edition : 03
Amendement : 00

Note 1: dans les messages d'observations spéciales locales, la visibilité correspond aux valeurs à indiquer conformément aux § 4.2.4.2 et 4.2.4.3; dans les SPECI, elle correspond aux valeurs à indiquer conformément au § 4.2.4.4.

Note 2: par « visibilité », on entend « visibilité dominante », sauf dans le cas où seule la visibilité la plus faible est indiquée, conformément au § 4.2.4.4, alinéa b.

c. lorsque la portée visuelle de piste s'améliore et atteint ou franchit, ou se détériore et franchit, l'une ou plusieurs des valeurs suivantes : 50, 175, 300, 550 ou 800 m;

d. en cas d'apparition, de cessation, ou de variation d'intensité de l'un quelconque des phénomènes météorologiques suivants :

- tempête de poussière ;
- tempête de sable ;
- trombe (trombe terrestre ou trombe marine) ;

e. en cas d'apparition ou de cessation de l'un quelconque des phénomènes météorologiques suivants :

- chasse-poussière basse, chasse-sable basse ou chasse-neige basse ;
- chasse-poussière élevée, chasse-sable élevée ou chasse-neige élevée ;
- grain ;

f. lorsque la hauteur de la base de la plus basse couche de nuages dits BKN ou OVC augmente et atteint ou franchit, ou diminue et franchit, une ou plusieurs des valeurs ci-après :

1. 30, 60, 150 ou 300 m (100, 200, 500 ou 1 000 ft);
2. 450 m (1 500 ft), lorsqu'un nombre appréciable de vols sont exécutés conformément aux règles de vol à vue ;

g. lorsque le ciel est obscurci et que la visibilité verticale s'améliore et atteint ou franchit, ou se détériore et franchit, l'une ou plusieurs des valeurs suivantes : 30, 60, 150 ou 300 m (100, 200, 500 ou 1 000 ft) ;

h. tout autre critère tenant compte des minimums opérationnels d'aérodrome locaux, ainsi qu'il a été convenu entre l'administration météorologique et les exploitants concernés.

Note: d'autres critères tenant compte des minimums opérationnels d'aérodrome locaux doivent être pris en considération en parallèle avec des critères similaires utilisés pour insérer des groupes indicateurs d'évolution ou pour amender des TAF produits comme suite à l'Appendice 5, § 1.3.2, alinéa j.

2.3.4 Lorsqu'une aggravation d'un élément météorologique s'accompagne d'une amélioration d'un autre élément, un seul SPECI devra être établi et il sera alors



M N



traité comme un message d'aggravation.

3. Diffusion des messages d'observations météorologiques

3.1 METAR et SPECI

3.1.1 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.

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

3.1.3 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.

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

3.2 Messages d'observations régulières et spéciales locales

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

3.2.2 Les messages d'observations spéciales locales doivent être communiqués aux organismes locaux des services de la circulation aérienne dès l'apparition des conditions spécifiées. Toutefois, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS compétente concerné, il n'est 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 les messages d'observations régulières et spéciales locales;

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



M

M



disposition des exploitants et des autres usagers à l'aérodrome.

4. Observation et communication des éléments météorologiques

Note liminaire. Une sélection de critères applicables à la communication dans les messages d'aérodrome des renseignements météorologiques visés aux § 4.1 à 4.8 figure sous forme de tableau dans le Supplément C.

4.1 Vent de surface

4.1.1 Sites

4.1.1.1 Les observations du vent de surface doivent être faites à une hauteur d'environ $10 \pm 1\text{m}$ ($30 \pm 3\text{ft}$) au-dessus du sol.

4.1.1.2 Les observations représentatives du vent de surface doivent être effectuées au moyen de capteurs situés en des emplacements appropriés. Les capteurs utilisés pour les observations du vent de surface effectuées aux fins des messages d'observations régulières et spéciales locales doivent être situés de façon à fournir la meilleure indication possible des conditions le long de la piste et dans la zone de toucher des roues. Aux aérodromes où la topographie ou les conditions météorologiques prédominantes sont la cause d'importantes différences du vent de surface sur les diverses parties de la piste, des capteurs additionnels doivent être installés.

Note: étant donné qu'il n'est pas possible en pratique de mesurer le vent de surface directement sur la piste, les observations du vent de surface pour le décollage et l'atterrissage devraient représenter la meilleure indication réalisable des vents qu'un aéronef rencontrera au cours du décollage et de l'atterrissage.

4.1.2 Affichages

Des affichages du vent de surface mesuré par chaque capteur doivent être placés dans la station météorologique, avec des affichages correspondants dans les locaux des organismes ATS appropriés. Les affichages situés dans la station météorologique et dans les locaux des organismes ATS doivent être reliés aux mêmes capteurs; lorsque plusieurs capteurs sont nécessaires selon le § 4.1.1.2, les affichages doivent être clairement marqués de façon à identifier la piste et la partie de piste correspondant à chaque capteur.

Un équipement automatisé pour calculer et afficher les valeurs moyennes et les variations significatives de la direction et de la vitesse du vent de surface qui sont fournies par chaque capteur doit être utilisé.

4.1.3 Établissement des moyennes

4.1.3.1 La période d'établissement de la moyenne des observations du vent de Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M

[Signature]

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p style="text-align: center;">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 8 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

surface doit être de :

- a. 2 minutes pour les messages d'observations régulières et spéciales locales et pour les affichages du vent situés dans les locaux des organismes ATS;
- b. 10 minutes pour les METAR et les SPECI; toutefois, si la direction ou la vitesse du vent présente une discontinuité marquée au cours de cette période de 10 minutes, seules les données observées depuis cette discontinuité serviront à l'établissement de la moyenne, et la période d'établissement de la moyenne doit être réduite en conséquence.

Note: Il y a discontinuité marquée lorsqu'il se produit un changement brusque et soutenu de direction du vent de 30° ou plus, avec une vitesse du vent de 5m/s(10 kt) avant ou après ce changement, ou un changement de vitesse du vent de 5m/s (10 kt) ou plus, durant au moins 2 minutes.

4.1.3.2 La période d'établissement de la moyenne pour la mesure des variations de la vitesse moyenne du vent (rafales) signalées selon l'alinéa c du § 4.1.5.2 doit être de 3 secondes pour les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR, les SPECI et les affichages de vent utilisés dans les locaux des organismes des services de la circulation aérienne pour indiquer les variations par rapport à la vitesse moyenne du vent (rafales)

4.1.4 Précision des mesures

Les indications de direction et de vitesse du vent de surface moyen ainsi que les variations par rapport au vent de surface moyen doivent respecter les critères de précision souhaitable du point de vue opérationnel qui figurent au Supplément A.

4.1.5 Communication

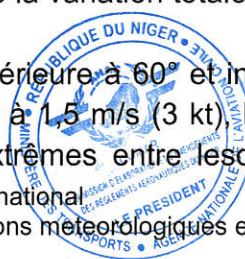
4.1.5.1 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, la direction et la vitesse du vent de surface doivent être indiquées en multiples de 10 degrés vrais et en mètres par seconde (ou de nœuds), respectivement. Au besoin, les valeurs sont arrondies au multiple ou au nombre entier le plus proche.

4.1.5.2 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI :


- a. les unités de mesure employées pour la vitesse du vent doivent être indiquées;
- b. les variations de la direction moyenne du vent au cours des 10 dernières minutes doivent être communiquées comme suit lorsque la variation totale est supérieure ou égale à 60° :

1. lorsque la variation totale est égale ou supérieure à 60° et inférieure à 180° et que la vitesse du vent est égale ou supérieure à 1,5 m/s (3 kt) les variations sont communiquées comme les deux directions extrêmes entre lesquelles le vent de

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M *m*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 9 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

surface a varié ;

2. lorsque la variation totale est égale ou supérieure à 60° et inférieure à 180° et que la vitesse du vent est inférieure à 1,5 m/s (3 kt), la direction du vent est indiquée comme étant variable, sans direction moyenne du vent ; ou

3. lorsque la variation totale est de 180° ou plus, la direction du vent est indiquée comme étant variable, sans direction moyenne du vent ;

c. les variations par rapport à la vitesse moyenne du vent (rafales) au cours des 10 dernières minutes doivent être signalées lorsque la vitesse maximale du vent dépasse la vitesse moyenne:

1. d'au moins 2,5 m/s (5 kt) dans les messages d'observations régulières et spéciales locales et que des procédures antibruit sont utilisées en application des PANS-ATM (Doc 4444) ; ou

2. d'au moins 5 m/s (10 kt) dans les autres cas ;

d. une vitesse du vent inférieure à 0,5 m/s (1 kt) doit être indiquée comme calme;

e. une vitesse du vent de 50 m/s (100 kt) ou plus est indiquée comme étant supérieure à 49 m/s (99 kt) ;

f. si la direction ou la vitesse du vent présente une discontinuité marquée au cours de cette période de 10 minutes, seules les variations par rapport à la direction et à la vitesse moyenne du vent qui se sont produites depuis cette discontinuité doivent être communiquées.

Note: Voir la note qui suit le § 4.1.3.1.

4.1.5.3 Dans les messages d'observations régulières et spéciales locales :

a. s'il est fait des observations du vent à plus d'un emplacement le long de la piste, les emplacements pour lesquels ces valeurs sont représentatives doivent être précisés ;

b. s'il y a plus d'une piste en service et si elles font l'objet d'observations du vent de surface, les valeurs de vent disponibles pour chaque piste doivent être indiquées, et les pistes auxquelles ces valeurs se rapportent précisées ;

c. lorsque les variations par rapport à la direction moyenne du vent sont indiquées selon l'alinéa b. 2. du § 4.1.5.2, les deux directions extrêmes entre lesquelles le vent de surface a varié doivent être indiquées ;

4.1.5.3 Dans les messages d'observations régulières et spéciales locales :

a. s'il est fait des observations du vent à plus d'un emplacement le long de la piste, les emplacements pour lesquels ces valeurs sont représentatives doivent être précisés;

b. s'il y a plus d'une piste en service et si elles font l'objet d'observations du vent de surface, les valeurs de vent disponibles pour chaque piste sont indiquées, et les


Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 10 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

pistes auxquelles ces valeurs se rapportent doivent être précisées;

c. lorsque les variations par rapport à la direction moyenne du vent sont indiquées selon l'alinéa b. 2. du § 4.1.5.2, les deux directions extrêmes entre lesquelles le vent de surface a varié doivent être indiquées;

d. lorsque les variations par rapport à la vitesse moyenne du vent (rafales) sont indiquées selon l'alinéa c. du § 4.1.5.2, elles doivent être exprimées sous forme de valeurs maximale et minimale de la vitesse du vent atteinte.

4.1.5.4 Dans les METAR et les SPECI, lorsque des variations par rapport à la vitesse moyenne du vent (rafales) sont signalées selon l'alinéa c. du § 4.1.5.2, la valeur maximale de la vitesse du vent atteinte doit être indiquée.

4.2 Visibilité

4.2.1 Sites

4.2.1.1 La visibilité doit être mesurée au moyen de systèmes d'instruments et mesurée à une hauteur d'environ 2,5 m (7,5 ft) au-dessus de la piste.

4.2.1.2 Lorsque la visibilité est mesurée au moyen de systèmes d'instruments, des observations de visibilité représentatives doivent être obtenues en utilisant des capteurs situés à des emplacements appropriés. Les capteurs destinés aux observations de visibilité pour les messages d'observations régulières et spéciales locales doivent être situés de façon à donner les meilleures indications possibles de la visibilité le long de la piste et de la zone de toucher des roues.

4.2.2 Affichages

Lorsque la visibilité est mesurée au moyen de systèmes d'instruments, des affichages de visibilité se rapportant à chaque capteur doivent être placés dans la station météorologique, avec des affichages correspondants dans les locaux des organismes ATS appropriés. Les affichages de la station météorologique et ceux des locaux des organismes ATS doivent être reliés aux mêmes capteurs; lorsque plusieurs capteurs sont nécessaires conformément au § 4.2.1, les affichages doivent être clairement marqués de façon à identifier la zone dont il s'agit, par exemple la piste et la partie de piste correspondant à chaque capteur.

4.2.3 Moyennes

Lorsque la visibilité est mesurée au moyen de systèmes d'instruments la sortie de ces systèmes doit être actualisée au moins toutes les 60 secondes pour permettre la communication de valeurs représentatives actuelles.


La moyenne doit être établie sur une période de:

a. 1 minute pour les messages d'observations régulières et spéciales locales et les

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M *on*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 11 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

affichages de la visibilité dans les locaux des organismes ATS;

b. 10 minutes pour les METAR et les SPECI; toutefois, si la visibilité présente une discontinuité marquée au cours de la période de 10 minutes précédant immédiatement l'observation, seules les valeurs observées depuis cette discontinuité doivent servir à l'établissement de la moyenne.

Note: Il y a discontinuité marquée lorsqu'il se produit un changement brusque et soutenu de la visibilité qui, pendant une durée d'au moins 2 minutes, atteint les critères pour l'émission de SPECI que donne le § 2.3 ou passe par ces critères.

4.2.4 Communication

4.2.4.1 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, la visibilité doit être exprimée en multiples de 50 m lorsqu'elle est inférieure à 800 m, en multiples de 100 m lorsqu'elle est égale ou supérieure à 800 m mais inférieure à 5 km; par un nombre entier de kilomètres lorsqu'elle est égale ou supérieure à 5 km mais inférieure à 10 km; une valeur de 10 km est indiquée lorsque la visibilité est égale ou supérieure à 10 km, sauf si les conditions d'utilisation de l'abréviation « CAVOK » sont applicables. Toute valeur observée qui ne correspond pas à l'échelle d'indication utilisée doit être arrondie à l'échelon immédiatement inférieur de cette échelle.

Note: les spécifications concernant l'utilisation de l'abréviation CAVOK sont données au § 2.2.

4.2.4.2 Dans les messages d'observations régulières et spéciales locales, la visibilité le long des pistes doit être indiquée, avec les unités de mesure utilisées pour indiquer la visibilité.

4.2.4.3 Dans les messages d'observations régulières et spéciales locales, lorsque la visibilité est mesurée au moyen de systèmes d'instruments et :

a. que des observations de la visibilité sont faites en plus d'un emplacement le long de la piste, comme il est spécifié au Chapitre 4, § 4.6.2.2, les valeurs représentatives de la zone de toucher des roues doivent être indiquées en premier lieu, suivies, au besoin, des valeurs représentatives du point médian et de l'extrémité d'arrêt de la piste. Les emplacements pour lesquels ces valeurs sont représentatives doivent aussi être indiqués ;


b. qu'il y a plus d'une piste en service qui fait l'objet d'observations de la visibilité, les valeurs de visibilité disponibles pour chaque piste doivent être indiquées, avec les pistes auxquelles elles se rapportent.

4.2.4.4 La visibilité indiquée dans les METAR et les SPECI doit être la visibilité dominante, telle que définie au Chapitre 1. Lorsque la visibilité n'est pas la même dans différentes directions et :

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



(Handwritten signatures)

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page 12 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	---

a. que la visibilité la plus faible est différente de la visibilité dominante et 1. Inférieure à 1 500 m ou 2. inférieure à 50 % de la visibilité dominante et inférieure à 5 000 m, il doit être indiqué également la plus faible valeur observée de la visibilité et, lorsque c'est possible, sa direction générale par rapport au point de référence de l'aérodrome au moyen de l'un des huit points de la rose des vents. Si la plus faible valeur de la visibilité est observée dans plusieurs directions, la direction la plus importante pour l'exploitation doit être indiquée ;

b. que la visibilité fluctue rapidement et que la visibilité dominante ne peut être déterminée, seule la plus faible visibilité doit être indiquée, sans indication de direction.

4.3 Portée visuelle de piste

4.3.1 Sites

4.3.1.1 La portée visuelle de piste doit être évaluée à une hauteur d'environ 2,5 m (7,5 ft) au-dessus de la piste lorsqu'on utilise un système d'instruments, et que cette hauteur soit d'environ 5 m (15 ft) au-dessus de la piste lorsque l'évaluation est effectuée par un observateur humain

4.3.1.2 La portée visuelle de piste doit être évaluée à une distance latérale de l'axe de piste ne dépassant pas 120 m. Pour les observations qui doivent être représentatives de la zone de toucher des roues, le point d'observation doit être situé à une distance de 300 m du seuil, mesurée en aval le long de la piste. Pour les observations qui doivent être représentatives du point médian et de l'extrémité d'arrêt de la piste, le point d'observation doit être situé à une distance comprise entre 1 000 et 1 500 m du seuil, mesurée parallèlement à la piste, et à une distance de 300 m environ de l'autre extrémité de la piste. L'emplacement exact de ces points d'observation et, au besoin, des points d'observation supplémentaires doit être fixé compte tenu des facteurs aéronautiques, météorologiques et climatologiques, par exemple: pistes de longueur exceptionnelle, existence de marécages et d'autres zones propices à la formation de brouillard.

4.3.2 Systèmes d'instruments

Note: étant donné que la précision peut varier d'un modèle à un autre, avant de choisir un instrument pour évaluer la RVR, il faut en vérifier les performances. L'étalonnage d'un diffusomètre à diffusion frontale doit être traçable et vérifiable par rapport à un transmissomètre de référence dont la précision a été contrôlée en fonction de l'étendue de mesure opérationnelle prévue. Des éléments indicatifs sur l'utilisation de transmissomètres et de diffusomètres à diffusion frontale comme éléments de systèmes d'instruments pour la RVR figurent dans le Manuel des méthodes d'observation et de compte rendu de la portée visuelle de piste (Doc 9328).

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages
d'observations météorologiques



M *m*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 13 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

4.3.2.1 Un système d'instruments basé sur des transmissomètres ou des diffusomètres à diffusion frontale doit être pour évaluer la portée visuelle de piste sur les pistes destinées à être utilisées pour des opérations d'approche aux instruments et d'atterrissage de catégories I, II et III.

4.3.2.2 Reservé

4.3.3 Affichages

4.3.3.1 Lorsque la portée visuelle de piste est déterminée au moyen de systèmes d'instruments, un affichage ou plusieurs si nécessaire doivent être placés dans la station météorologique, avec des affichages correspondants dans les locaux des organismes des services de la circulation aérienne appropriés. Les affichages situés dans la station météorologique et dans les locaux des organismes des services de la circulation aérienne sont reliés aux mêmes capteurs; lorsque le § 4.3.1.2 spécifie que des capteurs distincts sont requis, les affichages sont marqués clairement pour identifier la piste et la section de piste que surveille chacun d'eux.

4.3.3.2 Lorsque la portée visuelle de piste est déterminée par des observateurs humains, elle doit être communiquée aux organismes locaux appropriés des services de la circulation aérienne toutes les fois qu'il se produit un changement dans la valeur à communiquer selon l'échelle en usage [sauf lorsque les dispositions du § 3.2.2, alinéa a. ou b. s'appliquent]. La transmission de ces messages doit normalement être achevée dans les 15 secondes qui suivent la fin de l'observation.

4.3.4 Établissement des moyennes

Si la portée visuelle de piste est évaluée à l'aide d'un système d'instruments, les indications du système doivent être renouvelées au moins toutes les 60 secondes pour permettre de communiquer des valeurs actuelles et représentatives. La période d'établissement de la moyenne des valeurs de la portée visuelle de piste est de :

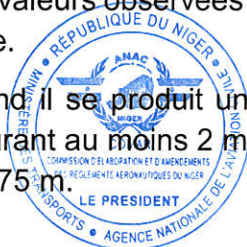
a. 1 minute pour les messages d'observations régulières et spéciales locales et pour les affichages de portée visuelle de piste situés dans les locaux des organismes des services de la circulation aérienne;

b. 10 minutes pour les METAR et les SPECI; toutefois, si la portée visuelle de piste présente une discontinuité marquée au cours de la période de 10 minutes précédant immédiatement l'observation, seules les valeurs observées depuis cette discontinuité servent à l'établissement de la moyenne.

Note: Il y a discontinuité marquée quand il se produit un changement brusque et soutenu de la portée visuelle de piste durant au moins 2 minutes et au cours duquel elle atteint ou franchit 800, 550, 300 et 175 m.

4.3.5 Intensité lumineuse de piste

Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M

DN

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 14 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

Si la portée visuelle de piste est évaluée à l'aide d'un système d'instruments, on doit effectuer les calculs séparément pour chaque piste disponible. Pour les messages d'observations régulières et spéciales locales, l'intensité lumineuse à utiliser pour les calculs doit être:

- a. pour une piste dont les feux sont allumés et une intensité lumineuse supérieure à 3 % de l'intensité maximale disponible : l'intensité lumineuse effectivement utilisée sur cette piste ;
- b. pour une piste dont les feux sont allumés et une intensité lumineuse égale ou inférieure à 3 % de l'intensité maximale disponible : l'intensité lumineuse optimale qui conviendrait à l'exploitation dans les conditions du moment;
- c. pour une piste dont les feux sont éteints (ou réglés à l'intensité minimale en attendant la reprise de l'exploitation) : l'intensité lumineuse optimale qui conviendrait à l'exploitation dans les conditions du moment.

Dans les METAR et les SPECI, les valeurs de la portée visuelle de piste doivent être basées sur l'intensité lumineuse maximale disponible sur la piste.

Note: des éléments indicatifs sur la conversion des indications de systèmes d'instruments en portée visuelle de piste figurent dans le Supplément D.

4.3.6 Communication

4.3.6.1 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, la portée visuelle de piste doit être exprimée en multiples de 25 m lorsqu'elle est inférieure à 400 m, en multiples de 50 m lorsqu'elle est comprise entre 400 et 800 m, et en multiples de 100 m lorsqu'elle est supérieure à 800 m. Toute valeur observée qui ne correspond pas à l'un des échelons de l'échelle de mesure en usage doit être arrondie à l'échelon immédiatement inférieur de cette échelle.

4.3.6.2 La valeur de 50 m doit être considérée comme limite inférieure et la valeur de 2 000 m comme limite supérieure pour la portée visuelle de piste. En dehors de ces limites, les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les messages METAR et les SPECI doivent seulement indiquer que la portée visuelle de piste est inférieure à 50 m ou supérieure à 2 000 m.

4.3.6.3 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI:

- a. lorsque la portée visuelle de piste est supérieure à la valeur maximale qui peut être déterminée par le système utilisé, elle doit être indiquée par l'abréviation « ABV » dans les messages d'observations régulières et spéciales locales, et par l'abréviation « P » dans les METAR et les SPECI, suivie de la valeur maximale qui peut être

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 15 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

déterminée par le système ;

b. lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à la valeur minimale qui peut être déterminée par le système utilisé, elle doit être indiquée par l'abréviation « BLW » dans les messages d'observations régulières et spéciales locales, et par l'abréviation « M » dans les METAR et les SPECI, suivie de la valeur minimale qui peut être déterminée par le système.

4.3.6.4 Dans les messages d'observations régulières et spéciales locales :

a. les unités de mesure utilisées doivent être indiquées ;

b. si la portée visuelle de piste est observée d'un seul emplacement situé le long de la piste, à savoir la zone de toucher des roues, elle doit être donnée sans aucune indication d'emplacement ;

c. si la portée visuelle de piste est observée de plus d'un emplacement le long de la piste, la valeur représentative de la zone de toucher des roues doit être indiquée en premier lieu et suivie des valeurs représentatives du point médian et de l'extrémité d'arrêt de la piste, et les emplacements dont ces valeurs sont représentatives doivent être indiqués ;

d. lorsqu'il y a plusieurs pistes en service, les valeurs de la portée visuelle de piste disponibles pour chaque piste doivent être indiquées et les pistes auxquelles les valeurs se rapportent précisées.

4.3.6.5 Dans les METAR et les SPECI, on doit :

a. indiquer seulement la valeur représentative de la zone de toucher des roues, sans indication de l'emplacement sur la piste ;

b. lorsqu'il y a plus d'une piste disponible pour l'atterrissage, les valeurs de la portée visuelle de piste de la zone de toucher des roues doivent être données pour toutes ces pistes, jusqu'à un maximum de quatre, et les pistes auxquelles ces valeurs se rapportent doivent être indiquées.

4.3.6.6 Si la portée visuelle de piste est évaluée à l'aide d'un système d'instruments, dans les METAR et les SPECI, les variations de la portée visuelle de piste pendant la période de 10 minutes précédant immédiatement l'observation doivent être indiquées si les valeurs de la portée visuelle de piste pendant cette période révèlent une tendance nette telle que la moyenne durant les 5 premières minutes varie d'au moins 100 m par rapport à la moyenne durant les 5 minutes suivantes de la période. Si la variation des valeurs de la portée visuelle de piste révèle une tendance à la hausse ou à la baisse, ceci doit être indiqué par l'abréviation « U » ou « D » respectivement. Dans les cas où les fluctuations effectives au cours de la période de 10 minutes ne montrent aucune tendance nette, ceci doit être indiqué par l'abréviation « N ». Si l'on ne dispose pas d'indications de tendance, aucune abréviation ne doit être employée.

4.4 Temps présent

Assistance météorologique à la navigation aérienne international

APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



(Handwritten signatures in blue ink)



4.4.1 Sites

Lorsque des systèmes d'instruments sont utilisés pour observer les phénomènes de temps présent énumérés aux § 4.4.2.3, et 4.4.2.4, des renseignements représentatifs doivent être obtenus au moyen de capteurs situés à des emplacements appropriés.

4.4.2 Communication

4.4.2.1 Dans les messages d'observations régulières locales et les messages d'observations spéciales locales, les phénomènes de temps présent doivent être signalés en termes de type et de caractéristiques et sont qualifiés du point de vue de leur intensité, selon les besoins.

Dans les METAR et les SPECI, les phénomènes de temps présent doivent être signalés en termes de type et de caractéristiques et qualifiés du point de vue de leur intensité ou de leur proximité par rapport à l'aérodrome, selon qu'il convient.

4.4.2.2 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, on doit signaler les types de phénomènes de temps présent ci- après en utilisant les abréviations correspondantes et en appliquant les critères appropriés :

a. Précipitations

Bruine	DZ
Pluie	RA
Neige	SN
Neige en grains	SG
Granules de glace	PL
Grêle	GR

— Phénomène signalé lorsque les grêlons les plus volumineux mesurent au moins 5 mm de diamètre.

Grésil et/ou neige roulée	GS
---------------------------	----

— Phénomène signalé lorsque les grêlons les plus volumineux mesurent moins de 5 mm de diamètre.

b. Phénomènes obscurcissants (hydrométéores)

Brouillard	FG
------------	----

— Signalé lorsque la visibilité est inférieure à 1 000 m, sauf lorsque sa mention est accompagnée de l'abréviation « MI », « BC », « PR » ou « VC » (voir § 4.4.2.6 et 4.4.2.7).



[Handwritten signature]



Brume

BR

— Signalée lorsque la visibilité est d'au moins 1 000 m mais ne dépasse pas 5 000 m.

c. Phénomènes obscurcissants (lithométéores)

— Il ne faudrait utiliser ce qui suit que lorsque les phénomènes obscurcissants sont en majeure partie des lithométéores et que la visibilité est inférieure ou égale

à 5 000 m sauf dans le cas de « SA » accompagnée de « DR » (voir § 4.4.2.6) et dans celui des cendres volcaniques.

Sable	SA
Poussière (étendue)	DU
Brume de poussière	HZ
Fumée	FU
Cendres volcaniques	VA
d. Phénomènes divers	
Tourbillons de poussière/de sable	PO
Grain	SQ
Trombe (trombe terrestre ou trombe marine)	FC
Tempête de poussière	DS
Tempête de sable	SS

4.4.2.3 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI automatisés, en plus des types de précipitation énumérés à l'alinéa a. du § 4.4.2.3, on doit utiliser l'abréviation UP pour indiquer une précipitation non identifiée lorsque le système d'observation automatique ne peut pas déterminer le type de précipitation.

4.4.2.4 Dans les messages d'observations régulières locales et les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, on doit indiquer les caractéristiques des phénomènes de temps présent ci-après, selon les besoins, en utilisant les abréviations correspondantes et en appliquant les critères appropriés :

Orage

TS

— Avec précipitation, conformément aux formats présentés dans les Tableaux A3-1 et A3-2. Lorsque le tonnerre se fait entendre ou que des éclairs sont détectés à l'aérodrome pendant la période de 10 minutes précédant le moment de l'observation mais qu'aucune précipitation n'est observée à l'aérodrome, il faut utiliser l'abréviation « TS » sans la qualifier

Se congelant

FZ

— Gouttelettes d'eau ou précipitation surfondues : cette abréviation est utilisée



M
M

avec les types de phénomènes de temps présent conformément aux formats présentés dans les Tableaux A3-1 et A3-2.

Note : aux aérodromes qui emploient des observateurs humains, des renseignements provenant d'un équipement de détection de la foudre peuvent compléter les observations humaines. Pour les aérodromes dotés de systèmes automatiques d'observation, des orientations sur l'utilisation d'équipement de détection de la foudre aux fins des messages concernant des orages figurent dans le Manuel sur les systèmes automatiques d'observation météorologique aux aérodromes (Doc 9837).

4.4.2.5 Dans les messages d'observations régulières locales et les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, on doit indiquer les caractéristiques des phénomènes de temps présent ci-après, selon les besoins, en utilisant les abréviations correspondantes et en appliquant les critères appropriés :

Averses SH

— Cette abréviation sert à signaler des averses conformément aux formats présentés dans les Tableaux A3-1 et A3-2. Les averses observées dans le voisinage de l'aérodrome (voir § 4.4.2.7) doivent être signalées au moyen de l'abréviation « VCSH » que n'accompagne aucune indication du type ou de l'intensité des précipitations.

(Chasse...) élevée BL

— Abréviations utilisées conformément aux formats présentés dans les Tableaux A3-1 et A3-2 avec les types de phénomène de temps présent soulevés par le vent à une hauteur de 2 m (6 ft) ou plus au-dessus du sol.

(Chasse...) basse DR

— Abréviations utilisées conformément aux formats présentés dans les Tableaux A3-1 et A3-2 avec les types de phénomène de temps présent soulevés par le vent à moins de 2 m (6 ft) au-dessus du niveau du sol.

Mince MI

— Moins de 2 m (6 ft) au-dessus du niveau du sol.

Bancs BC

— Bancs de brouillard couvrant l'aérodrome ça et là.

Partiel PR

— Une grande partie de l'aérodrome est couverte alors que le reste est dégagé.

4.4.2.6 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI automatisés, lorsque les averses (SH) visées au § 4.4.2.6 ne peuvent pas être déterminées sur la base d'une



[Handwritten signatures in blue ink]

méthode qui tient compte de la présence de nuages de convection, on ne doit pas utiliser l'abréviation SH pour caractériser la précipitation.

4.4.2.7 Dans les messages d'observations régulières locales et les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, on doit indiquer comme suit l'intensité des phénomènes de temps présent signalés ou, le cas échéant, leur proximité par rapport à l'aérodrome:

*(Messages d'observations régulières
et spéciales locales)*

(METAR et SPECI)

Léger

FBL

—

Modéré

MOD

(aucune indication)

Fort

HVY

+

Utilisée avec les types de phénomène de temps présent conformément aux formats présentés dans les Tableaux A3-1 et A3-2. L'intensité « léger » doit être réservée aux précipitations.

Proximité

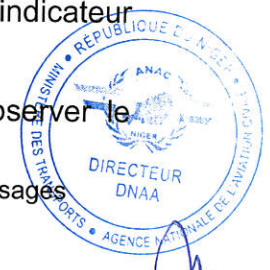
— Entre environ 8 et 16 km par rapport au point de référence de l'aérodrome ; cette abréviation n'est utilisée que dans les METAR et les SPECI avec le temps présent conformément au format présenté dans le Tableau A3-2 lorsque le phénomène correspondant n'est pas signalé selon les § 4.4.2.5 et 4.4.2.6.

4.4.2.8 Dans les messages d'observations régulières locales et les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI:

- on doit faire figurer un maximum de trois abréviations énumérées aux § 4.4.2.3 et 4.4.2.4, selon les besoins, avec une indication, s'il y a lieu, des caractéristiques indiquées aux § 4.4.2.5 et 4.4.2.6 et de l'intensité des phénomènes signalés ou de leur proximité par rapport à l'aérodrome indiquée au § 4.4.2.8, afin de donner une description complète du temps présent qui a de l'importance pour les vols ;
- on doit indiquer en premier l'intensité ou la proximité, selon le cas, et fera suivre cette indication respectivement des caractéristiques et du type des phénomènes météorologiques ;
- lorsque deux types différents de phénomène météorologique sont observés, on les indiquera dans deux groupes distincts, l'indicateur d'intensité ou de proximité s'appliquant au phénomène qui le suit. Toutefois, s'il y a plusieurs types de précipitations au moment de l'observation, on doit les signaler au moyen d'un seul groupe, le type dominant étant indiqué en premier et précédé d'un seul indicateur d'intensité qui qualifie l'intensité de l'ensemble des précipitations.

4.4.2.9 Lorsque le système d'observation automatique ne peut pas observer le

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 20 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

temps présent en raison d'une panne temporaire du système ou d'un capteur, il est recommandé que, dans les messages d'observations régulières locales, et les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI automatisés, l'indication de temps présent soit remplacée par le symbole « // ».

4.5 Nuages

4.5.1 Sites

Lorsque des systèmes d'instruments sont utilisés pour la mesure de la nébulosité et de la hauteur de la base des nuages, d'obtenir des observations représentatives en utilisant des capteurs situés à des emplacements appropriés. Pour les messages d'observations régulières et spéciales locales, dans le cas des aérodromes dotés de pistes avec approche de précision, les capteurs destinés aux observations de la nébulosité et de la hauteur de la base des nuages devraient être situés de manière à donner les meilleures indications possibles de la nébulosité et de la hauteur de la base des nuages au seuil de la piste en service. À cette fin, il doit être installé un capteur à une distance de moins de 1 200 m (4 000 ft) avant le seuil d'atterrissage.

4.5.2 Affichages

Si la hauteur de la base des nuages est mesurée au moyen d'un équipement automatique, il est recommandé de placer des affichages de la hauteur de la base des nuages dans les stations météorologiques et des affichages correspondants dans les locaux des organismes ATS appropriés. Les affichages des stations météorologiques et ceux des locaux des organismes ATS devraient être reliés aux mêmes capteurs ; lorsque des capteurs distincts sont nécessaires conformément au § 4.5.1, les affichages doivent clairement indiquer la zone surveillée par les capteurs auxquels ils sont reliés.

4.5.3 Niveau de référence

La hauteur de la base des nuages doit être indiquée par rapport à l'altitude de l'aérodrome. Lorsqu'une piste avec approche de précision dont le seuil se trouve à 15 m (50 ft) ou davantage au-dessous de l'altitude de l'aérodrome est en service, des dispositions doivent être prises localement afin que l'altitude du seuil serve de niveau de référence pour la hauteur de la base des nuages signalée aux aéronefs à l'arrivée.

4.5.4 Communication


4.5.4.1 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, la hauteur de la base des nuages doit être indiquée par échelons de 30 m (100 ft) jusqu'à 3 000 m (10 000 ft).

Aux aérodromes où des procédures par faible visibilité sont établies pour les opérations d'approche et d'atterrissage, comme convenu entre l'administration



M

m

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 21 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

météorologique et l'autorité ATS compétente, les messages d'observations régulières et spéciales locales doivent indiquer la hauteur de la base des nuages par échelons de 15 m (50 ft) jusqu'à 90 m (300 ft), et par échelons de 30 m (100 ft) entre 90 m (300 ft) et 3 000 m (10 000 ft), et indiquer la visibilité verticale par échelons de 15 m (50 ft) jusqu'à 90 m (300 ft), et par échelons de 30 m (100 ft) entre 90 m (300 ft) et 600 m (2 000 ft).

4.5.4.2 Les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI doivent :

a. signaler la nébulosité au moyen des abréviations «FEW» (1-2 octas), «SCT» (3-4 octas), « BKN» (5-7 octas) ou « OVC » (8 octas) ;

b. signaler les cumulonimbus et cumulus bourgeonnants comme « CB » et «TCU», respectivement ;

c. signaler la visibilité verticale par échelons de 30 m (100 ft) jusqu'à 600 m (2 000 ft);

d. s'il n'y a pas de nuages significatifs du point de vue opérationnel, si la visibilité verticale n'est pas limitée et si l'abréviation « CAVOK » ne convient pas, contenir l'abréviation « NSC » ;

e. lorsque plusieurs couches ou masses de nuages significatifs du point de vue opérationnel sont observées, indiquer la nébulosité et la hauteur de la base des nuages dans l'ordre croissant des hauteurs de la base de ces nuages et compte tenu des critères suivants :

1. couche ou masse la plus basse, quelle que soit la nébulosité, à signaler sous la forme FEW, SCT, BKN ou OVC, selon le cas ;

2. couche ou masse située immédiatement au-dessus, couvrant plus de 2 octas, à signaler sous la forme SCT, BKN ou OVC, selon le cas ;

3. couche ou masse située immédiatement au-dessus, couvrant plus de 4 octas, à signaler sous la forme BKN ou OVC, selon le cas ;

4. cumulonimbus et/ou cumulus bourgeonnants, s'ils ont été observés et n'ont pas été signalés selon les alinéas 1) à 3) ;

f. lorsque la base des nuages est irrégulière ou déchiquetée ou varie rapidement, indiquer la hauteur minimale de la base des nuages, ou des fragments de nuages;

g. lorsqu'une couche (masse) particulière de nuages est composée de cumulonimbus et de cumulus bourgeonnants se partageant la même base, indiquer le type de nuages sous la seule forme « cumulonimbus ».

Note : le terme « cumulus bourgeonnant » désigne des nuages cumulus congestus de grande étendue verticale.

4.5.4.3 Toute valeur observée au titre des § 4.5.4.1, 4.5.4.2 et 4.5.4.3, alinéa c) qui se situe entre deux échelons de l'échelle d'indication doit être arrondie à l'échelon immédiatement inférieur de cette échelle.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M

M



4.5.4.4 Dans les messages d'observations régulières et spéciales locales :

- a. les unités de mesure utilisées pour la hauteur de la base des nuages et de la visibilité verticale doivent être indiquées ;
- b. lorsqu'il y a plusieurs pistes en service et que les hauteurs de la base des nuages sont observées au moyen d'instruments pour ces pistes, les valeurs de hauteur de la base des nuages disponibles pour chaque piste doivent être signalées et les pistes auxquelles ces valeurs se rapportent indiquées.

4.5.4.5 Dans les messages d'observations régulières locales et les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI automatisés :

- a. lorsque le type de nuage ne peut pas être observé par le système d'observation automatique, on doit remplacer cette indication, dans chaque groupe de nuage, par le symbole « /// » ;
- b. lorsque le système d'observation automatique ne détecte pas de nuage, on doit utiliser l'abréviation « NCD » ;
- c. lorsque le système d'observation automatique détecte des cumulonimbus ou des cumulus bourgeonnants et que la nébulosité et/ou la hauteur de la base des nuages ne peuvent pas être observées, les indications de nébulosité et/ou de hauteur de la base des nuages doivent être remplacées par le symbole « /// » ;
- d. lorsque le ciel est obscurci et que le système d'observation automatique ne peut pas déterminer la valeur de la visibilité verticale en raison d'une panne temporaire du système ou d'un capteur, cette valeur doit être remplacée par le symbole « /// ».

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

4.6.1 Affichages

Si la température de l'air et la température du point de rosée sont mesurées au moyen d'un équipement automatique, des affichages de température de l'air et de température du point de rosée doivent être placés dans la station météorologique et des affichages correspondants dans les locaux des organismes ATS appropriés. Les affichages de la station météorologique et ceux des locaux des organismes ATS doivent être reliés aux mêmes capteurs.

4.6.2 Communication

4.6.2.1 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, la température de l'air et la température du point de rosée doivent être indiquées en nombres entiers de degrés Celsius. Toute valeur observée qui ne correspond pas à l'échelle d'indication utilisée doit être arrondie au nombre entier le plus proche, les valeurs observées dont la première décimale est 5 étant arrondies au degré immédiatement supérieur.


4.6.2.2 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M

m

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page 23 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	---

d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, une température inférieure à 0 °C doit être signalée.

4.7 Pression atmosphérique

4.7.1 Affichages

Lorsque la pression atmosphérique est mesurée au moyen d'un équipement automatisé, des affichages du QNH et, s'il y a lieu conformément au § 4.7.3.2, alinéa b., des affichages du QFE reliés au baromètre doivent être placés dans la station météorologique, avec des affichages correspondants dans les locaux des organismes ATS appropriés. Lorsque des valeurs du QFE sont affichées pour plus d'une piste, conformément au § 4.7.3.2, alinéa d., les affichages doivent être marqués clairement pour identifier la piste à laquelle se rapporte la valeur QFE affichée.

4.7.2 Niveau de référence

Le niveau de référence pour le calcul du QFE doit être l'altitude de l'aérodrome. Pour les pistes avec approche classique dont le seuil est situé à 2 m (7 ft) ou davantage au-dessous de l'altitude de l'aérodrome et pour les pistes avec approche de précision, le QFE, s'il est requis, doit être donné par rapport à l'altitude du seuil en question.

4.7.3 Communication

4.7.3.1 Pour les messages d'observations régulières locales et les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, les valeurs du QNH et du QFE doivent être calculées en dixièmes d'hectopascal et indiquées au moyen d'un nombre entier à quatre chiffres, en hectopascals. Toute valeur observée qui ne correspond pas à l'échelle d'indication utilisée doit être arrondie à l'échelon immédiatement inférieur de cette échelle.

4.7.3.2 Dans les messages d'observations régulières et spéciales locales :

- a. le QNH doit être indiqué ;
- b. le QFE doit être indiqué si les usagers en ont besoin ou comme convenu entre l'administration météorologique, les autorités ATS et les exploitants concernés, de façon systématique ;
- c. les unités de mesure utilisées pour les valeurs de QNH et de QFE doivent être indiquées ;
- d. si des valeurs des QFE doivent être indiquées pour plus d'une piste, les valeurs de QFE requises doivent être signalées pour chaque piste et les pistes auxquelles elles se rapportent doivent être indiquées.

4.7.3.3 Seules les valeurs de QNH doivent être indiquées dans les METAR et les SPECI.

Assistance météorologique à la navigation aérienne international

APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M *M*

4.8 Renseignements supplémentaires

4.8.1 Communication

4.8.1.1 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, les phénomènes météorologiques récents ci-après (c'est-à-dire observés à l'aérodrome au cours de la période qui s'est écoulée depuis le dernier message d'observation régulière ou au cours de la dernière heure, si cette période est plus courte, mais non au moment de l'observation) doivent être indiqués, jusqu'à un maximum de trois groupes, dans les renseignements supplémentaires conformément aux formats présentés dans les Tableaux A3-1 et A3-2 :

- précipitation se congelant
- précipitation modérée ou forte (averses comprises)
- chasse-neige élevée
- tempête de poussière ou tempête de sable
- orage
- trombe (terrestre ou marine)
- cendres volcaniques

Note: l'administration météorologique, en consultation avec les utilisateurs, peut convenir de ne pas fournir de renseignements sur le temps récent quand des SPECI sont établis et communiqués.

4.8.1.2 Dans les messages d'observations régulières et spéciales locales, les conditions météorologiques significatives ou les combinaisons de telles conditions doivent être indiquées comme renseignements supplémentaires :

- | | |
|---|--------------------|
| — <i>cumulonimbus</i> | CB |
| — <i>orage</i> | TS |
| — <i>turbulence modérée ou forte</i> | MOD TURB, SEV TURB |
| — <i>cisaillement du vent</i> | WS |
| — <i>grêle</i> | GR |
| — <i>forte ligne de grains</i> | SEV SQL |
| — <i>givrage modéré ou fort</i> | MOD ICE, SEV ICE |
| — <i>précipitations se congelant</i> | FZDZ, FZRA |
| — <i>ondes orographiques fortes</i> | SEV MTW |
| — <i>tempête de poussière ou de sable</i> | DS, SS |
| — <i>chasse-neige élevée</i> | BLSN |
| — <i>trombe (terrestre ou marine)</i> | FC |

Le lieu du phénomène doit être indiqué. Les autres renseignements éventuellement nécessaires doivent être indiqués en langage clair abrégé.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques



M *m*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 25 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

4.8.1.3 Dans les messages d'observations régulières locales, les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI automatisés, en plus des phénomènes météorologiques récents énumérés au § 4.8.1.1, on doit indiquer les précipitations inconnues récentes conformément au format présenté dans le Tableau A3-2 lorsque le système d'observation automatique ne peut pas déterminer le type de précipitation.

Note: l'administration météorologique, en consultation avec les utilisateurs, peut convenir de ne pas fournir de renseignements sur le temps récent quand des SPECI sont établis et communiqués.

4.8.1.4 On doit ajouter dans les METAR et les SPECI, lorsque les conditions locales le justifient, des renseignements sur le cisaillement du vent.

Note: les conditions locales mentionnées au § 4.8.1.4 comprennent les cas de cisaillement du vent de nature non passagère qui peuvent être liés à des inversions de température à basse altitude ou à la topographie locale, mais elles ne sont pas nécessairement limitées à ces cas.

4.8.1.5 Jusqu'au 3 novembre 2021, dans les METAR et les SPECI, les renseignements sur l'état de la piste provenant de l'autorité aéroportuaire compétente doivent être compris dans les renseignements supplémentaires, selon l'accord régional de navigation aérienne .

Note 1: l'état de la piste est l'objet des Tables de code 0366, 0519, 0919 et 1079 dans la Publication N° 306 de l'OMM, Manuel des codes, Volume I.1, Partie A — Codes alphanumériques.





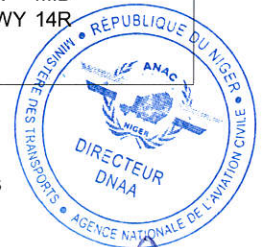
Tableau A3-1. Format pour le message d'observation régulière locale (MET REPORT) et le message d'observation spéciale locale (SPECIAL)

Légende: M = inclusion obligatoire dans chaque message;
C = inclusion conditionnelle (dépend des conditions météorologiques);
O = inclusion facultative.

Note 1: les échelles de valeurs et les résolutions des éléments numériques figurant dans les messages d'observations météorologiques régulières et spéciales locales sont indiquées dans le Tableau A3-4 du présent appendice.

Note 2: les explications des abréviations se trouvent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS-ABC, Doc 8400).

Élément spécifié dans le Chapitre 4	Élément détaillé	Format(s)		Exemples
Identification du type de message	Type du message	MET REPORT <i>ou</i> SPECIAL		MET REPORT SPECIAL
Indicateur d'emplacement	Indicateur d'emplacement OACI (M)	Nnnn		YUDO ¹
Heure de l'observation	Jour et heure effective de l'observation en UTC	nnnnnnZ		221630Z
Identification d'un message automatisé	Identificateur de message automatisé (C)	AUTO		AUTO
Vent de surface (M)	Nom de l'élément (M)	WIND		WIND 240/4MPS (WIND 240/8KT)
	Piste (O) ²	RWY nn[L] <i>ou</i> RWY nn[C] <i>ou</i> RWY nn[R]		WIND RWY 18 TDZ 190/6MPS (WIND RWY 18 TDZ 190/12KT)
	Section de la piste (O) ³	TDZ		
	Direction du vent (M)	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ <i>ou</i> VRB	C A L M WIND VRB1MPS WIND CALM (WIND VRB2KT) WIND VRB BTN 350/ AND 050/1MPS (WIND VRB BTN 350/ AND 050/2KT)
	Vitesse du vent (M)	[ABV]n[n][n]MPS (<i>ou</i> [ABV]n[n]KT)		WIND 270/ABV 49MPS (WIND 270/ABV 99KT)
	Variations significatives de la	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]		WIND 120/3MPS MAX9 MNM2 (WIND 120/6KT MAX18 MNM4)
	Variations significatives de la direction du vent (C) ⁵	VR B BTN nnn/ AND	—	
	Section de la piste (O) ³	MID		WIND 020/5MPS VRB BTN 350/ AND 070/ (WIND 020/10KT VRB BTN 350/ AND 070/)
	Direction du vent (O) ³	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ <i>ou</i> VRB	C A L M WIND RWY 14R MID 140/6MPS (WIND RWY 14R MID 140/12KT)
Vitesse du vent (O) ³	[ABV]n[n][n]MPS (<i>ou</i> [ABV]n[n]KT)			



Handwritten signatures and initials in blue ink.

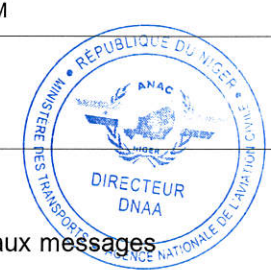


Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIENNE
INTERNATIONALE**

Page 27 sur 39
Edition : 03
Amendement : 00

	Variations significatives de la	MAX[ABV]nn[n]MNMn[n]			
	Variations significatives de la direction du vent (C) ⁵	VRB BTN nnn/			
	Section de la piste (O) ³	END		C A L M	WIND RWY 27 TDZ 240/8MPS MAX14 MNM5 END 250/7MPS (WIND RWY 27 TDZ 240/16KT MAX28 MNM10 END 250/14KT)
	Direction du vent (O) ³	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ ou VRB		
	Vitesse du vent (O) ³	[ABV]n[n][n]MPS (ou [ABV]n[n]KT)			
	Variations significatives de la	MAX[ABV]nn[n]MNMn[n]			
	Variations significatives de la direction du vent (C) ⁵	VRB BTN nnn/ AND nnn/	—		
Visibilité (M)	Nom de l'élément (M)	VIS		C A V O K	VIS 350M CAVOK VIS 7KM VIS 10KM
	Piste (O) ²	RWY nn[L] ou RWY nn[C] ou RWY nn[R]			VIS RWY 09 TDZ 800M END 1200M
	Section de la piste (O) ³	TDZ			
	Visibilité (M)	n[n][n][n]M ou n[n]KM			
	Section de la piste (O) ³	MID			
	Visibilité (O) ³	n[n][n][n]M ou n[n]KM			
	Section de la piste (O) ³	END			
	Visibilité (O) ³	n[n][n][n]M ou n[n]KM			VIS RWY 18C TDZ 6KM RWY 27 TDZ 4000M
Portée visuelle de piste (C) ⁶	Nom de l'élément (M)	RVR			RVR RWY 32 400M RVR RWY 20 1600M
	Piste (C) ⁷	RWY nn[L] ou RWY nn[C] ou RWY nn[R]			
	Section de la piste (C) ⁸	TDZ			
	RVR (M)	[ABV ou BLW] nn[n] [n]M			RVR RWY 10L BLW 50M RVR RWY 14 ABV 2000M RVR RWY 10 BLW 150M RVR RWY 12 ABV 1200M
	Section de la piste (C) ⁸	MID			RVR RWY 12 TDZ 1100M MID ABV 1400M
	RVR (C) ⁸	[ABV ou BLW] nn[n][n]M			
	Section de la piste (C) ⁸	END			
	RVR (C) ⁸	[ABV ou BLW] nn[n][n]M			RVR RWY 16 TDZ 600M MID 500M END 400M RVR RWY 26 500M RWY 20 800M
Temps présent (C) ^{9, 10}	Intensité du phénomène (C) ⁹	FBL ou MOD ou HVY			



M *M*



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 28 sur 39
Edition : 03
Amendement : 00

	Caractéristiques et type du phénomène (C) ^{9,11}	DZ ou RA ou SN ou SG ou PL ou DS ou SS ou FZDZ ou FZUP ¹² ou FC ¹³ ou FZRA ou SHGR ou SHGS ou SHRA ou SHSN ou SHUP ¹² ou TSGR ou TSGS ou TSRA ou TSSN ou TSUP ¹² ou UP ¹²	FG ou BR ou SA ou DU ou HZ ou FU ou VA ou SQ ou PO ou TS ou BCFG ou BLDU ou BLSA ou BLSN ou DRDU ou DRSA ou DRSN ou FZFG ou MIFG ou PRFG ou // ¹²		MOD RA HVY TSRA HVY DZ FBL SN HZ FG VA MIF G HVY TSRASN FBL SNRA FBL DZ FG HVY SHSN BLSN HVY TSUP //
Nuages (M) ¹⁴	Nom de l'élément (M)	CLD			CLD NSC
	Piste (O) ²	RWY nn[L] ou RWY nn[C] ou RWY nn[R]			
	Nébulosité (M) ou verticale (O) ⁹	FEW ou SCT ou BKN ou OVC ou /// ¹²	OBSC	NSC ou NCD ¹²	CLD SCT 300M OVC 600M (CLD SCT 1000FT OVC 2000FT) CLD OBSC VER VIS 150M (CLD OBSC VER VIS 500FT) CLD BKN TCU 270M (CLD BKN TCU 900FT) CLD RWY 08R BKN 60M RWY 26 BKN 90M (CLD RWY 08R BKN 200FT RWY 26 BKN 300FT) CLD /// CB ///M (CLD /// CB ///FT) CLD /// CB 400M (CLD /// CB 1200FT) CLD NCD
	Type de nuage (C) ⁹	CB ou TCU ou /// ¹²	—		
Hauteur de la base des nuages ou valeur de la visibilité verticale (C) ⁹	n[n][n][n] M (ou n[n][n][n]F T) ou // /M (ou ///FT) ¹²	[VER VIS n[n][n]M (ou VER VIS n[n][n][n]FT)] ou VER VIS ///M (ou VER VIS ///FT) ¹²			
Température de l'air (M)	Nom de l'élément (M)	T			T17 TMS08
	Température de l'air	[MS]nn			
Température du point de rosée (M)	Nom de l'élément (M)	DP			DP15 DPMS18
	Température du point de rosée (M)	[MS]nn			
Valeurs de pression (M)	Nom de l'élément (M)	QNH			QNH 0995HPA QNH 1009HPA
	QNH (M)	nnnnHPA			
	Nom de l'élément (O)	QFE			QNH 1022HPA QFE 1001HPA
	QFE (O)	[RWY nn[L] ou RWY nn[C] ou RWY nn[R]] nnnnHPA [RWY nn[L] ou RWY nn[C] ou RWY nn[R]] nnnnHPA]			QNH 0987HPA QFE RWY 18 0956HPA RWY 24 0955HPA

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages
d'observations météorologiques



M
m

Renseignements supplémentaires (C) ⁹	Phénomène météorologique significatif (C) ⁹	CB ou TS ou MOD TURB ou SEV TURB ou WS ou GR ou SEV SQL ou MOD ICE ou SEV ICE ou FZDZ ou FZRA ou SEV MTW ou SS ou DS ou BLSN ou FC ¹⁵		FC IN APCH WS IN APCH 60M-WIND 360/13MPS WS RWY 12 REFZRA CB IN CLIMB-OUT RETSRA	
	Lieu du phénomène (C) ⁹	IN APCH [n][n][n]M-WIND nnn/n[n]MPS] ou IN CLIMB-OUT [n][n][n]M-WIND nnn/n[n]MPS] (IN APCH [n][n][n]FT-WIND nnn/n[n]KT) ou IN CLIMB-OUT [n][n][n]FT-WIND nnn/n[n]KT) ou RWY nn[L] ou RWY nn[C] ou RWY nn[R]			
	Temps récent (C) ^{9, 10}	REFZDZ ou REFZRA ou REDZ ou RE[SH]RA ou RERASN ou RE[SH]SN ou RESG ou RESHGR ou RESHGS ou REBLSN ou RESS ou REDS ou RETSRA ou RETSSN ou RETSGR ou RETSGS ou REFC ou REPL ou REUP ¹²			
Prévision de tendance (O) ¹⁶	Nom de l'élément (M)	TREND		TREND NOSIG TREND BECMG FEW 600M (TREND BECMG FEW 2000FT) TREND TEMPO 250/18MPS MAX25 (TREND TEMPO 250/36KT MAX50) C A V O K TREND BECMG AT1800 VIS 10KM NSW TREND BECMG TL1700 VIS 800M FG TREND BECMG FM1030 TL1130 CAVOK TREND TEMPO TL1200 VIS 600M BECMG AT1230 VIS 8KM NSW CLD NSC TREND TEMPO FM0300 TL0430 MOD FZRA TREND BECMG FM1900 VIS 500M HVY SNRA TREND BECMG FM1100 MOD SN TEMPO FM1130 BLSN	
	Indicateur d'évolution (M) ¹⁷	NOSIG	BECMG ou TEMPO		
	Période d'évolution (C) ⁹	FMnnnn et/ou TLnnnn ou ATnnnn			
	Vent (C) ⁹	nnn/ [ABV] n[n][n]MPS [MAX[ABV]nn[n]] (ou nnn/ [ABV] n[n]KT [MAX[ABV]nn])			
	Visibilité (C) ⁹	VIS n[n][n][n]M ou VIS n[n]KM			
	Phénomène météorologique intensité (C) ⁹	FBL ou MOD ou HVY	—		NSW
	Phénomène météorologique : caractéristiques et type (C) ^{9, 10, 11}	DZ ou FG ou RA ou SN ou BR ou SA SG ou PL ou DU ou DS ou HZ ou FU SS ou VA ou PO FZDZ ou SQ ou PO FZRA ou FC ou SHGR ou TS ou SHGS ou BCFG ou SHRA ou BLDU ou SHSN ou BLSA ou TSGR ou BLSN ou TSGS ou DRDU ou TSRA ou DRSA ou TSSN ou DRSN ou FZFG ou MIFG ou PRFG			
Nom de l'élément (C) ⁹	CLD				





Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIENNE
INTERNATIONALE**

Page **30** sur **39**
Edition : **03**
Amendement : **00**

Nébulosité et visibilité verticale (C) ^{9, 14}	FEW ou SCT ou BKN	OBSC	NSC	TREND BECMG AT1130 CLD OVC 300M (TREND BECMG AT1130 CLD OVC 1000FT)
Type de nuage (C) ^{9, 14}	CB ou TCU	—		TREND TEMPO TL1530 HVY SHRA CLD BKN CB 360M (TREND TEMPO TL1530 HVY SHRA CLD BKN CB 1200FT)
Hauteur de la base des nuages ou valeur de la visibilité verticale (C) ^{9, 14}	n[n][n][n] M (ou n[n][n][n] FT)	[VER VIS n[n][n]M (ou VER VIS n[n][n][n] FT)]		

Notes.—

1. Emplacement fictif.
2. Valeurs facultatives pour une ou plusieurs pistes.
3. Valeurs facultatives pour une ou plusieurs sections de piste.
4. À indiquer selon l'alinéa c) du § 4.1.5.2.
5. À indiquer selon l'alinéa b) 1) du § 4.1.5.2.
6. À indiquer si la visibilité ou la portée visuelle de piste est inférieure à 1 500 m.
7. À indiquer selon l'alinéa d) du § 4.3.6.4.
8. À indiquer selon l'alinéa c) du § 4.3.6.4.
9. À indiquer chaque fois que c'est possible.
10. Maximum trois groupes, selon l'alinéa a) du § 4.4.2.8, le § 4.8.1.1 et l'Appendice 5, § 2.2.4.3.
11. Les types de précipitation énumérés à l'alinéa a) du § 4.4.2.3 peuvent être combinés selon l'alinéa c) du § 4.4.2.8 et l'Appendice 5, § 2.2.4.1. Seule une précipitation modérée ou forte peut être indiquée dans une prévision de tendance selon l'Appendice 5, § 2.2.4.1.
12. Messages automatisés seulement.
13. « HVY » (fort) utilisé pour une trombe (terrestre ou marine) ; pas d'indicateur pour une trombe qui n'atteint pas le sol.
14. Jusqu'à quatre couches nuageuses selon l'alinéa e) du § 4.5.4.3.
15. Le langage clair abrégé peut être utilisé selon le § 4.8.1.2.
16. À indiquer selon le Chapitre 6, § 6.3.2.
17. Le nombre d'indicateurs d'évolution est tenu au minimum selon l'Appendice 5, § 2.2.1 ; en temps normal, il ne dépasse pas trois groupes.



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 3 : specifications techniques relatives aux observations meteorologiques et aux messages
d'observations meteorologiques

M *m*

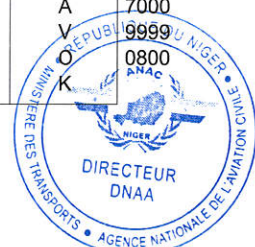
Tableau A3-2. Format pour METAR et SPECI (Applicable jusqu'au 3 novembre 2021)

Légende: M = inclusion obligatoire dans chaque message;
C = inclusion conditionnelle (dépend des conditions météorologiques ou de la méthode d'observation);
O = inclusion facultative.

Note 1: les échelles de valeurs et les résolutions des éléments numériques figurant dans les METAR et les SPECI sont indiquées dans le Tableau A3-5 du présent appendice.

Note 2: les explications des abréviations se trouvent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne —Abréviations et codes de l'OACI (PANS-ABC, Doc 8400).

Élément spécifié dans le Chapitre 4	Élément détaillé	Format(s)		Exemples	
Identification du type de message (M)	Type du message (M)	METAR, METAR COR, SPECI ou SPECI COR		METAR METAR COR SPECI	
Indicateur d'emplacement	Indicateur d'emplacement OACI	Nnnn		YUDO ¹	
Heure de l'observation (M)	Jour et heure effective de l'observation en UTC	nnnnnZ		221630Z	
Identification d'un message automatisé ou	Identifiant de message automatisé ou manquant (C)	AUTO ou NIL		AUTO NIL	
FIN DE METAR SI MESSAGE D'OBSERVATION MANQUANT.					
Vent de surface (M)	Direction du vent (M)	nnn ou ///12	VRB	24004MPS (24008KT)	VRB01MPS (VRB02KT)
	Vitesse du vent (M)	[P]nn[n] ou ///12		///10MPS (24008KT) (VRB02KT) 240//KT 19006MPS (19012KT)	////KT
	Variations significatives de la	G[P]nn[n]		00000MPS (00000KT)	
	Unité de mesure (M)	MPS (ou KT)		140P149MPS (140P99KT) 1200909MPS (12006G18KT)	
	Variations significatives de la direction du vent (C) ⁴	nnnVnnn	—	24008G14MPS (24016G28KT)	
Visibilité (M)	Visibilité dominante ou minimale (M) ⁵	Nnnn ou ///12	C A V K	0350 /// 7000 9999 0800	CAVOK



(Handwritten signatures in blue ink)



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE

Page **32** sur **39**
Edition : **03**
Amendement : **00**

	Visibilité minimale et direction de la visibilité minimale (C) ⁶	nnnn[N] ou nnnn[NE] ou nnnn[E] ou nnnn[SE] ou nnnn[S] ou nnnn[SW] ou nnnn[W] ou nnnn[NW]			2000 1200NW 6000 2800E 6000 2800
Portée visuelle de piste (C) ⁷	Nom de l'élément (M)	R			R32/0400 R12R/1700
	Piste (M)	nn[L]/ ou nn[C]/ ou nn[R]/			R10/M0050 R14L/P2000
	Portée visuelle de piste (M)	[P ou M]nnnn ou ////12			R16L/0650 R16C/0500 R16R/0450 R17L/0450 R16L///// R10/////
	Tendance passée de la portée visuelle de piste (C) ⁸	U, D ou N			R12/1100U R26/0550N R20/0800D R12/0700
Temps présent (C) ^{2,9}	Intensité ou proximité du phénomène (C) ¹⁰	- ou +	—	VC	
	Caractéristiques et type du phénomène (M) ¹¹	DZ ou RA ou SN ou SG ou PL ou DS ou SS ou FZDZ ou FZRA ou FZUP ¹² ou FC ¹³ ou SHGR ou SHGS ou SHRA ou SHSN ou SHUP ¹² ou TSGR ou TSGS ou TSRA ou TSSN ou TSUP ¹² ou UP ¹²	FG ou BR ou SA ou DU ou HZ ou FU ou VA ou SQ ou DS PO ou TS BCFG ou SS BLDU ou BLSA ou TS DRDU ou SH DRSA ou DRSN ou BLSN FZFG ou BLSA MIFG ou PRFG ou BLDU ou VA // ¹²	FG ou PO	RA HZ VCFG +TSRA FG VCSH +DZ VA VCTS -SN MIFG VCBSLA +TSRASN -SNRA -DZ FG +SHSN BLSN UP FZUP TSUP FZUP //
Nuages (M) ¹⁴	Nébulosité et hauteur de la base des nuages ou visibilité verticale (M)	FEWnnn ou SCTnnn ou BKNnnn ou OVCnnn ou FEW/// ¹² ou SCT/// ¹² ou BKN/// ¹² ou OVC/// ¹² ou ///nnn ¹² ou /////12	VVnnn ou VV/// ¹²	NSC ou NCD ¹²	FEW015 VV005 OVC030 VV///NSC SCT010 OVC020 BKN/// //015 BKN009TCU NCD SCT008 BKN025 BKN025/// /////CB ///// BKN///TCU
	Type de nuage (C) ²	CB ou TCU ou /// ¹²	—		
Température de et température du point de rosée (M)	Température de l'air et du point de rosée (M)	[M]nn/[M]nn ou ///[M]nn12 ou [M]nn///12 ou /////12			17/10 //10 17/// 02/M08 M01/M10
Valeurs de	Nom de l'élément (M)	Q			Q0995

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages
d'observations météorologiques



M

pression (M)	QNH (M)	nnnn ou ///12		Q1009 Q1022 Q/// Q0987
Renseignements supplémentaires (C)	Temps récent (C) ^{2,9}	REFZDZ ou REFZRA ou REDZ ou RE[SH]RA ou RERASN ou RE[SH]SN ou RESG ou RESHGR ou RESHGS ou REBLSN ou RESS ou REDS ou RETSRA ou RETSSN ou RETSGR ou RETSGS ou RETS ou REFC ou REVA ou REPL ou REUP ¹² ou REFZUP ¹² ou RETSUP ¹² ou RESHUP ¹² ou RE//12		REFZRA RETSRA
	Cisaillement du vent (C) ²	WS Rnn[L] ou WS Rnn[C] ou WS Rnn[R] ou WS ALL RWY		WS R03 WS ALL RWY WS R18C
	Température superficielle et état de la mer ou hauteur de houle significative (C) ¹⁵	W[M]nn/Sn ou W///Sn ou W[M]nn/S/ ou W[M]nn/Hn[n][n] ou W///Hn[n][n] ou W[M]nn/H///		W15/S2 W12/H75 W///S3 WM01/S/ W///H104 W17/H/// W///H/// W///S/
État de la piste (C) ¹⁶	Indicatif de la piste (M)	Rnn[L]/ ou Rnn[C]/ ou Rnn[R]/	R/SNOCLO	R99/421594 R/SNOCLO R14L/CLRD//
	Dépôts sur la piste (M)	n ou /	CLRD//	
	Étendue de la contamination (M)	n ou /		
	Épaisseur du dépôt (M)	nn ou //		
	Coefficient de frottement ou efficacité de freinage (M)	nn ou //		
Prévision de tendance (O) ¹⁷	Indicateur d'évolution (M) ¹⁸	NOSIG	BECMG ou TEMPO	NOSIG BECMG FEW020
	Période de l'évolution (C) ²		FMnnnn et/ou TLnnn n ou ATnn	
	Vent (C) ²		nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]] MPS (ou nnn[P]nn[G[P] nn]KT)	TEMPO 25018G25MPS (TEMPO 25036G50KT)
	Visibilité dominante (C)		nnnn	BECMG FM1030 TL1130



[Handwritten signature]



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 34 sur 39
Edition : 03
Amendement : 00

	Phénomène météorologique : intensité (C) ¹⁰	- ou +	—	N S W	O K	CAVOK BECMG TL1700 0800 FG BECMG AT1800 9000 NSW BECMG FM1900 0500 +SNRA BECMG FM1100 SN TEMPO FM1130 BLSN TEMPO FM0330 TL0430 FZRA
	Phénomène météorologique : caractéristiques et type (C) ^{2, 9, 11}	DZ ou RA ou SN ou SG ou PL ou DS ou SS ou FZDZ ou FZRA ou SHGR ou SHGS ou SHRA ou SHSN ou TSGR ou TSGS ou TSRA ou TSSN	FG ou BR ou SA ou DU ou HZ ou FU ou VA ou SQ ou PO ou FC ou TS ou BCFG ou BLDU ou BLSA ou BLSN ou DRDU ou DRSA ou DRSN ou FZFG ou MIFG ou PRFG			
	Nébulosité et hauteur de la base des nuages ou visibilité verticale (C) ^{2, 14}	FEWnnn ou SCTnnn ou BKNnnn ou OVCnnn	VVnnn ou VV///	N S C		TEMPO TL1200 0600 BECMG AT1200 8000 NSW NSC BECMG AT1130 OVC010 TEMPO TL1530 +SHRA BKN012CB
	Type de nuage (C) ^{2, 14}	CB ou TCU	—			

Notes.—

1. Emplacement fictif.
2. À indiquer chaque fois que c'est possible.
3. À indiquer selon l'alinéa c) du § 4.1.5.2.
4. À indiquer selon l'alinéa b) 1) du § 4.1.5.2.
5. À indiquer selon l'alinéa b) du § 4.2.4.4.
6. À indiquer selon l'alinéa a) du § 4.2.4.4.
7. À indiquer si la visibilité ou la portée visuelle de piste est inférieure à 1 500 m (pour un maximum de quatre pistes) selon l'alinéa b) du § 4.3.6.5.
8. À indiquer selon le § 4.3.6.6.
9. Un groupe ou plus, jusqu'à un maximum de trois, selon l'alinéa a) du § 4.4.2.8, le § 4.8.1.1 et l'Appendice 5, § 2.2.4.1.
10. À indiquer chaque fois que c'est applicable ; pas d'indicateur pour l'intensité modérée selon le § 4.4.2.7.
11. Les types de précipitation énumérés à l'alinéa a) du § 4.4.2.3 peuvent être combinés selon l'alinéa c) du § 4.4.2.8 et l'Appendice 5, § 2.2.4.1. Seule une précipitation modérée ou forte peut être indiquée dans une prévision de tendance selon l'Appendice 5, § 2.2.4.1.
12. Lorsqu'un élément météorologique manque provisoirement, ou si sa valeur est considérée provisoirement comme incorrecte, il est remplacé par « / » pour chaque chiffre de l'abréviation du message texte et indiqué comme manquant pour ce qui est de sa version IWXXM.
13. « HVY » (fort) utilisé pour une trombe (terrestre ou marine) ; pas d'indicateur pour une trombe qui n'atteint pas le sol.
14. Jusqu'à quatre couches nuageuses selon l'alinéa e) du § 4.5.4.3.
15. À indiquer selon l'alinéa a) du § 4.8.1.5.
16. À indiquer selon le Chapitre 6, § 6.3.2 jusqu'au 3 novembre 2021.
17. Le nombre d'indicateurs d'évolution sera tenu au minimum selon l'Appendice 5, § 2.2.1 ; en temps normal, il ne dépassera pas trois groupes.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages
d'observations météorologiques



M m

Tableau A3-3. Utilisation des indicateurs d'évolution dans les prévisions de tendance

<i>Indicateur d'évolution</i>	<i>Indicateur de temps et période</i>	<i>Signification</i>	
NOSIG	—	Il n'est pas prévu de changement significatif.	
BECMG	FMn ₁ n ₁ n ₁ n ₁ TLn ₂ n ₂ n ₂ n ₂	Il est prévu que le changement	commencera à n ₁ n ₁ n ₁ n ₁ UTC et sera terminé avant n ₂ n ₂ n ₂ n ₂ UTC
	TLnnnn		commencera au début de la période de la prévision de tendance et sera terminé avant nnnn UTC
	FMnnnn		commencera à nnnn UTC et sera terminé avant la fin de la période de la prévision de tendance
	Atnnnn		se produira à nnnn UTC (heure spécifiée)
	—		a) commencera au début de la période de la prévision de tendance et sera terminé avant la fin de cette période ; ou b) temps incertain
TEMPO	FMn ₁ n ₁ n ₁ n ₁ TLn ₂ n ₂ n ₂ n ₂	Il est prévu que les fluctuations temporaires	commenceront à n ₁ n ₁ n ₁ n ₁ UTC et cesseront avant n ₂ n ₂ n ₂ n ₂ UTC
	TLnnnn		commenceront au début de la période de la prévision de tendance et cesseront avant nnnn UTC
	FMnnnn		commenceront à nnnn UTC et cesseront avant la fin de la période de la prévision de tendance
	—		commenceront au début de la période de la prévision de tendance et cesseront avant la fin de cette période



(Handwritten signatures)

Tableau A3-4. Échelles de valeurs et résolutions des éléments numériques figurant dans les messages d'observations météorologiques locales

Élément spécifié dans le Chapitre 4	Échelle de valeurs	Résolution
Piste :	01 – 36	1
Direction du vent : ° vrais	010 –	10
Vitesse du vent :	m/s	1 – 99*
	Kt	1 – 199*
Visibilité :	M	0 – 750
	M	800 – 4 900
	Km	5 – 9
	Km	10 –
		1
		0 (valeur fixe: 10 km)
Portée visuelle de piste :	M	0 – 375
	M	400 – 750
	M	800 – 2 000
		0
Visibilité verticale :	M	0 – 75**
	M	90 – 600
	Ft	0 –
	Ft	300 – 2 000
Nuages : hauteur de la base des:	m	0 – 75**
	M	90 – 3 000
	Ft	0 –
	Ft	300 – 10
Température de l'air ; température du point de rosée : °C	–80 – +60	1
QNH; QFE: hPa	0500 – 1	1
<p>* Il n'y a pas de prescription aéronautique imposant de signaler les vents de surface dont la vitesse est égale ou supérieure à 50 m/s (100 kt) ; cependant, il a été prévu de signaler les vents d'une vitesse allant jusqu'à 99 m/s (199 kt) pour répondre à des besoins non aéronautiques, le cas échéant.</p> <p>** Dans les situations prévues par le §4.5.4.2; sinon, utiliser une résolution de 30 m (100 ft).</p>		






Tableau A3-5. Échelles de valeurs et résolutions des éléments numériques figurant dans les METAR et les SPECI

Élément spécifié dans le Chapitre 4		Échelle de valeurs	Résolution	
Piste :	(pas d'unité)	01 – 36	1	
Direction du vent :	° vrais	000 – 360	10	
Vitesse du vent :	m/s	00 – 99*	1	
	kt	00 – 199*	1	
Visibilité :	m	0000 –	50	
	m	0750	100	
	m	0800– 4	1	
	m	900	000	
Portée visuelle de piste :	m	0000 – 0375	25	
	m	0400 – 0750	50	
	m	0800 – 2 000	100	
Visibilité verticale :	× 30 m (100 ft)	000 – 020	1	
Nuages : hauteur de la base des nuages :	× 30 m (100 ft)	000 – 100	1	
Température de l'air ; température du point de rosée :	°C	–80 – +60	1	
QNH :	hPa	0850 – 1 100	1	
Température superficielle de la mer :	°C	–10 – +40	1	
État de la mer :	(pas d'unité)	0 – 9	1	
Hauteur de houle significative :	m	0 – 999	0,1	
État de la piste : (Jusqu'au 3 novembre 2021)	Indicatif de la piste :	(pas d'unité)	01 – 36 ; 88 ; 99	1
	Dépôts sur la piste :	(pas d'unité)	0 – 9	1
	Étendue de la contamination de la piste :	(pas d'unité)	1 ; 2 ; 5 ; 9	—
	Épaisseur du dépôt :	(pas d'unité)	00 – 90 ; 92 – 99	1
	Coefficient de frottement :	(pas d'unité)	00 – 95 ; 99	1

* Il n'y a pas de prescription aéronautique imposant de signaler les vents de surface dont la vitesse est égale ou supérieure à 50 m/s (100 kt) ; cependant, il a été prévu de signaler les vents d'une vitesse allant jusqu'à 99 m/s (199 kt) pour répondre à des besoins non aéronautiques, le






 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 38 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

Exemple A3-1. Message d'observation régulière

a. Message d'observation régulière locale (même emplacement et mêmes conditions météorologiques que pour le METAR) :

MET REPORT YUDO 221630Z WIND 240/4MPS VIS 600M RVR RWY 12 TDZ 1000M MOD DZ FG CLD SCT 300M OVC 600M T17 DP16 QNH 1018HPA TREND BECMG TL1700 VIS 800M FG BECMG AT1800 VIS 10KM NSW

b. METAR pour YUDO (Donlon/International) :*

METAR YUDO 221630Z 24004MPS 0600 R12/1000U DZ FG SCT010 OVC020 17/16 Q1018 BECMG TL1700 0800 FG BECMG AT1800 9999 NSW

Signification de ces deux messages d'observations:

Message d'observation régulière pour Donlon/International* communiqué le 22 du mois à 1630 UTC ; direction du vent de surface : 240 degrés ; vitesse du vent : 4 mètres par seconde ; visibilité (visibilité le long des pistes dans les messages d'observations régulières locales ; visibilité dominante dans les METAR) 600 m ; la portée visuelle de piste représentative de la zone de toucher des roues pour la piste 12 est de 1 000 m et les valeurs de la portée visuelle de piste ont indiqué une tendance à la hausse pendant les 10 dernières minutes (tendance de la portée visuelle de piste à inclure dans les METAR seulement) ; bruine modérée et brouillard ; nuages épars à 300 m ; ciel couvert à 600 m ; température de l'air : 17 degrés Celsius ; température du point de rosée : 16 degrés Celsius ; QNH : 1018 hectopascals ; tendance pendant les 2 prochaines heures, visibilité (visibilité le long des pistes dans les messages d'observations régulières locales ; visibilité dominante dans les METAR) passant à 800 m dans le brouillard à 1700 UTC ; à 1800 UTC, visibilité (visibilité le long des pistes dans les messages d'observations régulières locales ; visibilité dominante dans les METAR) passant à 10 km ou plus et temps significatif nul.

* Emplacement fictif.

Note: dans l'exemple, la vitesse du vent et la hauteur de la base des nuages sont exprimées respectivement en mètres par seconde et en mètres, qui sont des unités principales. Conformément au RTAC 5, on peut cependant employer les unités supplétives hors SI correspondantes, le nœud et le pied



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 3 : spécifications techniques relatives aux observations météorologiques et aux messages d'observations météorologiques

M *m*

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 39 sur 39 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

Exemple A3-2. Message d'observation spéciale

a. Message d'observation spéciale locale (même emplacement et mêmes conditions météorologiques que pour le message SPECI) :

SPECIAL YUDO 151115Z WIND 050/25KT MAX37 MNM10 VIS 1200M RVR RWY 05
ABV 1800M HVY TSRA CLD BKN CB 500FT T25 DP22 QNH 1008HPA TREND TEMPO
TL1200 VIS
600M BECMG AT1200 VIS 8KM NSW NSC

b. SPECI pour YUDO (Donlon/International)* :

SPECI YUDO 151115Z 05025G37KT 3000 1200NE+TSRA BKN005CB 25/22 Q1008
TEMPO TL1200 0600 BECMG AT1200 8000 NSW NSC

Signification de ces deux messages d'observations :


Message d'observation spéciale pour Donlon/International* communiqué le 15 du mois à 1115 UTC ; direction du vent de surface : 050 degrés ; vitesse du vent : 25 noeuds avec rafales de 10 à 37 noeuds (la vitesse minimale du vent ne doit pas être indiquée dans les SPECI) ; visibilité 1 200 m (le long des pistes dans les messages d'observations spéciales locales) ; visibilité dominante 3 000 m (dans les SPECI), avec visibilité minimale 1 200 m direction nord-est (variations de direction à indiquer dans les messages SPECI seulement) ; portée visuelle de piste supérieure à 1 800 m sur la piste 05 (portée visuelle de piste non exigée dans les SPECI indiquant une visibilité dominante de 3 000 m) ; orage avec pluie forte ; cumulonimbus fragmentés à 500 ft ; température de l'air : 25 degrés Celsius ; température du point de rosée : 22 degrés Celsius ; QNH : 1008 hectopascals ; tendance pour les 2 prochaines heures, visibilité (le long des pistes dans les messages d'observations spéciales locales ; visibilité dominante dans les SPECI) temporairement de 600 m de 1115 à 1200, passant à 8 km à 1200 UTC (le long des pistes dans les messages d'observations spéciales locales ; visibilité dominante dans les SPECI), disparition de l'orage, temps significatif nul et nuages significatifs nuls.

* Emplacement fictif.

Note: dans l'exemple, la vitesse du vent et la hauteur de la base des nuages sont exprimées respectivement en noeuds et en pieds, qui sont des unités supplétives hors SI. Conformément au RTAC 5, on peut cependant employer les unités principales correspondantes, le mètre par seconde et le mètre.



M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 9 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

**APPENDICE 4 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX
OBSERVATIONS ET AUX COMPTES RENDUS D'AERONEF**

(Voir le Chapitre 5 de ce règlement)



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 2 sur 9 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

1. TENEUR DES COMPTES RENDUS EN VOL

1.1 Comptes rendus en vol réguliers par liaison de données air-sol

1.1.1 Lorsqu'une liaison de données air-sol est utilisée et que la surveillance dépendante automatique en mode contrat (ADS-C) ou le SSR mode S est appliqué, les comptes rendus en vol réguliers doivent comprendre les éléments suivants :

- Désignateur de type de message
- Identification de l'aéronef

Bloc de données 1 Latitude

Longitude Niveau Heure

Bloc de données 2 Direction du vent Vitesse du vent

Drapeau de qualité des données de vent Température

Turbulence (si elle est connue) Humidité (si elle est connue)

Note: lorsque l'ADS-C ou le SSR mode S est appliqué, les besoins en comptes rendus en vol réguliers peuvent être satisfaits par la combinaison du bloc de données ADS-C/SSR mode S de base (bloc de données 1) et du bloc de renseignements météorologiques (bloc de données 2), qui sont disponibles dans les comptes rendus ADS et SSR mode S. Le format du message ADS-C est spécifié dans les PANS-ATM (Doc 4444), § 4.11.4 et Chapitre 13, et celui du message SSR mode S, dans Le RTAC 10, Volume III, Partie 1 — Systèmes de communication de données numériques, Chapitre 5.

1.1.2 Lorsqu'une liaison de données air-sol est utilisée mais que l'ADS-C ou le SSR mode S n'est pas appliqué, les comptes rendus réguliers doivent comprendre les éléments suivants :

Désignateur de type de message

Section 1 (Renseignements sur la position)

Identification de l'aéronef Position ou latitude et longitude Heure

Niveau de vol ou altitude

Prochaine position et heure de survol Point significatif suivant

Section 2 (Renseignements intéressant l'exploitant)

Heure d'arrivée prévue Autonomie

Section 3 (Renseignements météorologiques)

Température de l'air Direction du vent Vitesse du vent Turbulence

Givrage d'aéronef

Humidité (si elle est connue)

Note: lorsqu'une liaison de données air-sol est utilisée mais que l'ADS-C ou le SSR mode S n'est pas appliqué, les besoins en comptes rendus en vol réguliers peuvent



M

[Handwritten signature]

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p style="text-align: center;">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 3 sur 9 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

être satisfaits par l'application des communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC) appelée « compte rendu de position ». Les renseignements sur cette application figurent dans le Manuel des applications de la liaison de données aux services de la circulation aérienne (ATS) (Doc 9694) et dans le RTAC -10, Volume III, Partie 1.

1.2 COMPTES RENDUS EN VOL SPECIAUX PAR LIAISON DE DONNEES AIR-SOL

Lorsqu'une liaison de données air-sol est utilisée, les comptes rendus en vol spéciaux doivent comprendre les éléments suivants :

- Désignateur de type de message
- Identification de l'aéronef

Bloc de données 1 Latitude Longitude Niveau

Heure

Bloc de données 2 Direction du vent Vitesse du vent

Drapeau de qualité des données de vent Température

Turbulence (si elle est connue) Humidité (si elle est connue)

Bloc de données 3

Condition motivant la diffusion d'un compte rendu en vol spécial (une condition, tirée de la liste présentée dans le Tableau A4-1).

Note 1: les besoins en comptes rendus en vol spéciaux peuvent être satisfaits par l'application du service d'information de vol par liaison de données (D-FIS) appelée « service de comptes rendus en vol spéciaux ». Les renseignements sur cette application figurent dans le Doc 9694.

Note 2: des exigences supplémentaires s'appliquant aux comptes rendus en vol spéciaux relatifs à une activité volcanique prééruptive, à une éruption volcanique ou à un nuage de cendres volcaniques sont indiquées au § 4.2.

1.3 Comptes rendus en vol spéciaux en phonie

Lorsque la communication en phonie est utilisée, les comptes rendus en vol spéciaux comprennent les éléments suivants:

Désignateur de type de message

Section 1 (Renseignements sur la position)

Identification de l'aéronef Position ou latitude et longitude Heure

Niveau ou plage de niveaux

Section 3 (Renseignements météorologiques)



M *M*

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 4 sur 9 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

Condition motivant la diffusion d'un compte rendu en vol spécial, à sélectionner dans la liste présentée au Tableau A4-1.

Note 1: les comptes rendus en vol sont considérés par défaut comme étant réguliers. Le désignateur de type de message pour les comptes rendus en vol spéciaux est spécifié dans l'Appendice 1 des PANS-ATM (Doc 4444).

Note 2: des exigences supplémentaires, indiquées au § 4.2, s'appliquent aux comptes rendus en vol spéciaux d'activité volcanique prééruptive, d'éruption volcanique ou de présence de nuages de cendres volcaniques.

2. CRITÈRES POUR L'ÉTABLISSEMENT DE COMPTES RENDUS

2.1 Généralités

Lorsqu'une liaison de données air-sol est utilisée, la direction du vent, la vitesse du vent, le drapeau de qualité des données sur le vent, la température de l'air, la turbulence et l'humidité doivent être indiqués dans les comptes rendus en vol automatiques conformément aux critères suivants :

2.2 Direction du vent

La direction du vent doit être indiquée en degrés vrais, la valeur étant arrondie au nombre entier le plus proche.

2.3 Vitesse du vent

La vitesse du vent doit être indiquée en mètres par seconde ou en nœuds, la valeur étant arrondie au nombre entier multiple de 1 m/s (1 kt) le plus proche. L'unité de mesure utilisée pour la vitesse du vent doit être indiquée.

2.4 Drapeau de qualité des données de vent

Le drapeau de qualité des données de vent est positionné à 0 pour un angle de roulis inférieur à 5 degrés et à 1 pour un angle de roulis égal ou supérieur à 5 degrés.

2.5 Température de l'air

La température de l'air doit être indiquée au dixième de degré Celsius le plus proche.

2.6 Turbulence


La turbulence doit être indiquée en fonction du taux de dissipation des tourbillons de turbulence (EDR).

Note: le taux de dissipation des tourbillons (EDR) est une mesure de turbulence indépendante de l'aéronef. Cependant, le rapport entre la valeur de l'EDR et la perception de la turbulence est fonction du type, de la masse, de l'altitude, de la configuration et de la vitesse de l'aéronef. Les valeurs d'EDR indiquées ci-dessous correspondent à des degrés de gravité pour un aéronef de transport de taille moyenne



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 5 sur 9 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

et des conditions en route typiques (c.-à-d. altitude, vitesse et masse).

2.6.1 Comptes rendus en vol réguliers

La turbulence doit être communiquée pendant la phase en route du vol et se rapporte à la période de 15 minutes qui précède immédiatement l'observation. La valeur moyenne et la valeur maximale de la turbulence, avec l'heure d'occurrence de la valeur maximale à la minute la plus proche, doivent faire l'objet d'une observation. Les valeurs moyenne et maximale doivent être indiquées au moyen de l'EDR. L'heure d'occurrence de la valeur maximale doit être indiquée conformément au Tableau A4-2. La turbulence doit être communiquée au cours de la phase de montée initiale pendant les 10 premières minutes du vol et se rapporte à la période de 30 secondes qui précède immédiatement l'observation. La valeur maximale de la turbulence doit faire l'objet d'une observation.

2.6.2 Interprétation de l'indication de turbulence La turbulence est considérée comme étant :

- a. forte quand la valeur maximale de l'EDR est égale ou supérieure à 0,45 ;
- b. modérée quand la valeur maximale de l'EDR est égale ou supérieure à 0,20 et inférieure à 0,45;
- c. légère quand la valeur maximale de l'EDR est supérieure à 0,10 et inférieure à 0,20 ;
- d. nulle quand la valeur maximale de l'EDR est égale ou inférieure à 0,10.

2.6.3 Comptes rendus en vol spéciaux

Il doit être fait un compte rendu en vol spécial sur la turbulence, quelle que soit la phase du vol, chaque fois que la valeur maximale de l'EDR sera égale ou supérieure à 0,20. Le compte rendu doit se rapporter à la période d'une minute précédant immédiatement l'observation. La valeur moyenne et la valeur maximale de la turbulence doivent faire l'objet d'une observation.

Elles sont indiquées au moyen de l'EDR. Un compte rendu en vol spécial doit être communiqué chaque minute tant que la valeur maximale de l'EDR ne devient pas inférieure à 0,20.

2.7 Humidité

L'humidité relative doit être indiquée, la valeur étant arrondie au pourcentage le plus proche.

Note: les échelles de valeurs et les résolutions des éléments météorologiques figurant dans les comptes rendus en vol sont indiquées dans le Tableau A4-3.

3. Échange de comptes rendus en vol

3.1 Responsabilités des centres de veille météorologique

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

APP 4 : spécifications techniques relatives aux observations et aux comptes rendus d'aeronef



M

M



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 6 sur 9
Edition : 03
Amendement : 00

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

3.1.2 Le centre de veille météorologique doit transmettre sans tarder aux 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.

3.1.3 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 justifie 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 de l'Appendice 6, § 1.2.1, 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 à l'Appendice 6, Tableau A6-1B.

3.2 Réservé

3.3 Diffusion supplémentaire de comptes rendus en vol

Lorsqu'une diffusion supplémentaire des comptes rendus en vol est nécessaire pour répondre à des besoins spéciaux aéronautiques ou météorologiques, cette diffusion doit être organisée et convenue entre les administrations météorologiques intéressées.

3.4 Forme des comptes rendus en vol

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

4. Dispositions particulières relatives à la transmission de comptes rendus de cisaillement du vent ou de cendres volcaniques

4.1 Transmission de comptes rendus de cisaillement du vent


4.1.1 La transmission d'observations d'aéronef signalant un cisaillement du vent rencontré durant les phases de montée initiale et d'approche doit faire mention du type de l'aéronef.

4.1.2 Si, pendant la phase de montée initiale ou d'approche d'un vol, des conditions de cisaillement du vent ont fait l'objet de messages d'observations ou de prévisions, mais n'ont pas été rencontrées, le pilote commandant de bord doit en aviser



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 7 sur 9 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

l'organisme ATS approprié le plus tôt possible, à moins qu'il ne sache que l'organisme ATS approprié en a déjà été avisé par un aéronef qui le précède.

4.2. Remise après le vol d'observations d'aéronef relatives à une activité volcanique

Note: l'Appendice 1 des PANS-ATM (Doc 4444) contient les instructions détaillées sur l'établissement et la transmission d'observations d'activité volcanique.

4.2.1 À l'arrivée de l'aéronef à un aéroport, l'exploitant ou un membre de l'équipage de conduite doit remettre sans retard au centre météorologique d'aéroport le compte rendu d'activité volcanique. Lorsqu'il n'y a pas de centre météorologique d'aéroport, ou si ce centre n'est pas d'un accès facile pour les membres d'équipage de conduite à l'arrivée, l'imprimé AIREP dûment rempli doit être traité conformément aux dispositions prises localement par l'administration météorologique et l'exploitant.

4.2.2 Le compte rendu d'activité volcanique reçu par un centre météorologique d'aéroport doit être transmis sans délai au centre de veille météorologique chargé d'assurer la veille météorologique pour la région d'information de vol où l'activité en question a été observée.



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

APP 4 : spécifications techniques relatives aux observations et aux comptes rendus d'aéronef

Tableau A4-1. Format pour le compte rendu en vol spécial (liaison descendante)

Légende : M = inclusion obligatoire dans chaque message ;

C = inclusion conditionnelle, à inclure lorsque les données sont disponibles.

Note: message à déclencher par le pilote commandant de bord. Actuellement seule la condition « SEV TURB » peut être automatisée (voir § 2.6.3).

Élément spécifié dans le Chapitre 5	Élément détaillé	Format(s)	Exemples
ateur de type de message (M)	Type du compte rendu en vol (M)	ARS	ARS
Identification d'aéronef (M)	Indicatif d'appel radiotéléphonique de l'aéronef (M)	Nnnnnn	VA812
BLOC DE DONNÉES 1			
Latitude (M)	Latitude en degrés et minutes (M)	Nnnnn ou Snnnn	S4506
Longitude (M)	Longitude en degrés et minutes (M)	Wnnnnn ou Ennnnn	E01056
Niveau (M)	Niveau de vol (M)	FLnnn ou FLnnn to FLnnn	FL330 FL280 to FL310
Heure (M)	Heure d'occurrence en heures et minutes (M)	OBS AT nnnnZ	OBS AT 1216Z
BLOC DE DONNÉES 2			
Direction du vent (M)	Direction du vent en degrés vrais (M)	nnn/	262/
Vitesse du vent (M)	Vitesse du vent en mètres par seconde (ou en nœuds) (M)	nnnMPS (ou nnnKT)	40MPS (080KT)
Drapeau de qualité du vent (M)	Drapeau de qualité du vent (M)	N	1
Température de l'air (M)	Température de l'air en dixièmes de degrés C (M)	T[M]nnn	T127 TM455
Turbulence (C)	Turbulence en centièmes de m ² /s ⁻¹ et heure d'occurrence de la valeur maximale	EDRnnn/nn	EDR064/08
Humidité (C)	Humidité relative en pourcentage (C)	RHnnn	RH054
BLOC DE DONNÉES 3			
Condition motivant l'émission d'un compte rendu en vol spécial (M)		SEV TURB [EDRnnn] ² ou SEV ICE ou SEV MTW ou TS GR ³ ou TS3 ou HVY DS4 ou HVY SS ⁴ ou VA CLD [FL nnn/nnn] ou VA ⁵ [MT nnnnnnnnnnnnnnnnnnnn] ou MOD TURB [EDRnnn] ² ou MODICE	SEVTURB EDR076 VA CLD FL050/100

Notes. —

1. L'heure d'occurrence est à indiquer conformément au tableau A4-2
2. La turbulence est à signaler conformément au § 2.6.3
3. Orages obscurcis, noyés ou étendus ou orages formant une ligne de grains
4. Tempête de poussière ou tempête de sable; 5. Activité prééruptive ou éruption volcanique.



M

M

Tableau A4-2. Heure d'occurrence de la valeur maximale


<i>Valeur maximale de la turbulence atteinte pendant la période d'une minute précédant l'observation de minutes</i>	<i>Valeur à indiquer</i>
0 – 1	0
1 – 2	1
2 – 3	2
...	...
13 – 14	13
14 – 15	14
Information de temps non disponible	15

Tableau A4-3. Échelles de valeurs et résolutions des éléments météorologiques figurant dans les comptes rendus en vol

<i>Élément spécifié dans le Chapitre 5</i>	<i>Échelle de valeurs</i>	<i>Résolution</i>
Direction du vent : ° vrais	000 – 360	1
Vitesse du vent : m/s	00 – 125	1
kt	00 – 250	1
Drapeau de qualité des données de vent : (indice)*	0 – 1	1
Température de l'air : °C	-80 – +60	0,1
Turbulence : compte rendu en vol régulier : m ² /s ⁻¹	0 – 2	0,01
(heure d'occurrence)*	0 – 15	1
Turbulence : compte rendu en vol spécial : m ² /s ⁻¹	0 – 2	0,01
Humidité : %	0 – 100	1
* Non dimensionnel		






 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---


APPENDICE 5 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX PREVISIONS

(Voir le Chapitre 6 de ce règlement)



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions

M *M*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p style="text-align: center;">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 2 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

1. Critères relatifs aux TAF

1.1 Forme des TAF

1.1.1 Les TAF doivent être établis selon le format présenté au Tableau A5-1 et diffusées dans la forme symbolique TAF prescrite par l'Organisation Météorologique Mondiale.

Note: la forme symbolique TAF figure dans la Publication n° 306 de l'OMM, Manuel des codes, Volume I.1, Partie A —Codes alphanumériques.

1.1.2 Les TAF doivent être diffusées dans un format conforme au modèle IWXXM GML en plus d'être diffusées conformément au § 1.1.1.

Note: des orientations sur le modèle IWXXM figurent dans Manual on the ICAO Meteorological Information Exchange Model (IWXXM) (Doc 10003).

1.2 Inclusion d'éléments météorologiques dans les TAF

Note: des éléments indicatifs sur la précision souhaitable en exploitation des prévisions sont donnés dans le Supplément B

1.2.1 Vent de surface

Lorsqu'on établit les prévisions portant sur le vent de surface, la direction prédominante prévue doit être indiquée. Lorsqu'il n'est pas possible de prévoir une direction prédominante car on estime qu'elle est variable, par exemple pendant des conditions de vent faible [moins de 1.5 m/s (3 kt)] ou des orages, la direction prévue du vent doit être indiquée comme étant variable, au moyen de l'abréviation « VRB ». Lorsqu'on prévoit que la vitesse du vent est inférieure à 0.5 m/s (1 kt), la prévision de vitesse du vent doit être indiquée comme « calme ». La vitesse maximale prévue du vent (rafale) doit être indiquée lorsqu'elle dépasse de 5 m/s (10 kt) ou plus sa vitesse moyenne prévue. Un vent d'une vitesse égale ou supérieure à 50 m/s (100 kt) doit être signalé comme un vent de plus de 49 m/s (99 kt).


1.2.2 Visibilité

Lorsqu'on prévoit que la visibilité sera inférieure à 800 m, on doit l'exprimer en multiples de 50 m ; lorsqu'on prévoit qu'elle sera égale ou supérieure à 800 m mais inférieure à 5 km, l'exprimer en multiples de 100 m ; lorsqu'on prévoit qu'elle sera égale ou supérieure à 5 km mais inférieure à 10 km, l'exprimer par un nombre entier de kilomètres ; et lorsqu'on prévoit qu'elle sera égale ou supérieure à 10 km, indiquer 10 km sauf si l'on prévoit que des conditions CAVOK s'appliqueront. On

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



[Handwritten signatures in blue ink]

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 3 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	---

doit aussi prévoir la visibilité dominante. Lorsqu'on prévoit que la visibilité variera dans différentes directions et si la visibilité dominante ne peut pas être prévue, il faut indiquer la visibilité la plus faible prévue.

1.2.3 Phénomènes météorologiques

Des prévisions doivent être établies pour un ou plusieurs des phénomènes météorologiques ou combinaisons de ces phénomènes ci-après, jusqu'à un maximum de trois, avec leurs caractéristiques et, s'il y a lieu, leur intensité, si l'on prévoit qu'ils se manifesteront à l'aérodrome:

- précipitation se congelant
- brouillard givrant
- précipitation modérée ou forte (averses comprises)
- chasse-poussière basse, chasse-sable basse ou chasse-neige basse
- chasse-poussière élevée, chasse-sable élevée ou chasse-neige élevée
- tempête de poussière
- tempête de sable
- orage (avec ou sans précipitation)
- grain
- trombe (trombe terrestre ou trombe marine)
- autres phénomènes météorologiques indiqués à l'Appendice 3, § 4.4.2.3, comme convenu entre l'administration météorologique, l'autorité ATS compétente et les exploitants concernés.

La disparition prévue de ces phénomènes doit être indiquée au moyen de l'abréviation « NSW ».


1.2.4 Nuages

La nébulosité doit être prévue en utilisant les abréviations « FEW », « SCT », « BKN » ou « OVC », selon le cas. Lorsqu'il est prévu que le ciel restera obscurci ou s'obscurcira et qu'il n'est pas possible de prévoir les nuages, et que des renseignements sur la visibilité verticale sont disponibles à l'aérodrome, la visibilité verticale doit être prévue sous la forme « VV » suivie par la valeur prévue de la visibilité. Lorsque plusieurs couches ou masses de nuages sont prévues, la nébulosité et la hauteur de la base des nuages doivent être indiquées dans l'ordre suivant :

- a. couche ou masse la plus basse, quelle que soit la nébulosité, à indiquer sous la forme FEW, SCT, BKN ou OVC, selon le cas ;
- b. couche ou masse située immédiatement au-dessus, couvrant plus de 2 octas, à indiquer sous la forme SCT, BKN ou OVC, selon le cas.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	Page 4 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	--

- c. couche ou masse située immédiatement au-dessus, couvrant plus de 4 octas, à indiquer sous la forme BKN ou OVC, selon le cas ;
- d. cumulonimbus et/ou cumulus bourgeonnants, toutes les fois qu'il en est prévu et qu'ils ne sont pas déjà compris aux alinéas a. à c.

Les renseignements sur les nuages doivent être limités aux nuages significatifs du point de vue opérationnel ; lorsqu'il n'est pas prévu de nuage significatif du point de vue opérationnel et que l'abréviation « CAVOK » n'est pas appropriée, l'abréviation « NSC » doit être utilisée.

1.3 Utilisation de groupes indicateurs d'évolution

Note: des éléments indicatifs sur l'utilisation des indicateurs d'évolution et de temps sont donnés dans le Tableau A5-2.

1.3.1 Les critères utilisés pour insérer des groupes indicateurs d'évolution dans des TAF ou pour amender des TAF doivent être fondés sur l'un quelconque des phénomènes météorologiques ci-après ou combinaison de ces phénomènes qui, d'après les prévisions, apparaîtra, cessera ou changera d'intensité :

- brouillard givrant
- précipitation se congelant
- précipitation modérée ou forte (averses comprises)
- orage
- tempête de poussière
- tempête de sable.

1.3.2 Les critères utilisés pour insérer des groupes indicateurs d'évolution dans des TAF ou pour amender des TAF doivent être fondés sur les éléments suivants:

- a. lorsque, d'après les prévisions, la direction moyenne du vent de surface changera d'au moins 60°, la vitesse moyenne du vent avant et/ou après le changement étant supérieure ou égale à 5 m/s (10 kt) ;
- b. lorsque, d'après les prévisions, la vitesse moyenne du vent de surface changera d'au moins 5 m/s (10 kt) ;
- c. lorsque, d'après les prévisions, la variation par rapport à la vitesse moyenne du vent de surface (rafales) changera d'au moins 5 m/s (10 kt), la vitesse moyenne du vent avant et/ou après le changement étant supérieure ou égale à 7,5 m/s (15 kt) ;
- d. lorsque, d'après les prévisions, le vent de surface passera par des valeurs d'importance opérationnelle. Les valeurs de seuil doivent être établies par le service météorologique en consultation avec le service ATS compétent et les exploitants intéressés, en tenant compte des changements de vent qui

Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



m


 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p style="text-align: center;">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 5 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

1. nécessiteraient de changer les pistes en service ;
 2. indiqueraient que les composantes de vent arrière et de vent traversier sur la piste passeront par des valeurs correspondant aux limites principales d'utilisation des aéronefs qui utilisent l'aérodrome ;
- e. lorsque, d'après les prévisions, la visibilité s'améliorera et atteindra ou franchira, ou se détériorera et franchira, l'une ou plusieurs des valeurs suivantes :
1. 150, 350, 600, 800, 1 500 ou 3 000 m ; ou
 2. 5 000 m lorsqu'un nombre appréciable de vols sont exécutés conformément aux règles de vol à vue ;
- f. lorsque, d'après les prévisions, l'un quelconque des phénomènes météorologiques ci- après ou combinaison de ces phénomènes apparaîtra ou disparaîtra :
- chasse-poussière basse, chasse-sable basse ou chasse-neige basse
 - chasse-poussière élevée, chasse-sable élevée ou chasse-neige élevée
 - grain
 - trombe (terrestre ou marine) ;
- g. lorsque, d'après les prévisions, la hauteur de la base de la plus basse couche ou masse de nuages BKN ou OVC augmentera et atteindra ou franchira, ou diminuera et franchira, l'une ou plusieurs des valeurs suivantes :
1. 30, 60, 150 ou 300 m (100, 200, 500 ou 1 000 ft) ; ou
 2. 450 m (1 500 ft), lorsqu'un nombre appréciable de vols sont exécutés conformément aux règles de vol à vue ;
- h. lorsque, d'après les prévisions, la nébulosité d'une couche ou masse de nuages au- dessous de 450 m (1 500 ft) passera :
1. de NSC, FEW ou SCT à BKN ou OVC ; ou
 2. de BKN ou OVC à NSC, FEW ou SCT ;
- i. lorsque, d'après les prévisions, la visibilité verticale s'améliorera et atteindra ou franchira, ou se détériorera et franchira, l'une ou plusieurs des valeurs suivantes : 30, 60, 150 ou 300 m (100, 200, 500 ou 1 000 ft) ;
- j. tout autre critère tenant compte des minimums opérationnels d'aérodrome locaux convenu entre le service météorologique et les exploitants concernés.

Note: d'autres critères tenant compte des minimums opérationnels d'aérodrome locaux doivent être pris en considération en parallèle avec des critères similaires utilisés pour publier des SPECI établis comme suite à l'Appendice 3, § 2.3.3,

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 6 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	---

alinéa h).

1.3.3 Lorsqu'une variation de l'un quelconque des éléments indiqués au § 6.2.3 du Chapitre 6 doit être indiquée conformément aux critères du § 1.3.2 ci-dessus, les indicateurs d'évolution « BECMG » ou « TEMPO » doivent être utilisés, suivis de la période pendant laquelle la variation est prévue. Le début et la fin de cette période doivent être indiqués en heures complètes UTC. Seuls les éléments pour lesquels on prévoit une variation significative doivent être inclus après un indicateur d'évolution. Toutefois, en cas de variation significative en ce qui concerne les nuages, tous les groupes de nuages, y compris les couches ou masses dont on ne prévoit pas qu'elles varieront, doivent être indiqués.

1.3.4 L'indicateur d'évolution « BECMG » doit être utilisé et le groupe heure connexe pour décrire des variations lorsqu'il est prévu que les conditions météorologiques atteindront ou passeront par des valeurs seuil spécifiées à un rythme régulier ou irrégulier et à une heure non spécifiée pendant la période. La période ne doit pas normalement dépasser 2 heures mais en tout cas elle ne devrait pas dépasser 4 heures.

1.3.5 L'indicateur d'évolution « TEMPO » doit être utilisé et le groupe heure connexe pour décrire les fluctuations temporaires, fréquentes ou peu fréquentes, prévues dans les conditions météorologiques, qui atteignent ou passent par des valeurs seuil spécifiées et durent moins d'une heure dans chaque cas et, au total, englobent moins de la moitié de la période de la prévision pendant laquelle les fluctuations sont prévues. S'il est prévu que la fluctuation temporaire durera une heure ou plus, le groupe indicateur d'évolution « BECMG » doit être utilisé conformément au § 1.3.4, ou la période de validité doit être subdivisée conformément au § 1.3.6.


1.3.6 Lorsqu'on prévoit qu'un ensemble de conditions météorologiques dominantes changera sensiblement et plus ou moins complètement pour passer à un ensemble différent de conditions, on doit subdiviser la période de validité en plusieurs périodes autonomes au moyen de l'abréviation « FM », immédiatement suivie d'un groupe heure de six chiffres, en jours, heures et minutes UTC indiquant l'heure à laquelle le changement est prévu. La période subdivisée suivant l'abréviation « FM » doit être autonome et toutes les conditions prévues données avant l'abréviation doivent être annulées et remplacées par celles qui suivent l'abréviation.

1.4 Utilisation de groupes de probabilité

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



[Handwritten signatures]

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page 7 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	--

La probabilité d'une valeur de rechange d'un ou plusieurs éléments des prévisions doit être indiquée, selon les besoins, au moyen de l'abréviation « PROB », suivie de la probabilité en pourcentage (dizaines) et de la période pendant laquelle il est prévu que la ou les valeurs de rechange s'appliqueront. Les renseignements de probabilité devraient être placés après l'élément ou les éléments prévus et être suivis de la valeur de l'élément ou des éléments. La probabilité d'une prévision de fluctuations temporaires des conditions météorologiques doit être indiquée, selon les besoins, au moyen de l'abréviation « PROB », suivie de la probabilité en pourcentage (dizaines), placée avant l'indicateur d'évolution « TEMPO » et le groupe heure connexe. Une probabilité d'une valeur ou variation de rechange de moins de 30 % ne doit pas être considérée comme suffisamment importante pour être indiquée. Une probabilité d'une valeur ou variation de rechange de 50 % ou plus, aux fins de l'aviation, ne doit pas être considérée comme une probabilité mais doit plutôt être indiquée, selon les besoins, au moyen des indicateurs d'évolution « BECMG » ou « TEMPO », ou en subdivisant la période de validité au moyen de l'abréviation « FM ». Le groupe probabilité ne doit pas être utilisé pour qualifier le groupe indicateur d'évolution « BECMG » ou l'indicateur de temps « FM ».

1.5 Nombre de groupes indicateurs d'évolution et de groupes de probabilité

Le nombre de groupes indicateurs d'évolution et de groupes de probabilité doit être tenu au minimum et qu'en temps normal, il ne dépasse pas cinq.

1.6 Diffusion des TAF

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.

2. Critères relatifs aux prévisions de tendance

2.1 Forme des prévisions de tendance

Les prévisions de tendance doivent être établies selon les formats présentés à l'Appendice 3, Tableaux A3-1 et A3-2. Les unités et les échelles utilisées dans une prévision de tendance doivent être les mêmes que celles du message d'observation auquel elle est jointe.


Note: des exemples de prévisions de tendance figurent à l'Appendice 3.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



M

[Handwritten signature]

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 8 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	---

2.2 Inclusion d'éléments météorologiques dans les prévisions de tendance

2.2.1 Dispositions générales

La prévision de tendance doit indiquer les changements significatifs en ce qui concerne un ou plusieurs des éléments que sont le vent de surface, la visibilité, les conditions météorologiques et les nuages. Seuls doivent être indiqués les éléments pour lesquels un changement significatif est attendu. Toutefois, dans le cas de changements significatifs concernant les nuages, tous les groupes de nuages, y compris les couches ou masses nuageuses dont il n'est pas prévu qu'elles changent, doivent être indiqués. En cas d'évolution significative de la visibilité, le phénomène qui cause la réduction de visibilité doit aussi être indiqué. Si aucun changement n'est prévu, cela doit être indiqué par le terme « NOSIG ».

2.2.2 Vent de surface

La prévision de tendance doit indiquer les changements du vent de surface qui font intervenir :

- a. un changement de direction moyenne du vent d'au moins 60°, la vitesse moyenne du vent avant et/ou après le changement étant supérieure ou égale à 5 m/s (10 kt) ;
- b. un changement de la vitesse moyenne du vent d'au moins 5 m/s (10 kt) ;
- c. des variations du vent passant par des valeurs d'importance opérationnelle. Les valeurs de seuil doivent être établies par le service météorologique en consultation avec le service ATS compétent et les exploitants intéressés, en tenant compte des changements de vent qui:
 1. nécessiteraient de changer les pistes en service ;
 2. indiqueraient que les composantes de vent arrière et de vent traversier sur la piste passeront par des valeurs correspondant aux limites principales d'utilisation des aéronefs qui utilisent l'aérodrome.

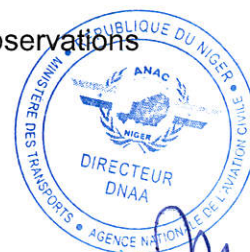
2.2.3 Visibilité

Lorsqu'il est prévu que la visibilité s'améliorera et atteindra ou franchira, ou qu'elle se détériorera et franchira, l'une ou plusieurs des valeurs suivantes : 150, 350, 600, 800, 1 500 ou 3 000 m, la prévision de tendance doit indiquer le changement.


Lorsqu'un nombre appréciable de vols sont exécutés conformément aux règles de vol à vue, la prévision doit aussi indiquer les changements tels que la visibilité atteindra ou franchira 5 000 m.

Note: dans les prévisions de tendance jointes aux messages d'observations

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



M *M*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 9 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

régulières et spéciales locales, la visibilité indiquée doit être la visibilité prévue le long des pistes ; dans les prévisions de tendance jointes aux METAR et aux SPECI, il s'agit de la visibilité dominante prévue.

2.2.4 Phénomènes météorologiques

2.2.4.1 La prévision de tendance doit indiquer le début, la fin ou le changement d'intensité prévus de l'un ou plusieurs des phénomènes météorologiques suivants ou combinaisons de ces phénomènes :

- précipitation se congelant
- précipitation modérée ou forte (averses comprises)
- orage (avec précipitation)
- tempête de poussière
- tempête de sable
- autres phénomènes météorologiques indiqués à l'Appendice 3, § 4.4.2.3, selon ce qui a été convenu par l'administration météorologique avec l'autorité ATS et les exploitants concernés.

2.2.4.2 La prévision de tendance doit indiquer le début ou la fin prévus de l'un ou plusieurs des phénomènes météorologiques suivants ou combinaisons de ces phénomènes :

- brouillard givrant
- chasse-poussière basse, chasse-sable basse ou chasse-neige basse
- chasse-poussière élevée, chasse-sable élevée ou chasse-neige élevée
- orage (sans précipitation)
- grain
- trombe (terrestre ou marine).

2.2.4.3 Le nombre total des phénomènes signalés en application des § 2.2.4.1 et 2.2.4.2 ne doit pas dépasser trois.

2.2.4.4 La fin prévue de ces phénomènes doit être indiquée au moyen de l'abréviation « NSW ».

2.2.5 Nuages


Lorsqu'il est prévu que la hauteur de la base d'une couche de nuages dits BKN ou OVC augmentera et atteindra ou franchira, ou qu'elle diminuera et franchira, l'une ou plusieurs des valeurs suivantes 30, 60, 150, 300 et 450 m (100, 200, 500, 1000 et 1500 ft), la prévision de tendance doit indiquer le changement. Lorsque la hauteur de la base d'une couche de nuages est inférieure à 450 m (1 500 ft) ou lorsqu'il est prévu qu'elle deviendra inférieure ou supérieure à cette

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



M

M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 10 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

valeur, la prévision de tendance indique également les changements de la nébulosité tels qu'elle passe de FEW ou SCT à BKN ou OVC, ou tombe de BKN ou OVC à FEW ou SCT. Lorsque les prévisions indiquent qu'il n'y aura pas de nuage significatif du point de vue opérationnel et que l'abréviation « CAVOK » ne convient pas, l'abréviation « NSC » doit être utilisée.

2.2.6 Visibilité verticale

Lorsqu'il est prévu que le ciel restera obscurci ou s'obscurcira et que des observations sur la visibilité verticale sont disponibles à l'aérodrome, et lorsqu'il est prévu que la visibilité s'améliorera et atteindra ou franchira, ou qu'elle se détériorera et franchira, l'une ou plusieurs des valeurs suivantes : 30, 60, 150 ou 300 m (100, 200, 500 ou 1000 ft), la prévision de tendance doit indiquer le changement.

2.2.7 Critères supplémentaires

Les critères à utiliser pour indiquer les variations sur la base de minimums d'exploitation d'aérodrome locaux, en plus de ceux qui sont spécifiés aux § 2.2.2 à 2.2.6, doivent être utilisés comme convenu entre le service météorologique et l'exploitant intéressé.

2.3 Utilisation de groupes d'évolution

Note: des éléments indicatifs sur l'utilisation des indicateurs d'évolution dans les prévisions de tendance sont donnés à l'Appendice 3, Tableau A3-3.


2.3.1 Lorsqu'on prévoit une évolution, la prévision de tendance doit commencer par l'un des indicateurs d'évolution suivants : « BECMG » ou « TEMPO ».

2.3.2 L'indicateur d'évolution « BECMG » doit être utilisé pour décrire les variations prévues lorsqu'on prévoit que les conditions météorologiques atteindront ou passeront par des valeurs spécifiées à un rythme régulier ou irrégulier. La période pendant laquelle, ou l'heure à laquelle, il est prévu que la variation se produira doit être indiquée au moyen des abréviations « FM », « TL », ou « AT », selon le cas, suivies chacune d'un groupe heure en heures et minutes. Lorsqu'on prévoit que la variation commencera et se terminera entièrement dans les limites de la période des prévisions de type tendance, le début et la fin de la variation doivent être indiqués au moyen des abréviations « FM » et « TL » respectivement, avec les groupes heure associés. Lorsqu'on prévoit que le changement commencera au début de la période des prévisions de type tendance mais se terminera avant la fin de cette période, l'abréviation « FM

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



M *m*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 11 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

» et son groupe heure associé doivent être omis et seuls « TL » et le groupe heure associé doivent être utilisés. Lorsqu'on prévoit que la variation commencera pendant la période des prévisions de type tendance et se terminera à la fin de cette période, l'abréviation « TL » et le groupe heure associé doivent être omis et seuls « FM » et le groupe heure associé sont utilisés. Lorsqu'on prévoit que la variation se produira à une heure précise pendant la période des prévisions de type tendance, on doit utiliser l'abréviation « AT » suivie du groupe heure associé. Lorsqu'on prévoit que la variation commencera au début de la période des prévisions de type tendance et se terminera à la fin de cette période, ou lorsqu'on prévoit que la variation se produira pendant la période des prévisions de type tendance mais que l'heure est incertaine, les abréviations « FM », « TL » ou « AT » et les groupes heure associés doivent être omis et seul l'indicateur d'évolution « BECMG » est utilisé.

2.3.3 L'indicateur d'évolution « TEMPO » doit être utilisé pour décrire les fluctuations temporaires prévues des conditions météorologiques qui atteignent ou passent par des valeurs spécifiques et se maintiennent pendant moins d'une heure dans chaque cas et, au total, englobent moins de la moitié de la période pendant laquelle il est prévu que les fluctuations se produiront. La période pendant laquelle il est prévu que les fluctuations temporaires se produiront doit être indiquée au moyen des abréviations « FM » et/ou « TL », selon le cas, suivies chacune d'un groupe heure en heures et minutes. Lorsqu'on prévoit que la période des fluctuations temporaires des conditions météorologiques commencera et se terminera complètement dans les limites de la période des prévisions de type tendance, le début et la fin de la période des fluctuations temporaires doivent être indiqués au moyen des abréviations « FM » et « TL » respectivement, avec les groupes heure associés. Lorsqu'on prévoit que la période des fluctuations temporaires commencera au début de la période des prévisions de type tendance mais se terminera avant la fin de cette période, l'abréviation « FM » et le groupe heure associé doivent être omis et seuls « TL » et le groupe heure associé sont utilisés. Lorsqu'on prévoit que la période des fluctuations temporaires commencera pendant la période des prévisions de type tendance et se terminera à la fin de cette période, l'abréviation « TL » et le groupe heure associé doivent être omis et seuls « FM » et le groupe heure associé sont utilisés. Lorsqu'on prévoit que la période des fluctuations temporaires commencera au début de la période des prévisions de type tendance et se terminera à la fin de cette période, les abréviations « FM » et « TL » et les groupes heure associés doivent être omis et seul l'indicateur d'évolution « TEMPO » est utilisé.

2.4 Utilisation de l'indicateur de probabilité


L'indicateur « PROB » ne doit pas être utilisé dans les prévisions de tendance.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 12 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

3. Critères relatifs aux prévisions pour le décollage

3.1 Forme des prévisions pour le décollage

La forme de la prévision doit être celle qui a été convenue entre l'administration météorologique et l'exploitant intéressé. L'ordre des éléments ainsi que la terminologie, les unités et les échelles utilisées dans les prévisions pour le décollage doivent être les mêmes que ceux qui sont employés dans les messages d'observations pour le même aéroport.

3.2 Amendement de prévisions pour le décollage

Les critères d'amendement des prévisions pour le décollage concernant la direction et la vitesse du vent à la surface, la température et la pression et tous autres éléments convenus localement doivent faire l'objet d'un accord entre l'administration météorologique et l'exploitant concerné. Ces critères doivent être compatibles avec les critères correspondants de messages d'observations spéciales établis pour l'aéroport en question conformément à l'Appendice 3, § 2.3.1.

4. Réserve

Tableau A5-1. Format pour les TAF

Légende : M = inclusion obligatoire dans chaque message ;
C = inclusion conditionnelle (dépend des conditions météorologiques ou de la méthode d'observation) ;
O = inclusion facultative.

Note 1: les échelles de valeurs et les résolutions des éléments numériques figurant dans les TAF sont indiquées dans le Tableau A5-4 du présent appendice.

Note 2: les explications des abréviations se trouvent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS-ABC, Doc 8400).

Éléments spécifiés dans le Chapitre 6	Élément détaillé	Format(s)	Exemples
Identification du type de prévision	Type de la prévision (M)	TAF ou TAF AMD ou TAF COR	TAF TAF AMD
Indicateur d'emplacement	Indicateur d'emplacement OACI (M)	Nnnn	YUDO ¹
Temps d'établissement de la prévision (M)	Jour et heure d'établissement de la prévision en UTC (M)	nnnnnZ	160000Z

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



M
M



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIENNE
INTERNATIONALE**

Page 13 sur 18
Edition : 03
Amendement : 00

Identification d'une prévision manquante	Identificateur de la prévision manquante (C)	NIL	NIL
FIN DE TAF SI LA PRÉVISION EST MANQUANTE.			
Jours et période de validité de la prévision	Jours et période de validité de la prévision	nnnn/nnnn	0812/0918
Identification d'une prévision annulée (C)	Identificateur de la prévision annulée (C)	CNL	CNL
FIN DE TAF SI LA PRÉVISION EST ANNULÉE.			
Vent de surface (M)	Direction du vent (M)	nnn ou VRB ²	24004MPS ; VRB01MPS (24008KT) ; (VRB02KT) 19005MPS (19010KT) 00000MPS (00000KT) 140P49MP S (140P99KT) 12003G09M P S (12006G18K T)
	Vitesse du vent (M)	[P]nn[n]	
	Variations significatives de la vitesse du vent (C) ³	G[P]nn[n]	
	Unité de mesure (M)	MPS (ou KT)	
Visibilité (M)	Visibilité dominante (M)	Nnnn	C 0350 CAVOK A 7000 V 9000 O 9999 K
Phénomène météorologique (C) ^{4,5}	Intensité du phénomène météorologique (C) ⁶	- ou +	
	Caractéristiques et type du phénomène météorologique (C) ⁷	DZ ou RA ou SN ou SG ou PL ou DS ou SS ou FZDZ ou FZRA ou SHGR ou SHGS ou SHRA ou SHSN ou TSGR ou TSGS ou TSRA	FG ou BR ou SA ou DU ou HZ ou FU ou VA ou SQ ou PO ou FC ou TS ou BCFG ou BLDU ou BLSA ou BLSN ou DRDU ou DRSA ou DRSN ou FZFG ou MIFG ou
			RA HZ +TSRA F -FZDZ PRFG G +TSRAS N SNRA FG

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



M

M

Nuages (M) ⁸	Nébulosité et hauteur de la base des nuages ou visibilité verticale (M)	FEWnn n ou SCTnnn ou BKNnnn ou	VVnn n ou VV// /	NSC	FEW010 VV005 OVC020 VV/// NSC SCT005 BKN012 SCT008 BKN025CB
	Type de nuage (C) ⁴	CB ou TCU	—		
Température (O) ⁹	Nom de l'élément (M)	TX			TX25/1013ZTN09/1005Z TX05/2112ZTNM02/2103Z
	Température maximale (M)	[M]nn/			
	Jour et heure d'occurrence de la température maximale (M)	nnnnZ			
	Nom de l'élément (M)	TN			
	Température minimale (M)	[M]nn/			
Variations significatives prévues de l'un ou de plusieurs des éléments ci-dessus pendant la période de validité (C) ^{4, 10}	Indicateur d'évolution ou probabilité (M)	PROB30 [TEMPO] ou PROB40 [TEMPO] ou BECMG ou TEMPO ou FM			TEMPO 0815/0818 25017G25MPS (TEMPO 0815/0818 25034G50KT) TEMPO 2212/2214 17006G13MPS 1000 TSRA SCT010CB BKN020 (TEMPO 2212/2214 17012G26KT 1000 TSRA SCT010CB BKN020) BECMG 3010/3011 00000MPS 2400 OVC010 (BECMG 3010/3011 00000KT 2400 OVC010) PROB30 1412/1414 0800 FG BECMG 1412/1414 RA TEMPO 2503/2504 FZRA
	Période d'occurrence ou du changement	nnnn/nnnn ou nnnnnn ¹¹			
	Vent (C) ⁴	nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS ou VRBnnMPS (ou nnn[P]nn[G[P]nn] KT ou VRBnnKT)			
	Visibilité dominante (C) ⁴	Nnnn			
Phénomène météorologique intensité (C) ⁶	— ou +	—	NSW	C A V O K	



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



M

M



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 15 sur 18
Edition : 03
Amendement : 00

Phénomène météorologique : caractéristiques et type (C) ^{4,7}	DZ ou RA ou SN ou SG ou PL ou DS ou SS ou FZDZ ou FZRA ou SHGR ou SHGS ou SHRA ou SHSN ou TSGR ou TSGS ou TSRA	FG ou BR ou SA ou DU ou HZ ou FU ou VA ou SQ ou PO ou FC ou TS ou BCFG ou BLDU ou BLSA ou BLSN ou DRDU ou DRSA ou DRSN ou FZFG ou MIFG ou PRFG		TEMPO 0612/0615 BLSN PROB40 TEMPO 2923/3001 0500 FG
Nébulosité et hauteur de la base des nuages ou visibilité verticale (C) ⁴	FEWnn n ou SCTnnn ou	VVnn n ou VV// /	NSC	FM051230 15015KMH 9999 BKN020 (FM051230 15008KT 9999 BKN020)
Type de nuage (C) ⁴	CB ou TCU	—		BECMG 1618/1620 8000 NSW NSC BECMG 2306/2308 SCT015CB BKN020

Notes.—

1. Emplacement fictif.
2. À utiliser selon le § 1.2.1.
3. À indiquer selon le § 1.2.1.
4. À indiquer chaque fois que c'est possible.
5. Un groupe ou plus, jusqu'à un maximum de trois, selon le § 1.2.3.
6. À indiquer chaque fois que c'est possible, selon le § 1.2.3. Pas d'indicateur pour l'intensité modérée.
7. Les phénomènes météorologiques doivent être indiqués selon le § 1.2.3.
8. Jusqu'à quatre couches nuageuses selon le § 1.2.4.
9. À indiquer selon le § 1.2.5 ; constitué d'un maximum de quatre températures (deux températures maximales et deux températures minimales).
10. À indiquer selon les § 1.3, 1.4 et 1.5.
11. À utiliser avec FM seulement.



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



M

Tableau A5-2. Utilisation des indicateurs d'évolution et de temps dans les TAF

Indicateur d'évolution ou de temps		Période de temps	Signification	
FM		$n_d n_h n_m$	sert à indiquer qu'un changement significatif dans la plupart des éléments météorologiques est prévu pour $n_d n_h$ jour, $n_h n_h$ heures et $n_m n_m$ minutes (UTC) ; tous les éléments donnés avant « FM » doivent être inclus après « FM » (c'est-à-dire qu'ils sont tous remplacés par les éléments indiqués après l'abréviation)	
BECMG		$n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} / n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$	il est prévu que le changement commencera à $n_{d1} n_{d1}$ jour et $n_{h1} n_{h1}$ heures (UTC) et sera terminé avant $n_{d2} n_{d2}$ jour et $n_{h2} n_{h2}$ heures (UTC) ; seuls les éléments pour lesquels un changement est prévu doivent être indiqués après l'abréviation « BECMG » ; la période $n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} / n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$ devrait normalement être inférieure à 2 heures ; quel	
TEMPO		$n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} / n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$	il est prévu que les fluctuations temporaires commenceront à $n_{d1} n_{d1}$ jour et $n_{h1} n_{h1}$ heures (UTC) et cesseront avant $n_{d2} n_{d2}$ jour et $n_{h2} n_{h2}$ heures (UTC) ; seuls les éléments pour lesquels des fluctuations sont prévues doivent être indiqués après l'abréviation « TEMPO » ; les fluctuations temporaires ne devraient pas durer plus d'une heure dans chaque cas, et dans l'ensemble, elles devraient durer moins de la moitié de la période $n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} / n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$	
PROBnn	—	$n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} / n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$	probabilité d'occurrence (en %) d'une autre valeur pour un ou plusieurs éléments prévus ; nn = 30 ou nn = 40 seulement ; à placer après les éléments en question	—
	TEMPO	$n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} / n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$		probabilité d'occurrence des fluctuations temporaires



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



M m


 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 17 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

Tableau A5-3. Échelles de valeurs et résolutions des éléments numériques figurant dans les TAF

Élément spécifié dans le Chapitre 6	Échelle de valeurs	Résolution
Direction du vent : ° vrais	000 – 360	10
Vitesse du vent :	m/s	00 – 99*
	kt	00 – 199*
Visibilité :	m	0000 –
	m	0800 – 4 900
	m	5 000 – 9 000
	m	10 000 –
Visibilité verticale : × 30 m (100 ft)	000 – 020	50 100 1 000 0 (valeur fixe: 9 999)
Nuages : hauteur de la base des nuages : × 30 m (100 ft)	000 – 100	1
Température de l'air (maximale et minimale) : °C	–80 – +60	1


* Il n'y a pas de prescription aéronautique imposant de signaler les vents de surface dont la vitesse est égale ou supérieure à 50 m/s (100 kt) ; cependant, il a été prévu de signaler les vents d'une vitesse allant jusqu'à 99 m/s (199 kt) pour répondre à des besoins non aéronautiques, le cas échéant.



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



M M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 18 sur 18 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

Exemple A5-1. TAF

TAF pour YUDO (Donlon/International) :*

TAF YUDO 151800Z 1600/1618 13005MPS 9000 BKN020 BECMG 1606/1608
SCT015CB BKN020 TEMPO 1608/1612 17006G12MPS 1000 TSRA SCT010CB
BKN020 FM161230 15004MPS 9999 BKN020

Signification de la prévision :

TAF pour Donlon/International* communiquée le 15 du mois à 1800 UTC, valable de 0000 UTC à 1800 UTC le 16 du mois ; direction du vent de surface : 130 degrés ; vitesse du vent : 5 mètres par seconde ; visibilité : 9 km ; nuages fragmentés à 600 m ; évolution graduelle entre 0600 UTC et 0800 UTC le 16 du mois, avec cumulonimbus épars à 450 m et nuages fragmentés à 600 m ; temporairement entre 0800 UTC et 1200 UTC le 16 du mois, direction du vent de surface : 170 degrés ; vitesse du vent : 6 mètres par seconde avec rafales de 12 mètres par seconde ; visibilité 1 000 m dans un orage avec pluie modérée, cumulonimbus épars à 300 m et nuages fragmentés à 600 m ; à partir de 1230 UTC le 16 du mois, direction du vent de surface : 150 degrés ; vitesse du vent : 4 mètres par seconde ; visibilité : 10 km ou plus, et nuages fragmentés à 600 m.

* Emplacement fictif.

Note: dans cet exemple, la vitesse du vent et la hauteur de la base des nuages sont exprimées respectivement en mètres par seconde et en mètres, qui sont des unités principales. Conformément au RTAC 5, on peut cependant employer les unités supplétives hors SI correspondantes, le noeud (kt) et le pied (ft).

Annulation de TAF pour YUDO (Donlon/International) :*

TAF AMD YUDO 161500Z 1600/1618 CNL

Signification de la prévision :

TAF amendée pour Donlon/International* communiquée le 16 du mois à 1500 UTC annulant la TAF communiquée antérieurement valable de 0000 UTC à 1800 UTC le 16 du mois.

* Emplacement fictif.

Exemple A5-2. Annulation de TAF

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 5 : spécifications techniques relatives aux prévisions



M *m*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 21 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

**APPENDICE 6 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX
RENSEIGNEMENTS SIGMET, AUX AVERTISSEMENTS D'AERODROME ET
AUX CISAILLEMENT DU VENT**

(Voir le Chapitre 7 de ce règlement.)

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux
avertissements d'aerodrome et aux cisaillement du vent



M

M

Note: les désignateurs de types de données à utiliser dans les en-têtes abrégés pour les messages SIGMET ainsi que dans les messages de renseignements consultatifs sur les cyclones tropicaux et sur les cendres volcaniques figurent dans la Publication de l'OMM N°386, Manuel du système mondial de télécommunications.

1. Spécifications relatives aux renseignements sigmet

1.1 Forme des messages SIGMET

1.1.1 La teneur des messages SIGMET et l'ordre de présentation des renseignements qui figurent dans ces messages doivent être conformes au format indiqué au Tableau A6-1A.

1.1.2 Les messages contenant des renseignements SIGMET doivent porter la mention « SIGMET ».

1.1.3 Le numéro d'ordre prévu dans le format décrit au Tableau A6-1A correspond au nombre de messages SIGMET communiqués pour la région d'information de vol depuis 0001 UTC le jour en question. Les centres de veille météorologique dont la zone de responsabilité englobe plus d'une FIR et/ou CTA doivent établir des messages SIGMET distincts pour chacune de ces FIR et/ou CTA.

1.1.4 Selon le format décrit au Tableau A6-1A, on ne doit inclure dans un message SIGMET qu'un seul des phénomènes suivants, en employant une des abréviations indiquées ci-après :

Aux niveaux de croisière (quelle que soit l'altitude) :

orages

— obscurcis	OBSC TS
— noyés	EMBD TS
— fréquents	FRQ TS
— lignes de grains	SQL TS
— obscurcis, avec grêle	OBSC TSGR
— noyés, avec grêle	EMBD TSGR
— fréquents, avec grêle	FRQ TSGR
— ligne de grains avec grêle	SQL TSGR

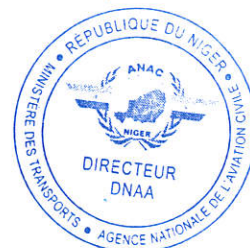
turbulence

— forte turbulence	SEV TURB
--------------------	----------


givrage

— givrage fort	SEV ICE
— givrage fort causé par pluie se congelant	SEV ICE (FZRA)

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux avertissements d'aérodrome et aux cisaillements de vent



Handwritten signatures and initials in blue ink.

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 3 sur 21 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

onde orographique	
— onde orographique forte	SEV MTW
tempête de poussière	
— tempête de poussière forte	HVY DS
tempête de sable	
— tempête de sable forte	HVY SS
cendres volcaniques	
— cendres volcaniques connu)	VA (+ nom du volcan, s'il est connu)
— nuage radioactif	RDOACT CLD

1.1.5 Les renseignements SIGMET ne doivent pas contenir d'éléments descriptifs inutiles. Dans la description des phénomènes météorologiques pour lesquels le SIGMET est émis, aucun élément descriptif supplémentaire à ceux qui sont indiqués au § 1.1.4 ci-dessus ne doit être inclus. Les renseignements SIGMET concernant des orages ne doivent pas mentionner la turbulence et le givrage qui leur sont associés.

1.1.6 Les renseignements SIGMET doivent être diffusés dans un format conforme au modèle IWXXM GML en plus d'être diffusés conformément au §1.1.1.

Note: les spécifications techniques pour le modèle IWXXM se trouvent dans le Manuel des codes (OMM N° 306), Volume I.3, Partie D — Représentations dérivées de modèles de données. Des orientations sur la mise en oeuvre du modèle IWXXM figurent dans le Manuel sur l'échange numérique des informations météorologiques aéronautiques (Doc 10003).

1.1.7 Les messages SIGMET produits sous forme graphique doivent être conformes aux spécifications de l'Appendice 1, y compris en ce qui concerne l'utilisation des symboles et/ou abréviations applicables.

1.2 Diffusion des messages SIGMET

1.2.1 Les messages SIGMET doivent être diffusés aux centres de veille météorologique, aux CMPZ et à d'autres centres météorologiques conformément à un accord diffusé de navigation aérienne. Les messages SIGMET concernant des cendres volcaniques doivent aussi être diffusés aux VAAC.


1.2.2 Les messages SIGMET doivent être diffusés aux banques de données OPMET diffusées et aux centres désignés par accord diffusé de navigation

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux avertissements d'aerodrome et aux cisaillement du vent



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page 4 sur 21 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	--

aérienne pour exploiter les services basés sur l'internet du service fixe aéronautique, conformément à l'accord 4iffuses de navigation aérienne.

2. Réserve

3. SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX COMPTES RENDUS EN VOL SPÉCIAUX

Note: cet appendice traite des comptes rendus en vol spéciaux sur liaison montante. Les 4iffuses4re4ne générales relatives aux comptes rendus en vol spéciaux 4iffuses dans l'Appendice 4.

2.1 Les comptes rendus en vol spéciaux doivent être communiqués sur liaison montante pendant 60 minutes après leur établissement.

2.2 Les renseignements sur le vent et la 4iffuses4re figurant dans les comptes rendus en vol spéciaux automatisés ne doivent pas être communiqués sur liaison montante aux autres aéronefs en vol.

4. Critères détaillés relatifs aux messages sigmet et aux comptes rendus en vol spéciaux (liaison montante)

4.1 Identification de la 4iffus d'information de vol

Dans les cas où l'espace aérien est divisé en une 4iffus d'information de vol (FIR) et une 4iffus 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: le message SIGMET s'applique 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 4iffuse par les phénomènes météorologiques qui nécessitent le message SIGMET sont indiqués dans le texte du message.


4.2 Critères relatifs aux phénomènes indiqués dans les messages SIGMET et dans les comptes rendus en vol spéciaux (liaison montante)

4.2.1 Il doit être indiqué une zone d'orages ou de cumulonimbus comme :

- obscurcie (OBSC) si elle est obscurcie par de la brume de poussière ou par de la fumée ou n'est pas facilement visible à cause de l'obscurité ;
- noyée (EMBD) si elle est noyée dans des couches de nuages et n'est pas facilement reconnaissable ;
- isolée (ISOL) si elle est constituée d'éléments isolés qui affectent ou dont il

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux avertissements d'aerodrome et aux cisaillement du vent



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 5 sur 21 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

est prévu qu'ils affecteront une zone avec une couverture spatiale maximale inférieure à 50 % de cette zone (à une heure déterminée ou au cours de la période de validité) ;

d. occasionnelle (OCNL) si elle est constituée d'éléments bien séparés qui affectent ou don't il est prévu qu'ils affecteront une zone avec une couverture spatiale maximale de 50 à 75 % de cette zone (à une heure déterminée ou au cours de la période de validité).

4.2.2 L'adjectif 5iffuses (FRQ) doit être employé pour une zone d'orages dans laquelle il n'y a guère ou pas de 5iffuses5r entre orages adjacents, la couverture spatiale maximale excédant 75 % de la zone affectée ou don't il est prévu qu'elle sera affectée par le phénomène (à une heure déterminée ou au cours de la période de validité).

4.2.3 Le terme ligne de grains (SQL) doit être employé pour 5iffuses des orages en ligne, avec peu d'espace ou sans espace entre les nuages.

4.2.4 Le terme grêle (GR) doit être employé comme description complémentaire de l'orage, s'il y a lieu.

4.2.5 Le terme turbulence (TURB) forte ou modérée doit être employé uniquement pour une turbulence à basse altitude associée à de forts vents de surface, un écoulement en tourbillon ou une turbulence, qu'elle soit dans un nuage ou non (CAT). Le terme turbulence ne doit pas être employé à propos de nuages de convection.

4.2.6 La turbulence est considérée comme :

- a. forte quand la valeur maximale de l'EDR est égale ou supérieure à 0,45 ;
- b. modérée quand la valeur maximale de l'EDR est égale ou supérieure à 0,20 et inférieure à 0,45.

4.2.7 Le terme givrage (ICE) fort ou modéré doit être employé pour un givrage ailleurs que dans des nuages de convection. Pluie se congelant (FZRA) doit se rapporter à des conditions de givrage fort causées par de la pluie qui se congèle.

4.2.8 Une onde orographique (MTW) doit être considérée comme :

- a. forte s'il est 5iffuse ou prévu qu'elle s'accompagne d'un courant descendant de 3,0 m/s (600 ft/min) ou plus et/ou d'une forte turbulence ;
- b. modérée s'il est 5iffuse ou prévu qu'elle s'accompagne d'un courant descendant de 1,75 à 3,0 m/s (350 à 600 ft/min) et/ou d'une turbulence modérée.


4.2.9 Les tempêtes de sable/poussière doivent être considérées comme étant

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux avertissements d'aerodrome et aux cisaillement du vent



M

M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 6 sur 21 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

- a. fortes lorsque la visibilité est inférieure à 200 m et que le ciel est obscurci ;
- b. modérées lorsque la visibilité est :
 - 1. inférieure à 200 m et que le ciel n'est pas obscurci ; ou
 - 2. comprise entre 200 m et 600 m.

5. Spécifications relatives aux avertissements d'aérodrome

5.1 Forme et diffusion des avertissements d'aérodrome

5.1.1 Les avertissements d'aérodrome doivent être établis selon le format figurant au Tableau A6-2 lorsqu'ils sont nécessaires aux exploitants ou aux services d'aérodrome, et sont communiqués conformément aux dispositions arrêtées localement.

5.1.2 Le numéro d'ordre prévu dans le format décrit au Tableau A6-2 correspond au nombre d'avertissements d'aérodrome émis pour l'aérodrome depuis 0001 UTC le jour en question.

5.1.3 Les avertissements d'aérodrome, selon le format figurant au Tableau A6-2, portent sur l'occurrence effective ou émise d'un ou plusieurs des phénomènes ci-après :


- orage
- grêle
- brouillards ou givre se congelant
- gelée blanche ou givre blanc
- tempête de sable
- tempête de poussière
- vent de sable ou de poussière
- vent de surface fort et rafales
- grain
- gelée
- cendres volcaniques
- dépôt de cendres volcaniques
- produits chimiques toxiques
- autres phénomènes, comme convenu localement.

5.1.4 Il doit être ajouté le moins possible de texte aux abréviations figurant dans le format présenté au Tableau A6-2. Le texte additionnel doit être rédigé en langage clair abrégé, en employant les abréviations approuvées par l'OACI et des valeurs numériques. En l'absence d'abréviations approuvées par l'OACI, du texte en langage clair émis doit être employé.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements signalés, aux avertissements d'aérodrome et aux cisaillements de vent



M m

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 7 sur 21 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	---

5.2 Critères quantitatifs pour les avertissements d'aérodrome

Dans les cas où il est difficile de fixer des critères quantitatifs pour l'établissement et la communication d'avertissements d'aérodrome, portant par exemple sur la vitesse maximale du vent, les critères doivent être convenus entre le centre météorologique d'aérodrome et les usagers des avertissements concernés.

6. Spécifications relatives au cisaillement du vent

6.1 Détection du cisaillement du vent

L'existence du cisaillement du vent doit être établie à partir des éléments suivants :

- équipement de mesure à distance du cisaillement du vent installé au sol, par exemple radar Doppler ;
- équipement au sol de mesure du cisaillement du vent, par exemple un réseau de capteurs du vent à la surface et/ou de la pression à plusieurs pistes et les trajectoires d'approche et de descente associées ;
- observations d'aéronef pendant les phases de montée ou d'approche à effectuer conformément au Chapitre 5 ; ou
- autres renseignements météorologiques obtenus, par exemple à l'aide de capteurs appropriés installés soit sur des avions ou des tours situés à proximité de l'aérodrome, soit sur des hauteurs environnantes.

Note: des conditions de cisaillement du vent sont normalement associées aux phénomènes ci-après :

- orages, microrafales, trombes (trombes terrestres ou trombes marines) et fronts de rafales
- surfaces frontales
- vents de surface forts en raison de certaines caractéristiques topographiques locales
- fronts de brise de mer
- ondes orographiques (y compris des tourbillons d'aval à basse altitude en descente terminale)
- inversions de température à basse altitude.


6.2 Forme et diffusion des avertissements et des alertes de cisaillement du vent

Note: des renseignements concernant le cisaillement du vent doivent également être incorporés comme renseignements supplémentaires dans les messages d'observations régulières locales et les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, selon les formats figurant à l'Appendice 3,

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements SIGMET, aux avertissements d'aérodrome et aux cisaillements du vent



M *M*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 8 sur 21 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

Tableaux A3-1 et A3-2.

6.2.1 Les avertissements de cisaillement du vent doivent être établis selon le format figurant au Tableau A6-3 et diffusés aux intéressés conformément aux dispositions arrêtées localement.

6.2.2 Le numéro d'ordre prévu dans le format décrit au Tableau A6-3 correspond au nombre d'avertissements de cisaillement du vent émis pour l'aérodrome depuis 0001 UTC le jour en question.

6.2.3 Il doit être ajouté le moins possible de texte aux abréviations figurant dans le format présenté au Tableau A6-3. Le texte additionnel doit être rédigé en langage clair abrégé, en employant les abréviations approuvées par l'OACI et des valeurs numériques. En l'absence d'abréviations approuvées par l'OACI, du texte en langage clair anglais doit être employé.

6.2.4 Lorsqu'un compte rendu d'aéronef est utilisé pour produire un avertissement de cisaillement du vent ou pour confirmer un avertissement diffusé antérieurement, il doit être diffusé tel quel aux intéressés le compte rendu d'aéronef en question, y compris le type d'aéronef, conformément aux dispositions arrêtées localement.

Note 1: lorsque le phénomène de cisaillement du vent est signalé à la fois par des aéronefs à l'arrivée et par des aéronefs au départ, il peut exister deux avertissements de cisaillement du vent différents destinés, l'un aux aéronefs à l'arrivée et l'autre aux aéronefs au départ.

Note 2: les spécifications relatives à la communication de l'intensité du cisaillement du vent sont encore à l'étude. Il est reconnu toutefois que les pilotes, lorsqu'ils signalent un cisaillement du vent, peuvent utiliser les qualificatifs « modéré », « fort » ou « très fort », en se fondant dans une large mesure sur leur évaluation subjective de l'intensité du cisaillement observé.


6.2.5 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.

6.2.6 Lorsque des microrafales sont observées, signalées par des pilotes ou mises en évidence par un équipement sol automatisé de télédétection ou de détection de cisaillement du vent, l'avertissement et l'alerte de cisaillement du vent doit signaler leur présence de façon spécifique.

6.2.7 Lorsque des renseignements provenant d'un équipement sol de

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements signalés, aux avertissements d'aérodrome et aux cisaillements du vent



 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 9 sur 21 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

téledétection ou de détection sont utilisés pour établir une alerte de cisaillement du vent, cette alerte doit s'appliquer, dans la mesure du possible, à des sections précises de la piste et à des distances le long de la trajectoire d'approche finale ou de la trajectoire de décollage initiale, selon les modalités convenues entre l'administration météorologique, l'autorité ATS compétente et les exploitants concernés.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux avertissements d'aerodrome et aux cisaillement du vent



M

M

Tableau A6-1A. Format pour les messages SIGMET

Légende : M = inclusion obligatoire dans chaque message ;

C = inclusion conditionnelle (chaque fois que c'est possible) ;

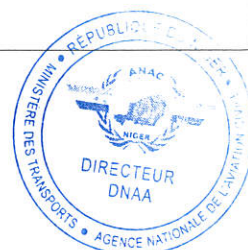
= les éléments énumérés après un trait double doivent figurer sur la ligne suivante.

Note 1: les échelles de valeurs et les résolutions des éléments numériques figurant dans les messages SIGMET et dans les comptes rendus en vol spéciaux sont indiquées dans le Tableau A6-4 du présent appendice.

Note 2: conformément aux § 1.1.5 et 2.1.5, le givrage fort ou modéré et la turbulence forte ou modérée (SEV ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB) associés à des orages, à des cumulonimbus ou à des cyclones tropicaux ne devraient pas être inclus.

Élément	Élément détaillé	Format SIGMET	Exemples de message SIGMET
Indicateur d'emplacement de la FIR/CTA (M) ¹	Indicateur d'emplacement OACI de l'organisme ATS desservant la FIR ou la CTA à laquelle se rapporte le message SIGMET	Nnnn	YUCC ² YUDD ²
Identification (M)	Identification et numéro d'ordre du message ³	SIGMET [n][n]n	SIGMET 1 SIGMET 01 SIGMET A01
Période de validité (M)	Groupes jour-heure indiquant la période de validité en UTC	VALID nnnnnn/nnnnnn	VALID 010000/010400 VALID 221215/221600 VALID 101520/101800 VALID 251600/252200 VALID 152000/160000 VALID 192300/200300
Indicateur d'emplacement du MWO (M)	Indicateur d'emplacement du MWO qui émet le message, suivi d'un trait d'union	nnnn-	YUDO- ² YUSO- ²
Nom de la FIR/CTA (M)	Indicateur d'emplacement et nom de la FIR/CTA ⁴ pour laquelle le message SIGMET est émis	nnnn nnnnnnnnnn FIR ou FIR/UIR Ou nnnn nnnnnnnnnn CTA	YUCC AMSWELL FIR ² YUDD SHANLON ² FIR/UIR ² UIR YUDD SHANLON CTA ²

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet aux
avertissements d'aérodrome et aux cisaillement du vent



M

m



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIENNE
INTERNATIONALE**

Page 11 sur 21
Edition : 03
Amendement : 00

SI LE SIGMET DOIT ÊTRE ANNULÉ, VOIR LES RENSEIGNEMENTS À LA FIN DU TABLEAU.

Indicateur de statut (C) ⁵	Indicateur de test ou d'exercice	TEST ou EXER	TEST EXER
Phénomène (M) ⁵	Description du phénomène provoquant l'émission du message SIGMET	OBSC ⁶ TS[GR ⁷] EMBD ⁸ TS[GR ⁷] FRQ ⁹ TS[GR ⁷] SQL ¹⁰ TS[GR ⁷] TC nnnnnnnnnn PSN Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] CB ou TC NN ¹¹ PSN Nnn[nn] ou Snn[nn]	OBSC TS OBSC TSGR EMBD TS EMBD TSGR FRQ TS FRQ TSGR SQL TS SQL TSGR
		Wnnn[nn] ou Ennn[nn] CB ou TC NN ¹² PSN Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] CB SEV TURB ¹² SEV ICE ¹³ SEV ICE (FZRA) ¹³ SEV MTW ¹⁴ HVY DS HVY SS [VA ERUPTION] [MT nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] ou Snn[nn] Ennn[nn] ou Wnnn[nn]] VA CLD RDOACT CLD	TC GLORIA PSN N10 W060 CB TC NN PSN S2030 E06030 CB SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW HVY DS HVY SS VA ERUPTION MT ASHVAL ² PSN S15 E073 VA CLD RDOACT CLD
Phénomène observé ou prévu (M) ^{20,21}	Indication précisant si le phénomène est observé et si l'on s'attend qu'il persiste ou s'il est prévu	OBS [AT nnnnZ] ou FCST [AT nnnnZ]	OBS OBS AT 1210Z FCST FCST AT 1815Z

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux avertissements d'aerodrome et aux cisaillement du vent



M *M*



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 12 sur 21
Edition : 03
Amendement : 00

<p>Position (C)^{20,21,33}</p>	<p>Nnn[nn] Wnnn[nn] ou Nnn[nn] Ennn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Snn[nn] Ennn[nn]</p> <p>ou</p> <p>N OF Nnn[nn] ou S OF Nnn[nn] ou N OF Snn[nn] ou S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] ou E OF Wnnn[nn] ou W OF Ennn[nn] ou E OF Ennn[nn]</p> <p>ou</p> <p>N OF Nnn[nn] ou N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] ou S OF Snn[nn]</p> <p>ou</p> <p>W OF Wnnn[nn] ou W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] ou E OF Ennn[nn]</p> <p>ou</p> <p>N OF LINE²² ou NE OF LINE²² ou E OF LINE²² ou SE OF LINE²² ou S OF LINE²² ou SW OF LINE²² ou W OF LINE²² ou NW OF LINE²² Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] [– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] [– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]]</p>	<p>N2020 W07005 N48 E010 S60 W160 S0530 E16530</p> <p>N OF N50 S OF N5430 N OF S10 S OF S4530 W OF W155 E OF W45 W OF E15540 E OF E09015</p> <p>N OF N1515 AND W OF E13530 S OF N45 AND N OF N40</p> <p>N OF LINE S2520 W11510 – S2520 W12010 SW OF LINE N50 W005 – N60 W020 SW OF LINE N50 W020 – N45 E010 AND NE OF LINE N45 W020 – N40 E010</p> <p>WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 – N6030 E02550</p>
	<p>[AND N OF LINE²² ou NE OF LINE²² ou E OF LINE²² ou SE OF LINE²² ou S OF LINE²² ou SW OF LINE²² ou W OF LINE²² ou NW OF LINE²² Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] [– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] [– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]]</p> <p>ou</p> <p>WI^{22, 23} Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – [Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]]</p> <p>ou</p> <p>APRX nnKM WID LINE²² BTN (ou nnNM WID LINE²² BTN) Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] [– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] [– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]]</p>	<p>APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 – N60 W010 – N57 E010</p> <p>ENTIRE FIR ENTIRE FIR/UIR</p> <p>ENTIRE CTA</p> <p>WI 400KM OF TC CENTRE WI 250NM OF TC CENTRE</p>

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux
avertissements d'aerodrome et aux cisaillement du vent



M *M*



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 13 sur 21
Edition : 03
Amendement : 00

		<p><i>ou</i> ENTIRE FIR/[UIR]</p> <p><i>ou</i> ENTIRE CTA</p> <p><i>ou</i>²⁴ WI nnnKM (<i>ou</i> nnnNM) OF TC CENTRE <i>ou</i>²⁵ WI nKM (<i>ou</i> nnNM OF Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn])</p>	
Niveau (C) ²¹	Niveau de vol <i>ou</i> altitude ²⁵	<p>[SFC]/FLnnn <i>ou</i> [SFC/]nnnnM (<i>ou</i> [SFC/][n]nnnnFT) <i>ou</i> FLnnn/nnn <i>ou</i> TOP FLnnn <i>ou</i> [TOP] ABV FLnnn <i>ou</i> [nnnn/]nnnnM (<i>ou</i> [[n]nnnn/][n]nnnnFT) <i>ou</i> [nnnnM]/FLnnn (<i>ou</i> [[n]nnnnFT]/FLnnn)</p> <p><i>ou</i>²⁴ TOP [ABV <i>ou</i> BLW] FLnnn</p>	<p>FL180 SFC/FL070 SFC/3000M SFC/10000FT FL050/080 TOP FL390 ABV FL250 TOP ABV FL100 3000M 2000/3000M 8000FT 6000/12000FT 2000M/FL150 10000FT/FL250</p> <p>TOP FL500 TOP ABV FL500 TOP BLW FL450</p>
Déplacement observé <i>ou</i> prévu (C) ^{20, 26, 34}	Déplacement observé <i>ou</i> prévu (direction et vitesse) par rapport à l'un des seize quarts de vent, <i>ou</i> stationnaire	<p>MOV N [nnKMH] <i>ou</i> MOV NNE [nnKMH] <i>ou</i> MOV NE [nnKMH] <i>ou</i> MOV ENE [nnKMH] <i>ou</i> MOV E [nnKMH] <i>ou</i> MOV ESE [nnKMH] <i>ou</i> MOV SE [nnKMH] <i>ou</i> MOV SSE [nnKMH] <i>ou</i> MOV S [nnKMH] <i>ou</i> MOV SSW [nnKMH] <i>ou</i> MOV SW [nnKMH] <i>ou</i> MOV WSW [nnKMH] <i>ou</i> MOV W [nnKMH] <i>ou</i> MOV WNW [nnKMH] <i>ou</i> MOV NW [nnKMH] <i>ou</i> MOV NNW [nnKMH] (<i>ou</i> MOV N [nnKT] <i>ou</i> MOV NNE [nnKT] <i>ou</i> MOV NE [nnKT] <i>ou</i> MOV ENE [nnKT] <i>ou</i> MOV E [nnKT] <i>ou</i> MOV ESE [nnKT] <i>ou</i> MOV SE [nnKT] <i>ou</i> MOV SSE [nnKT] <i>ou</i></p>	<p>MOV SE MOV NNW</p> <p>MOV E 40KMH MOV E 20KT MOV WSW 20KT</p> <p>STNR</p>
		<p>MOV S [nnKT] <i>ou</i> MOV SSW [nnKT] <i>ou</i> MOV SW [nnKT] <i>ou</i> MOV WSW [nnKT] <i>ou</i> MOV W [nnKT] <i>ou</i> MOV WNW [nnKT] <i>ou</i> MOV NW [nnKT] <i>ou</i> MOV NNW [nnKT]) <i>ou</i> STNR</p>	
Variations d'intensité (C) ²⁰	Variations d'intensité prévues	INTSF <i>ou</i> WKN <i>ou</i> NC	INTSF WKN NC
Heure (C) ^{20, 21, 26}	Indication de l'heure prévue d'occurrence du phénomène	FCST AT nnnnZ	FCST AT 2200Z



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux
avertissements d'aérodrome et aux cisaillement du vent

A m



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIENNE
INTERNATIONALE**

Page 14 sur 21
Edition : 03
Amendement : 00

<p>Position prévue (C)^{20, 21, 26, 27, 33}</p>	<p>Position prévue du phénomène à la fin de la période de validité du message SIGMET³²</p>	<p>Nnn[nn] Wnnn[nn] ou Nnn[nn] Ennn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Snn[nn] Ennn[nn]</p> <p>ou</p> <p>N OF Nnn[nn] ou S OF Nnn[nn] ou N OF Snn[nn] ou S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] ou E OF Wnnn[nn] ou W OF Ennn[nn] ou E OF Ennn[nn]</p> <p>ou</p> <p>N OF Nnn[nn] ou N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] ou S OF Snn[nn]</p> <p>ou</p> <p>W OF Wnnn[nn] ou W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] ou E OF Ennn[nn]</p> <p>ou</p> <p>N OF LINE22 ou NE OF LINE22 ou E OF LINE22 ou SE OF LINE22 ou S OF LINE22 ou SW OF LINE22 ou W OF LINE22 ou NW OF LINE22 Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] - Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] [- Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] [AND N OF LINE22 ou NE OF LINE22 ou E OF LINE22 ou SE OF LINE22 ou S OF LINE22 ou SW OF LINE22 ou</p>		<p>N30 W170</p> <p>N OF N30</p> <p>S OF S50 AND W OF E170</p> <p>S OF N46 AND N OF N39</p> <p>NE OF LINE N35 W020 – N45 W040</p> <p>SW OF LINE N48 W020 – N43 E010 AND NE OF LINE N43 W020 – N38 E010</p> <p>WI N20 W090 –N05 W090 – N10 W100 – N20 W100 – N20 W090</p> <p>APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 –N57 W005 – N55 E010 – N55 E030</p> <p>ENTIRE FIR ENTIRE</p> <p>FIR/UIR ENTIRE CTA</p> <p>TC CENTRE PSN N2740 W07345</p> <p>NO VA EXP</p>
---	---	--	--	--

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements signalés aux
avertissements d'aérodrome et aux cisaillement du vent



M m



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 15 sur 21
Edition : 03
Amendement : 00

W OF LINE²² ou
NW OF LINE²² Nnn[nn] ou
Snn[nn] Wnnn[nn] ou
Ennn[nn] - Nnn[nn] ou
Snn[nn] Wnnn[nn] ou
Ennn[nn]
[- Nnn[nn] ou Snn[nn]
Wnnn[nn] ou Ennn[nn]]

ou

WI^{22, 23} Nnn[nn] ou Snn[nn]
Wnnn[nn] ou Ennn[nn] -
Nnn[nn] ou Snn[nn]
Wnnn[nn] ou Ennn[nn] -
Nnn[nn] ou Snn[nn]
Wnnn[nn] ou Ennn[nn] -
Nnn[nn] ou Snn[nn]
Wnnn[nn] ou Ennn[nn]

ou

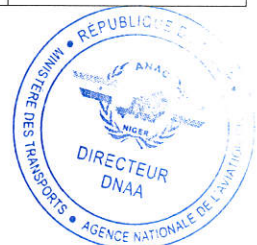
APRX nnKM WID LINE²²
BTN (nnNM WID LINE²²
BTN)
Nnn[nn] ou
Snn[nn] Wnnn[nn] ou
Ennn[nn] - Nnn[nn] ou
Snn[nn] Wnnn[nn] ou
Ennn[nn]
[- Nnn[nn] ou Snn[nn]
Wnnn[nn] ou Ennn[nn]]
[- Nnn[nn] ou Snn[nn]
Wnnn[nn] ou Ennn[nn]]

ou

ENTIRE FIR/[UIR]
ou
ENTIRE CTA

ou²⁸
NO VA EXP
ou²⁵
WI nnnNM (ou nnnKM) OF
Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn]
ou Ennn[nn]

ou²⁴
WI nnnKM (nnnNM) OF TC
CENTRE



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux
avertissements d'aerodrome et aux cisaillement du vent

M

[Handwritten signature]

Répétition d'éléments (C) ²⁹	Répétition d'éléments figurant dans un message SIGMET concernant un nuage de cendres volcaniques	[AND] ²⁹	—	AND	—
Annulation de SIGMET(C) ³⁰	Annulation du SIGMET par référence à son identification	CNL SIGMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn OU ²⁸ CNL SIGMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn VA MOV TO nnnn FIR			CNL SIGMET 2 101200/101600 CNL SIGMET A13 251030/251430 VA MOV TO YUDO FIR ²

Notes.—

1. Voir § 4.1.
2. Emplacement fictif.
3. Selon les § 1.1.3 et 2.1.2.
4. Voir § 2.1.3.
- 14.5. Utilisé seulement lorsque le message diffusé est un test ou un exercice. Lorsque l'indicateur TEST ou l'abréviation EXER est présent, le message peut contenir des renseignements (qui ne devraient pas être utilisés en exploitation) ou prendre fin immédiatement après l'indicateur. [Applicable le 7 novembre 2019]
6. Selon les § 1.1.4 et 2.1.4.
7. Selon le § 4.2.1, alinéa a).
8. Selon le § 4.2.4.
9. Selon le § 4.2.1, alinéa b).
10. Selon le § 4.2.2.
11. Selon le § 4.2.3.
12. Utilisé dans le cas des cyclones sans nom.
13. Selon les § 4.2.5 et 4.2.6.
14. partir de la surface (SFC) jusqu'à la limite supérieure de la région d'information de vol/région supérieure d'information de vol (FIR/UIR) ou de la région de contrôle (CTA) doit être appliquée. [Applicable du 7 novembre 2019 jusqu'au 4 novembre 2020] Selon le § 4.2.7.
15. Selon le § 4.2.8.
16. Selon le § 2.1.4.
17. Selon le § 4.2.1, alinéa c).
18. Selon le § 4.2.1, alinéa d).
19. L'emploi de CB (cumulonimbus) et de TCU (cumulus bourgeonnant) est limité aux AIRMET, selon le § 2.1.4.
20. Dans le cas d'un nuage de cendres volcaniques tropical touchant plus d'une zone à l'intérieur de la FIR, ces éléments peuvent être répétés selon les besoins. Chaque emplacement et chaque position prévue doit être précédé par une heure observée et prévue.
21. Dans le cas d'un cumulonimbus associé à un cyclone tropical touchant plus d'une zone à l'intérieur de la FIR, ces éléments peuvent être répétés selon les besoins. Chaque emplacement et chaque position prévue doit être précédé par une heure observée ou prévue.
22. Un trait droit doit être utilisé entre deux points tiré sur une projection de Mercator ou entre deux points qui traverse des lignes de longitude avec un angle constant.
23. Le nombre de coordonnées doit être tenu au minimum ; normalement, il ne devrait pas dépasser sept.
24. Seulement pour les messages SIGMET concernant un cyclone tropical.
25. Seulement pour des messages SIGMET concernant un nuage radioactif. Un rayon d'un maximum de 30 kilomètres (ou 16 milles marins) et une extension verticale à partir de la surface (SFC) jusqu'à la limite supérieure de la région d'information de vol/région supérieure d'information de vol (FIR/UIR) ou de la région de contrôle (CTA) doivent être appliqués. [Applicable le 5 novembre 2020]
26. Les éléments « Heure prévue » et « Position prévue » ne doivent pas être utilisés en conjonction avec l'élément « Déplacement observé ou prévu ».
27. Le niveau du phénomène reste le même pendant toute la période de la prévision.
28. Seulement pour les messages SIGMET concernant des cendres volcaniques.
29. À utiliser dans le cas de plus d'un nuage de cendres volcaniques ou de nuages de cumulonimbus associés à un cyclone tropical simultanés dans la FIR concernée.
30. Fin du message SIGMET (puisque le message est annulé).
31. Le terme CB doit être utilisé lorsque la position prévue du cumulonimbus est incluse.
32. La position prévue du cumulonimbus (CB) associé à un cyclone tropical est liée à l'heure prévue du centre du cyclone et non à la fin de la période de validité du message SIGMET.
33. Pour les messages SIGMET concernant les nuages radioactifs, seul le terme intérieur (WI) doit être utilisé pour les éléments « emplacement », et « position prévue ».
34. Pour les messages SIGMET concernant les nuages radioactifs, seul le terme stationnaire (STNR) doit être utilisé pour l'élément « mouvement ou mouvement prévu ».

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
 APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux avertissements d'aérodrome et aux cisaillement du vent



M *M*


 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 17 sur 21 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

TABLEAU A6-1B. FORMAT POUR LES COMPTES RENDUS EN VOL SPÉCIAUX (LIAISON MONTANTE)

Note: les échelles de valeurs et les résolutions des éléments numériques figurant dans les comptes rendus en vol spéciaux sont indiquées dans le Tableau A6-4 du présent appendice.

Élément	Élément détaillé	Format ^{1, 2}	Exemples
Identification (M)	Identification du message	ARS	ARS
Identification de l'aéronef (M)	Indicatif d'appel radio-téléphonique de l'aéronef	nnnnnn	VA812 ³
Phénomène observé (M)	Description du phénomène observé provoquant l'émission du compte rendu en vol spécial ⁴	TS TSGR SEV TURB SEV ICE SEV MTW HVY DS HVY SS VA CLD VA [MT nnnnnnnnn] MOD TURB	TS TSGR SEV TURB SEV ICE SEV MTW HVY DS HVY SS VA CLD VA VA MT ASHVAL ⁵
Heure de l'observation (M)	Heure d'observation du phénomène	OBS AT nnnnZ	OBS AT 1210Z
Position observée (C)	Position (latitude et longitude [en degrés et minutes]) du phénomène observé	NnnnnWnnnnn ou NnnnnEnnnnn ou SnnnnWnnnnn ou SnnnnEnnnnn	N2020W07005 S4812E01036
Niveau observé (C)	Niveau de vol ou altitude du phénomène observé	FLnnn ou FLnnn/nnn ou nnnnM (ou [n]nnnnFT)	FL390 FL180/210 3000M 12000FT

Notes.

1. Selon le § 3.2, il ne sera pas communiqué de renseignements sur le vent et la température sur liaison montante aux autres aéronefs en vol.
2. Voir § 3.1.
3. Indicatif d'appel fictif.
4. Dans le cas d'un compte rendu en vol spécial concernant un nuage de cendres volcaniques, l'extension verticale (si elle est observée) et le nom du volcan (s'il est connu) peuvent être utilisés.
5. Emplacement fictif.



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux avertissements d'aerodrome et aux cisaillement du vent

M ML



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 18 sur 21
Edition : 03
Amendement : 00

Tableau A6-2. Format pour les avertissements d'aérodrome

Légende : M = inclusion obligatoire dans chaque message ;

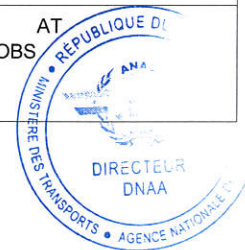
C = inclusion conditionnelle (chaque fois que c'est possible).

Note 1: les échelles de valeurs et les résolutions des éléments numériques figurant dans les avertissements d'aérodrome sont indiquées dans le Tableau A6-4 du présent appendice.

Note 2: les explications des abréviations se trouvent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS-ABC, Doc 8400).

Élément	Élément détaillé	Format(s)	Exemples
Indicateur d'emplacement de l'aérodrome (M)	Indicateur d'emplacement de l'aérodrome	Nnnn	YUCC ¹
Identification du type de message (M)	Type de message et numéro d'ordre	AD WRNG [n]n	AD WRNG 2
Période de validité (M)	Jour et période de validité (heures UTC)	VALID nnnnnn/nnnnnn	VALID 211230/211530
SI L'AVERTISSEMENT D'AÉRODROME DOIT ÊTRE ANNULÉ, VOIR LES RENSEIGNEMENTS À LA FIN DU TABLEAU.			
Phénomène (M) ²	Description du phénomène provoquant l'émission de l'avertissement d'aérodrome	TC ³ nnnnnnnnnn ou [HVY] TS ou GR ou [HVY] SN [nnCM] ³ ou [HVY] FZRA ou [HVY] FZDZ ou RIME ⁴ ou [HVY] SS ou [HVY] DS ou SA ou DU ou SFC WSPD nn[n]MPS MAX nn[n] (SFC WSPD nn[n]KT MAX nn[n]) ou SFC WIND nnn/nn[n]MPS MAX nn[n] (SFC WIND nnn/nn[n]KT MAX nn[n]) ou SQ ou FROST ou TSUNAMI ou VA[DEPO] ou TOX CHEM ou Texte libre jusqu'à 32 caractères ⁵	TC ANDREW HVY SN 25CM SFC WSPD 20MPS MAX 30 VA TSUNAMI
Phénomène observé ou prévu (M)	Indication précisant s'il s'agit d'un phénomène observé et que l'on s'attend à voir persister ou d'un phénomène prévu	OBS [AT nnnnZ] ou FCST	OBS AT 1200Z OBS

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux avertissements d'aérodrome et aux cisaillement du vent



M *M*

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page 19 sur 21 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	---

OU

Élément	Élément détaillé	Format(s)	Exemples
Changements d'intensité (C)	Changements prévus de l'intensité	INTSF ou WKN ou NC	WKN

OU

Annulation de l'avertissement d'aérodrome ⁶	Annulation de l'avertissement d'aérodrome se référant à son identification	CNL AD WRNG [n] nnnnnn/nnnnnn	CNL AD WRNG 2 211230/211530 ⁶
--	--	----------------------------------	--

Notes.

1. Emplacement fictif.
2. Un seul phénomène ou une combinaison de phénomènes, selon le § 5.1.3.
3. Selon le § 5.1.3.
4. Gelée blanche ou givre selon le § 5.1.3.
5. Selon le § 5.1.4.
6. Fin du message (étant donné l'annulation de l'avertissement d'aérodrome).

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements signalés, aux
avertissements d'aérodrome et aux cisaillement du vent



M



Tableau A6-3. Format pour avertissements de cisaillement du vent

Légende : M = inclusion obligatoire dans chaque message ;

C = inclusion conditionnelle (chaque fois que c'est possible).

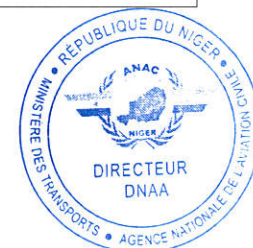
Note 1: les échelles de valeurs et les résolutions des éléments numériques figurant dans les avertissements de cisaillement du vent sont indiquées au Tableau A6-4 du présent appendice.

Note 2: les explications des abréviations se trouvent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS-ABC, Doc 8400).

Élément	Élément détaillé	Format(s)	Exemples
Indicateur d'emplacement de l'aérodrome (M)	Indicateur d'emplacement de l'aérodrome	Nnnn	YUCC ¹
Identification du type de message (M)	Type de message et numéro d'ordre	WS WRNG [n]n	WS WRNG 1
Temps d'origine et période de validité (M)	Jour et heure d'établissement et, s'il y a lieu, période de validité en UTC	nnnnnn [VALID TL nnnnnn] ou [VALID nnnnnn/nnnnnn]	211230 VALID TL 211330 221200 VALID 221215/221315
SI L'AVERTISSEMENT DE CISAILLEMENT DU VENT DOIT ÊTRE ANNULÉ, VOIR LES RENSEIGNEMENTS À LA FIN DU TABLEAU.			
Phénomène (M)	Identification du phénomène et son emplacement	[MOD] ou [SEV] WS IN APCH ou [MOD] ou [SEV] WS [APCH] RWYnnn ou [MOD] ou [SEV] WS IN CLIMB-OUT ou [MOD] ou [SEV] WS CLIMB-OUT RWYnnn ou MBST IN APCH ou MBST [APCH] RWYnnn ou MBST IN CLIMB-OUT ou MBST CLIMB-OUT RWYnnn	WS APCH RWY12 MOD WS RWY34 WS IN CLIMB-OUT MBST APCH RWY26 MBST IN CLIMB-OUT
Phénomène observé, signalé ou prévu (M)	Indication qu'il s'agit d'un phénomène observé, d'un phénomène qui a été signalé et qui est censé durer quelque temps ou d'un phénomène prévu	REP AT nnnn nnnnnnnn ou OBS [AT nnnn] ou FCST	REP AT 1510 B747 OBS AT 1205 FCST
Précisions sur le phénomène (C) ²	Description du phénomène provoquant l'émission de l'avertissement de cisaillement du vent	SFC WIND : nnn/nnMPS (ou nnn/nnKT) nnnM (nnnFT)-WIND : nnn/nnMPS (ou nnn/nnKT) ou nnKMH (ou nnKT) LOSS nnKM (ou nnNM) FNA RWYnn ou nnKMH (ou nnKT) GAIN nnKM (ou nnNM) FNA RWYnn	SFC WIND : 320/5MPS 60M- WIND : 360/13MPS (SFC WIND : 320/10KT 200FT- WIND : 360/26KT) 60KMH LOSS 4KM FNA RWY13 (30KT LOSS 2NM FNA RWY13)

OU

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements Sigmet, aux avertissements d'aérodrome et aux cisaillement du vent



M m

Annulation de l'avertissement de cisaillement du vent ³	de	Annulation de l'avertissement de cisaillement du vent mentionnant l'identification	de	CNL WS WRNG [n]n nnnnnn/nnnnnn	CNL WS WRNG 1 211230/211330 ³
--	----	--	----	--------------------------------	---

Notes.

1. Emplacement fictif.
2. Dispositions supplémentaires au § 6.2.3.
3. Fin du message (étant donné l'annulation de l'avertissement de cisaillement du vent).

Tableau A6-4. Échelles de valeurs et résolutions des éléments numériques figurant dans les messages de renseignements consultatifs concernant des cendres volcaniques, les messages SIGMET ainsi que dans les avertissements d'aérodrome et avertissements de cisaillement du vent


Éléments spécifiés dans les Appendices 2 et 6		Échelle de valeurs	Résolution
Altitude du sommet :	m	000 – 8 100	1
	ft	000 – 27 000	1
Numéro de l'avis :	pour cendres volcaniques (indice)*	000 – 2 000	1
	pour cyclone tropical (indice)*	00 – 99	1
Vent de surface maximal :	m/s	00 – 99	1
	kt	00 – 199	1
Pression au centre :	hPa	850 – 1 050	1
Vitesse du vent de surface :	m/s	15 – 49	1
	kt	30 – 99	1
Visibilité à la surface :	m	0000 – 0750	50
	m	0800 – 5 000	100
Nuages : hauteur de la base :	m	000 – 300	30
	ft	000 – 1 000	100
Nuages : hauteur du sommet :	m	000 – 2 970	30
	m	3 000 – 20 000	300
	ft	000 – 9 900	100
	ft	10 000 – 60 000	1 000
Latitudes :	° (degrés)	0 – 90	1
	' (minutes)	0 – 60	1
Longitudes :	° (degrés)	000 – 180	1
	' (minutes)	00 – 60	1
Niveaux de vol :		000 – 650	10
Déplacement :	km/h	0 – 300	10
	kt	0 – 150	5
* Non dimensionnel			



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
 APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux avertissements d'aérodrome et aux cisaillement du vent

M

M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 2 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

Exemple A6-1. Message SIGMET et annulation correspondante

<p style="text-align: center;">SIGMET</p> <p>YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO – YUDD SHANLON FIR/UIR OBSC TS FCSTS OF N54 AND E OF W012 TOP FL390 MOV E 20KT WKN</p> <p style="text-align: center;">Annulation de SIGMET</p> <p>YUDD SIGMET 3 VALID 101345/101600 YUSO – YUDD SHANLON FIR/UIR CNL SIGMET 2 101200/101600</p>
--


Exemple A6-2. Message SIGMET concernant des cendres volcaniques

<p>YUDD SIGMET 2 VALID 211100/211700 YUSO – YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT ASHVAL PSN S1500 E07348 VA CLD OBS AT 1100Z APRX 50KM WID LINE BTN S1500 E07348 – S1530 E07642 FL310/450 INTSF FCST AT 1700Z APRX 50KM WID LINE BTN S1506 E07500 – S1518 E08112 – S1712 E08330</p> <p><i>Signification :</i></p> <p>Deuxième message SIGMET établi et communiqué (depuis 0001 UTC) pour la région d'information de vol de SHANLON* (identifié par YUDD, indicateur d'emplacement du centre de contrôle régional/région supérieure d'information de vol de Shanlon) par le centre de veille météorologique de Shanlon/International* (YUSO) ; le message est valable de 1100 UTC à 1700 UTC le 21 du mois ; éjection de cendres volcaniques du mont Ashval*, situé à 15 degrés sud et 73 degrés 48 minutes est ; le nuage de cendres a été observé à 1100 UTC et s'étend sur une largeur d'environ 50 km, entre 15 degrés sud et 73 degrés 48 minutes est, et 15 degrés 30 minutes sud et 76 degrés 42 minutes est, entre les niveaux de vol 310 et 450 ; s'intensifiant à 1700 UTC, il est prévu que le nuage s'étendra sur une largeur d'environ 50 km, entre 15 degrés 6 minutes sud et 75 degrés est, 15 degrés 18 minutes sud et 81 degrés 12 minutes est et 17 degrés 12 minutes sud et 83 degrés 30 minutes est.</p> <p>* Emplacement fictif.</p>



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux avertissements d'aérodrome et aux cisaillement du vent

M *M*

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 2 sur 2 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

Exemple A6-3. Message SIGMET concernant un nuage radioactif

YUCC SIGMET 2 VALID 201200/201600 YUDO –
YUCC AMSWELL FIR RDOACT CLD OBS AT 1155Z WI 30 KM OF N 603 0 E 02550 SFC/ FL 550 STNR

Signification :

Deuxième message SIGMET établi et communiqué (depuis 0001 UTC) pour la région d'information de vol d'AMSWELL* (identifié par YUCC, indicateur d'emplacement du centre de contrôle régional d'Amswell) par le centre de veille météorologique de Donlon/International* (YUDO) ; le message est valable de 1200 UTC à 1600 UTC le 20 du mois ; le nuage radioactif a été observé à 1155 UTC dans un rayon 30 kilomètres par rapport aux points suivants : 60 degrés 30 minutes nord 25 degrés 50 minutes est, entre la surface et le niveau de vol 550. Le nuage radioactif est stationnaire.

* Emplacement fictif.

Exemple A6-4. Message SIGMET concernant une forte turbulence

YUCC SIGMET 5 VALID 221215/221600 YUDO –
YUCC AMSWELL FIR SEV TURB OBS AT 1210Z N2020 W07005 FL250 INTSF FCST AT 1600Z S OF N2020 AND E OF W06950

Signification :

Cinquième message SIGMET établi et communiqué (depuis 0001 UTC) pour la région d'information de vol AMSWELL* (identifié par YUCC, indicateur d'emplacement du centre de contrôle régional d'Amswell) par le centre de veille météorologique de Donlon/International* (YUDO) ; le message est valable de 1215 UTC à 1600 UTC, le 22 du mois ; forte turbulence observée à 1210 UTC à 20 degrés 20 minutes nord et 70 degrés 5 minutes ouest au niveau de vol 250 ; il est prévu que la turbulence augmentera d'intensité ; à 1600 UTC, il est prévu que la turbulence se trouvera au sud de 20 degrés 20 minutes nord et à l'est de 69 degrés 50 minutes ouest.


* Emplacement fictif.



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 6 : spécifications techniques relatives aux renseignements sigmet, aux avertissements d'aérodrome et aux cisaillement du vent

M

M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--


**APPENDICE 7 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX
RENSEIGNEMENTS CLIMATOLOGIQUES AÉRONAUTIQUES**

(Voir Chapitre 8 de règlement)

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 7 : spécifications techniques relatives aux renseignements climatologiques
aéronautiques



M *M*

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 2 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

1. Traitement des renseignements climatologiques aéronautiques

Les observations météorologiques faites pour les aérodrômes réguliers et de décollage doivent être recueillies, traitées et stockées sous une forme qui convienne à l'élaboration de renseignements climatologiques d'aérodrome.

2. 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 s'adresser à l'administration météorologique chargée de l'établissement de ces renseignements.

3. Teneur des renseignements climatologiques aéronautiques

3.1 Tableaux climatologiques d'aérodrome

3.1.1 Les tableaux climatologiques d'aérodrome donnent, suivant le cas :

- a. les valeurs moyennes des éléments météorologiques (par exemple, la température de l'air) et les variations par rapport à celles-ci, notamment les valeurs maximales et minimales ; et/ou
- b. la fréquence d'occurrence des phénomènes de temps présent qui influencent les mouvements aériens à l'aérodrome (par exemple, les tempêtes de sable) ; et/ou
- c. la fréquence d'occurrence de valeurs spécifiées d'un élément, ou d'une combinaison de deux ou plusieurs éléments (par exemple, une combinaison de faible visibilité et de nuages bas).

3.1.2 Les tableaux climatologiques d'aérodrome doivent contenir les renseignements qu'exige l'élaboration de résumés climatologiques d'aérodrome conformément aux dispositions du § 3.2.

3.2 Résumés climatologiques d'aérodrome

Les résumés climatologiques d'aérodrome doivent donner les renseignements suivants :


- a. fréquence des cas où la portée visuelle de piste/visibilité ou la hauteur de la base de la plus basse couche de nuages BKN ou OVC est inférieure à des valeurs spécifiées aux heures spécifiées ;
- b. fréquence des cas où la visibilité est inférieure à des valeurs spécifiées aux heures spécifiées ;

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 7 : spécifications techniques relatives aux renseignements climatologiques aéronautiques



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 3 sur 3 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---


- c. fréquence des cas où la hauteur de la base de la plus basse couche de nuages BKN ou OVC est inférieure à des valeurs spécifiées aux heures spécifiées ;
- d. fréquence des cas où les valeurs concordantes de la direction et de la vitesse du vent se situent dans des plages spécifiées ;
- e. fréquence des cas où la température à la surface se situe dans des plages spécifiées de 5 °C aux heures spécifiées ;
- f. valeurs moyennes et variations par rapport à ces moyennes, y compris les valeurs maximales et minimales, des éléments météorologiques dont il faut tenir compte dans la planification de l'exploitation, notamment dans les calculs de performances au décollage.

Note: le Règlement technique de l'OMM (Publication no 49), Volume II — Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale, Partie III, contient des modèles d'imprimés de résumés climatologiques d'aérodrome en ce qui concerne les éléments a. à e.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 7 : spécifications techniques relatives aux renseignements climatologiques
aéronautiques



[Handwritten signature]


 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 11 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

**APPENDICE 8. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES À L'ASSISTANCE
AUX EXPLOITANTS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE**
(Voir Chapitre 9 de ce règlement)



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 8. Spécifications techniques relatives à l'assistance aux exploitants et aux
membres d'équipage de conduit

M *M*

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page 2 sur 11 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	--

Note: les spécifications relatives à la documentation de vol (y compris les modèles de cartes et d'imprimés) figurent à l'Appendice 1.

1. Moyens de fournir les renseignements météorologiques et forme de ces renseignements

1.1 Les renseignements météorologiques doivent être fournis aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite par une ou plusieurs des méthodes ci-après, comme il a été convenu entre l'administration météorologique et l'exploitant intéressé, l'ordre indiqué ci-dessous n'impliquant aucune priorité :

- a. textes écrits ou imprimés, notamment cartes et imprimés spécifiés ;
- b. données sous forme numérique ;
- c. exposé verbal ;
- d. consultation ;
- e. affichage ;
- f. à la place de a. à e., système automatisé d'information avant le vol fournissant aux exploitants et aux membres d'équipage de conduite des moyens d'autobriefing et de la documentation de vol tout en leur permettant de consulter au besoin le centre météorologique d'aérodrome, selon le § 5.1.

1.2 L'administration 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.

1.3 A la demande de l'exploitant, les renseignements météorologiques fournis pour le planning des vols doivent contenir des données permettant de déterminer le plus bas niveau de vol utilisable

2. Spécifications relatives aux renseignements pour le planning avant le vol et pour la replanification en vol

2.1 Forme des renseignements aux points de grille sur les conditions en altitude

Les renseignements aux points de grille sur les conditions en altitude fournis par les CMPZ pour le planning avant le vol et la replanification en vol doivent être dans la forme symbolique GRIB.

Note: la forme symbolique GRIB est décrite dans la Publication N° 306 de l'OMM, Manuel des codes, Volume I.2, Partie B — Codes binaires.


2.2 Forme des renseignements sur le temps significatif

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 8. Spécifications techniques relatives à l'assistance aux exploitants et aux membres d'équipage de conduit



4

m

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p align="center">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 3 sur 11 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

2.2.1 Les renseignements sur le temps significatif fournis par les CMPZ pour la planification du vol et la replanification en vol doivent être diffusés dans la forme symbolique BUFR.

Note: la forme symbolique BUFR est décrite dans la Publication N° 306 de l'OMM, Manuel des codes, Volume I.2, Partie B — Codes binaires.

2.2.2 A compter du 4 novembre 2021, les renseignements sur le temps significatif fournis par les CMPZ pour la planification du vol et la replanification en vol soient diffusés dans un format conforme au modèle IWXXM GML en plus d'être diffusés dans la forme prescrite au § 2.2.1.

Note 1: des orientations sur la mise en œuvre du modèle IWXXM figurent dans le Manuel sur le Modèle d'échange d'informations météorologiques (IWXXM) de l'OACI (Doc 10003).

Note 2: le langage de balisage géographique (GML) est une norme de codage de l'Open Geographical Consortium (OGC).

2.3 Reservé

3. Spécifications relatives aux exposés verbaux et à la consultation

3.1 Renseignements à afficher

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

4. Spécifications relatives à la documentation de vol

4.1 Présentation des renseignements

4.1.1 La documentation de vol relative aux prévisions du vent en altitude, de la température en altitude et des phénomènes SIGWX doit être présentée sous forme de cartes.

Note: des modèles de cartes et d'imprimés à utiliser pour préparer la documentation de vol figurent dans l'Appendice 1. Ces modèles, de même que les méthodes suivies pour les produire, sont établis par l'Organisation Météorologique Mondiale en fonction des besoins opérationnels pertinents énoncés par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale.


4.1.2 La documentation de vol ayant trait à des prévisions concaténées du vent.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 8. Spécifications techniques relatives à l'assistance aux exploitants et aux membres d'équipage de conduit



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page 4 sur 11 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	--

et de la température en altitude applicables à des routes particulières doit être fournie comme convenu entre l'administration météorologique 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).

4.1.3 Les METAR, SPECI (y compris les prévisions de tendance fournies par accord régional de navigation aérienne), TAF, SIGMET et renseignements consultatifs sur des cendres volcaniques et des phénomènes spatiométéorologique doivent être présentés selon les formats décrits dans les Appendices 1, 2, 3, 5 et 6. Lorsque ces messages, prévisions et renseignements proviennent d'autres centres météorologiques, ils doivent être inclus tels quels dans la documentation de vol.

Note: l'Appendice 1 contient des exemples de présentation des METAR/SPECI et des TAF.

4.1.4 Des explications des indicateurs d'emplacement et des abréviations doivent figurer dans la documentation de vol.

4.1.5 Les imprimés et les légendes des cartes faisant partie de la documentation de vol doivent être imprimés en français, anglais, espagnol ou russe. Des abréviations approuvées doivent être utilisées comme il convient. Les unités employées pour chaque élément doivent être indiquées et conformes au RTAC 5.

4.2 Cartes incluses dans la documentation de vol

4.2.1 Caractéristiques des cartes

4.2.1.1 Les cartes incluses dans la documentation de vol doivent être très claires et très lisibles et présentent les caractéristiques physiques ci-après :


- a. pour des raisons de commodité, les dimensions maximales des cartes doivent être d'environ 42 × 30 cm (format normalisé A3) et les dimensions minimales d'environ 21 × 30 cm (format normalisé A4). Le choix entre ces deux formats doit dépendre de la longueur de la route et de la quantité de détails qu'il faut donner sur les cartes, comme il a été convenu entre les administrations météorologiques et les usagers concernés ;
- b. les principales caractéristiques géographiques telles que les côtes, les principaux cours d'eau et les principaux lacs doivent être représentées de

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 8. Spécifications techniques relatives à l'assistance aux exploitants et aux membres d'équipage de conduit



4

M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p style="text-align: center;">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 5 sur 11 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	---

façon à être aisément reconnaissables ;

c. pour les cartes préparées par ordinateur, les données météorologiques doivent avoir priorité sur les renseignements cartographiques de base, les premières annulant les seconds chaque fois qu'il y a chevauchement ;

d. les principaux aérodromes doivent être représentés par des points et identifiés par la première lettre du nom de la ville qu'ils desservent, nom qui se trouve dans le Tableau AOP du plan régional de navigation aérienne correspondant ;

e. il doit y avoir une grille géographique sur laquelle les méridiens et les parallèles sont représentés par des lignes en pointillé espacées de 10°, en latitude comme en longitude ; l'espace entre les points doit être de 1° ;

f. la latitude et la longitude doivent être indiquées à différents endroits de la carte (et non pas uniquement sur les bords) ;

g. la légende des cartes pour la documentation de vol doit être claire et simple et indiquer sans ambiguïté le nom du centre mondial de prévisions de zone ou, pour les produits autres que ceux du SMPZ, l'origine, le type, la date et l'heure de validité de la carte et, au besoin, les types d'unités utilisées.

Note: en traçant les figures sur les cartes, les polygones en particulier, les corrections appropriées sont nécessaires si elles sont tracées sur des projections différentes de celles utilisées dans la production de la zone initiale de prévision.

4.2.1.2 Les renseignements météorologiques inclus dans la documentation de vol doivent être représentés comme suit :

a. les vents sont représentés sur les cartes par des flèches, des barbules et des fanions pleins sur une grille suffisamment serrée ;

b. les températures sont représentées par des chiffres sur une grille suffisamment serrée ;

c. les données de vent et de température choisies parmi les ensembles de données communiqués par un centre mondial de prévisions de zone sont représentées sur une grille de latitudes et de longitudes suffisamment dense ;

d. les flèches de vent ont la priorité sur les températures et l'un quelconque de ces deux éléments à la priorité sur le fond des cartes.

4.2.1.3 Pour les vols court-courriers, les cartes doivent être établies pour des zones limitées, à l'échelle de 1/15 000 000, selon les besoins.


4.2.2 Ensemble de cartes à procurer

4.2.2.1 Le nombre minimal de cartes pour les vols effectués entre les niveaux de Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale APP 8. Spécifications techniques relatives à l'assistance aux exploitants et aux membres d'équipage de conduit



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 6 sur 11 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	--

vol 250 et 630 doit comprendre une carte (SIGWX) haute altitude (niveaux de vol 250 à 630) et une carte de prévisions du vent et de la température pour 250 hPa. Les cartes effectivement fournies pour la planification avant et pendant le vol ainsi que pour la documentation de vol doivent être conformes aux accords conclus entre les administrations météorologiques et les usagers intéressés.

4.2.2.2 Les cartes à fournir doivent être produites 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 l'administration météorologique et l'exploitant intéressé.

4.2.3 Indications de hauteur

Dans la documentation de vol, les indications de hauteur doivent être données comme suit :

- a. toutes celles qui ont trait aux conditions météorologiques en route, telles que les indications de hauteur des vents en altitude, de la turbulence ou de base et de sommet des nuages, sont de préférence exprimées en niveaux de vol ; elles peuvent aussi être exprimées en pression, altitude ou, pour les vols à basse altitude, hauteur au-dessus du sol ;
- b. toutes celles qui se rapportent aux conditions météorologiques d'aérodrome, telles que les indications de hauteur de la base des nuages, sont exprimées sous forme de hauteur au-dessus de l'altitude de l'aérodrome.

4.3 Réserve

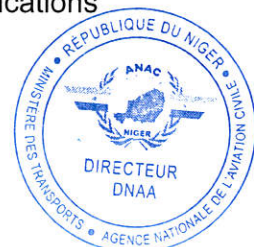
5. Spécifications relatives aux systèmes automatisés d'information avant le vol pour les exposés verbaux, les consultations, le planning des vols et la documentation de vol


5.1 Accès aux systèmes

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.

5.2 Spécifications détaillées des systèmes

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 8. Spécifications techniques relatives à l'assistance aux exploitants et aux membres d'équipage de conduit



 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 7 sur 11 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	--

Les systèmes automatisés d'information avant le vol qui servent à fournir des renseignements météorologiques pour l'autobriefing, la planification avant le vol et la documentation de vol doivent:

- a. intégrer une fonction qui assure la mise à jour en continu et en temps utile de leur base de données ainsi qu'une fonction de contrôle de la validité et de l'intégrité des renseignements météorologiques emmagasinés ;
- b. être accessibles aux exploitants, aux membres d'équipage de conduite et aux autres utilisateurs aéronautiques intéressés par des moyens de télécommunications appropriés ;
- c. utiliser des procédures d'accès et d'interrogation basées sur un langage clair abrégé ainsi que, selon les besoins, sur les indicateurs d'emplacement OACI et les désignateurs de type de données du code météorologique aéronautique prescrits par l'OMM, ou basées sur une interface-usager à menu ou sur d'autres mécanismes appropriés comme convenu entre l'administration météorologique et les exploitants concernés ;
- d. répondre rapidement aux demandes de renseignements des utilisateurs.

Note: les abréviations et codes ainsi que les indicateurs d'emplacement de l'OACI figurent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Abréviations et codes de l'OACI (PANS-ABC, Doc 8400) et dans les Indicateurs d'emplacement (Doc 7910), respectivement. Les désignateurs de type de données du code météorologique aéronautique figurent dans la Publication N° 386 de l'OMM intitulée Manuel sur le système mondial de télécommunications.

6. Spécifications relatives aux renseignements pour aéronefs en vol

6.1 Fourniture de renseignements demandés par un aéronef en vol

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.

6.2 Renseignements pour le planning effectué par l'exploitant pour les aéronefs en vol

Les renseignements météorologiques pour le planning effectué par l'exploitant pour les aéronefs en vol doivent être fournis pendant la durée du vol et comprendre normalement tout ou partie des éléments suivants :

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 8. Spécifications techniques relatives à l'assistance aux exploitants et aux membres d'équipage de conduit



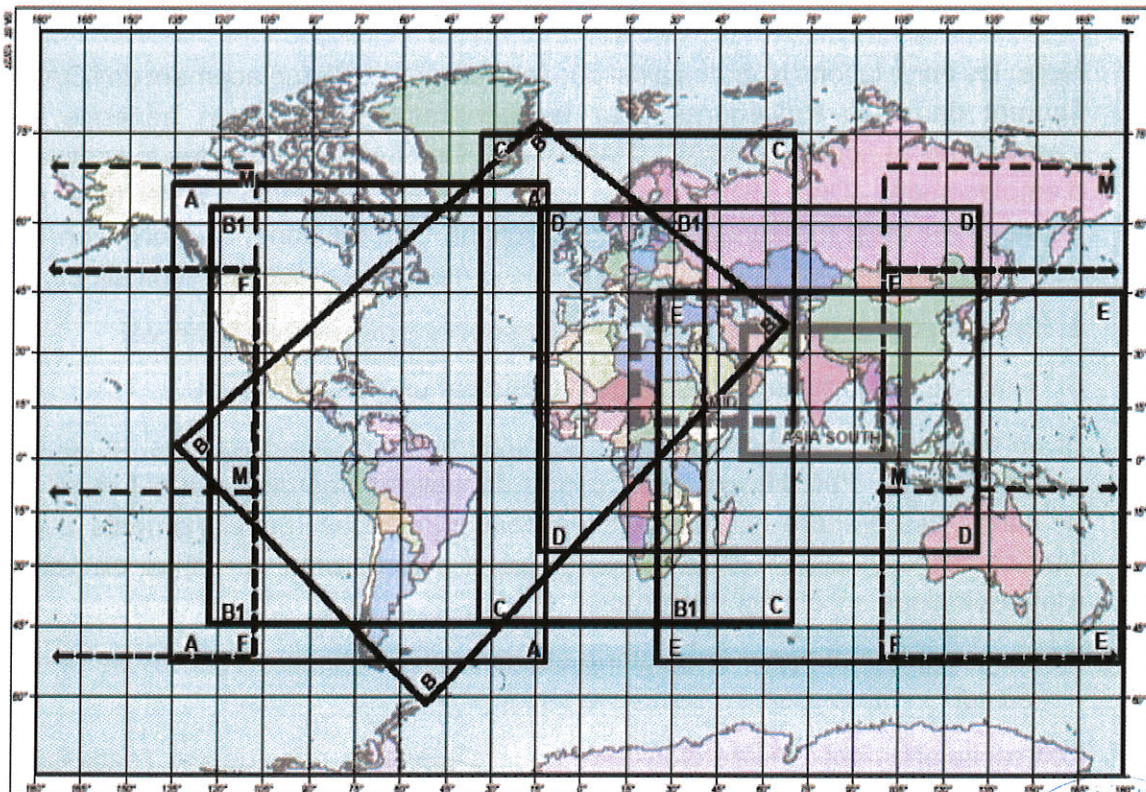
M

Om



- a. METAR et SPECI (y compris les prévisions de tendance fournies par accord régional de navigation aérienne) ;
- b. TAF et TAF amendées ;
- c. renseignements SIGMET et comptes rendus en vol spéciaux qui intéressent le vol en question, à moins que ces derniers renseignements n'aient déjà fait l'objet d'un message SIGMET ;
- d. renseignements sur le vent en altitude et la température en altitude ;
- e. renseignements consultatifs sur des cendres volcaniques;
- f. autres renseignements météorologiques sous forme alphanumérique ou graphique, comme convenu entre l'administration météorologique et l'exploitant concerné.

Note: des orientations sur l'affichage de renseignements graphiques dans le poste de pilotage figurent dans le Manuel des pratiques de météorologie aéronautique (Doc 8896).



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 8. Spécifications techniques relatives à l'assistance aux exploitants et aux
membres d'équipage de conduit



M

M



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 9 sur 11
Edition : 03
Amendement : 00

CARTE	LATITUDE	LONGITUDE	CARTE	LATITUDE	LONGITUDE
A	N6700	W13724	D	N6300	W01500
A	N6700	W01236	D	N6300	E13200
A	S5400	W01236	D	S2700	E13200
A	S5400	W13724	D	S2700	W01500
ASIA	N3600	E05300	E	N4455	E02446
ASIA	N3600	E10800	E	N4455	E18000
ASIA	0000	E10800	E	S5355	E18000
ASIA	0000	E05300	E	S5355	E02446
B	N0304	W13557	F	N5000	E10000
B	N7644	W01545	F	N5000	W11000
B	N3707	E06732	F	S5242	W11000
B	S6217	W05240	F	S5242	E10000
B1	N6242	W12500	M	N7000	E10000
B1	N6242	E04000	M	N7000	W11000
B1	S4530	E04000	M	S1000	W11000
B1	S4530	W12500	M	S1000	E10000
C	N7500	W03500	MID	N4400	E01700
C	N7500	E07000	MID	N4400	E07000
C	S4500	E07000	MID	N1000	E07000
C	S4500	W03500	MID	N1000	E01700

Figure A8-1. Zones de couverture fixes des cartes de prévisions du SMPZ — Projection de Mercator



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 8. Spécifications techniques relatives à l'assistance aux exploitants et aux membres d'équipage de conduit



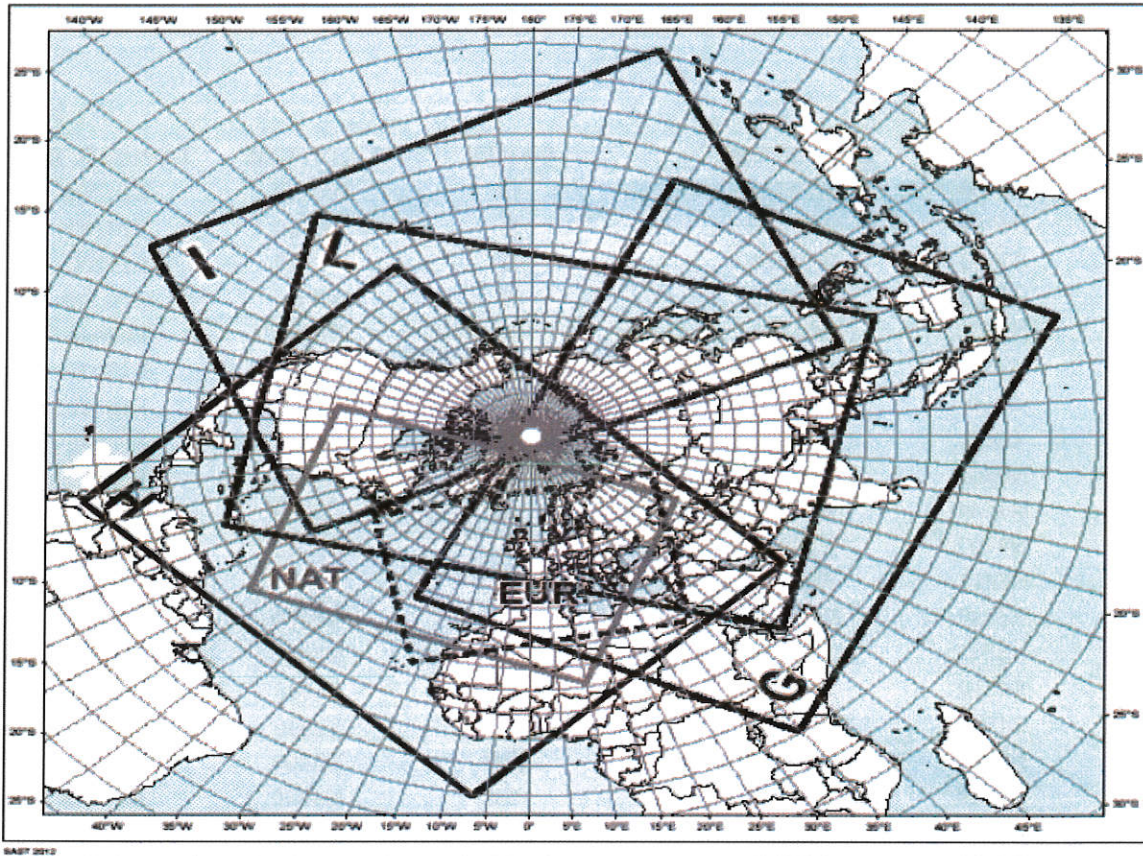
M *m*



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 10 sur 11
Edition : 03
Amendement : 00



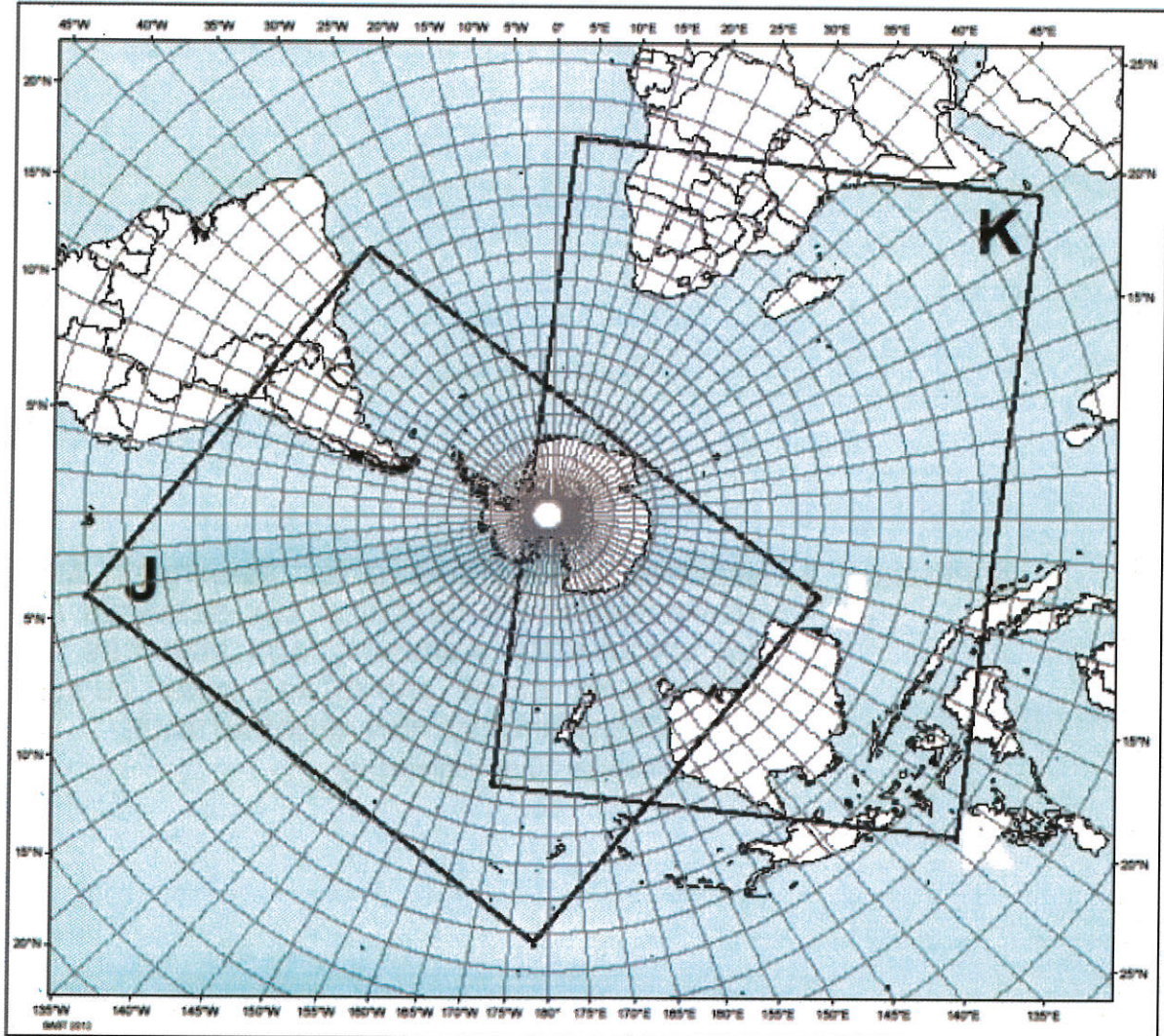
CARTE	LATITUDE	LONGITUDE	CARTE	LATITUDE	LONGITUDE
EUR	N4633	W05634	I	N1912	E11130
EUR	N5842	E06824	I	N3330	W06012
EUR	N2621	E03325	I	N0126	W12327
EUR	N2123	W02136	I	S0647	E16601
G	N3552	W02822	L	N1205	E11449
G	N1341	E15711	L	N1518	E04500
G	S0916	E10651	L	N2020	W06900
G	S0048	E03447	L	N1413	W14338
H	N3127	W14836	NAT	N4439	W10143
H	N2411	E05645	NAT	N5042	E06017
H	S0127	W00651	NAT	N1938	E00957
H	N0133	W07902	NAT	N1711	W05406

**Figure A8-2. Zones de couverture fixes des cartes de prévisions du SMPZ —
Projection stéréographique polaire (hémisphère nord)**

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 8. Spécifications techniques relatives à l'assistance aux exploitants et aux
membres d'équipage de conduit



M *Am*



CARTE	LATITUDE	LONGITUDE
J	S0318	W17812
J	N0037	W10032
J	S2000	W03400
J	S2806	E10717
K	N1255	E05549
K	N0642	E12905
K	S2744	W16841
K	S1105	E00317

Figure A8-3. Zones de couverture fixes des cartes de prévisions du SMPZ —Projection stéréographique polaire (hémisphère sud)


Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale

APP 8. Spécifications techniques relatives à l'assistance aux exploitants et aux membres d'équipage de conduit



M

m

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 1 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

APPENDICE 9. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE, AUX SERVICES DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE AINSI QU' AUX SERVICES D'INFORMATION AÉRONAUTIQUE
(Voir Chapitre 10 de règlement)




Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 9. Spécifications techniques relatives aux renseignements destinés aux services de la circulation aérienne, aux services de recherche et de sauvetage ainsi qu'aux services d'information aéronautique



M

M

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 2 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

1. Renseignements à fournir pour les services de la circulation aérienne

1.1 Liste de renseignements à fournir à la tour de contrôle d'aérodrome

Les renseignements météorologiques ci-après doivent être fournis, selon les besoins, à la tour de contrôle d'aérodrome par le centre météorologique d'aérodrome qui lui est associé :

- messages d'observations régulières locales et messages d'observations spéciales locales, METAR et SPECI, TAF et prévisions de tendance et amendements de ces prévisions, concernant l'aérodrome considéré;
- renseignements SIGMET, avertissements et alertes de cisaillement du vent et avertissements d'aérodrome;
- tous autres renseignements météorologiques ayant fait l'objet d'un accord local, tels que les prévisions du vent de surface pour la détermination d'éventuels changements de piste;
- renseignements reçus concernant un nuage de cendres volcaniques, au sujet duquel aucun SIGMET n'a encore été établi et communiqué, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS concernées.
- renseignements reçus concernant une activité volcanique prééruptive et/ou une éruption volcanique, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS concernées.


1.2 Liste de renseignements à fournir à l'organisme de contrôle d'approche

Les renseignements météorologiques ci-après doivent être fournis, selon les besoins, au bureau du contrôle d'approche par le centre météorologique d'aérodrome qui lui est associé :

- messages d'observations régulières locales et messages d'observations spéciales locales, METAR et SPECI, TAF et prévisions de tendance et amendements de ces prévisions, pour les aérodromes qui intéressent l'organisme de contrôle d'approche ;
- renseignements SIGMET, avertissements et alertes de cisaillement du vent et comptes rendus en vol spéciaux appropriés pour l'espace aérien qui intéresse l'organisme de contrôle d'approche et avertissements d'aérodrome ;
- tous autres renseignements météorologiques ayant fait l'objet d'un accord local;
- renseignements reçus concernant un nuage de cendres volcaniques, au

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 9. Spécifications techniques relatives aux renseignements destinés aux services de la circulation aérienne, aux services de recherche et de sauvetage ainsi qu'aux services d'information aéronautique



 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 3 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

sujet duquel aucun SIGMET n'a encore été établi et communiqué, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS concernées ;
e. renseignements reçus concernant une activité volcanique prééruptive et/ou une éruption volcanique, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS concernées.

1.3 Liste de renseignements à fournir au centre de contrôle régional et au centre d'information de vol


Les renseignements météorologiques ci-après doivent être fournis, selon les besoins, au centre de contrôle régional ou au centre d'information de vol par le centre de veille météorologique qui leur est associé :

- a. METAR et SPECI, comprenant les dernières valeurs de la pression aux aérodromes et à d'autres emplacements, TAF et prévisions de tendance, ainsi que les amendements de ces prévisions, pour l'ensemble de la région d'information de vol ou de la région de contrôle et, si le centre d'information de vol ou le centre de contrôle régional le demande, pour des aérodromes des régions d'information de vol voisines, conformément à l'accord régional de navigation aérienne ;
- b. prévisions du vent en altitude, de la température en altitude et des phénomènes de temps significatif en route, surtout de ceux qui rendent probablement impossible le vol selon les règles de vol à vue, et amendements de ces prévisions, renseignements SIGMET et comptes rendus en vol spéciaux appropriés pour la région d'information de vol ou la région de contrôle et, si cela a été déterminé par un accord régional de navigation aérienne et si le centre d'information de vol ou le centre de contrôle régional le demande, pour des régions d'information de vol voisines ;
- c. tous autres renseignements météorologiques requis par le centre d'information de vol ou le centre de contrôle régional pour répondre à des demandes émanant d'aéronefs en vol ; si les renseignements demandés ne sont pas disponibles dans le centre de veille météorologique associé, celui-ci doit demander l'assistance d'un autre centre météorologique pour fournir ces renseignements ;
- d. renseignements reçus concernant un nuage de cendres volcaniques, au sujet duquel aucun SIGMET n'a encore été établi et communiqué, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS concernées ;
- e. renseignements reçus concernant un dégagement de matières radioactives

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
Annexe 9. Spécifications techniques relatives aux renseignements destinés aux services de la circulation aérienne, aux services de recherche et de sauvetage ainsi qu'aux services d'information aéronautique



(Handwritten signatures in blue ink)

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE	Page 4 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00
--	--	---

dans l'atmosphère, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS concernées ;

- f. renseignements consultatifs concernant un cyclone tropical communiqués par un TCAC dans sa zone de responsabilité ;
- g. renseignements consultatifs concernant des cendres volcaniques communiqués par un VAAC dans sa zone de responsabilité ;
- h. renseignements reçus concernant une activité volcanique prééruptive et/ou une éruption volcanique, comme convenu entre l'administration météorologique et l'autorité ATS concernées.

1.4 Fourniture de renseignements aux stations de télécommunications aéronautiques

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 centre d'information de vol ou au centre de contrôle 4resenta.

1.5 Forme des renseignements


1.5.1 Les messages d'observations régulières locales et les messages d'observations spéciales locales, les METAR et les SPECI, les TAF et les prévisions de tendance, les renseignements SIGMET, les prévisions du vent en altitude et de la 4resentatio en altitude et les amendements de ces prévisions doivent être fournis aux 4resentat des services de la circulation aérienne dans la forme dans laquelle ils sont établis, 4resenta aux autres centres météorologiques d'aérodrome ou centres de veille météorologique, ou reçus d'autres centres météorologiques d'aérodrome ou centres de veille météorologique, à moins qu'il n'en soit convenu autrement par accord local.

1.5.2 Lorsque des données en altitude aux points de grille traitées par ordinateur sont mises à la disposition des 4resentat des services de la circulation aérienne sous forme numérique pour être utilisées dans des ordinateurs des services de la circulation aérienne, les dispositions concernant le contenu, la 4resentation et la transmission de ces données doivent faire l'objet d'un accord entre l'administration météorologique et l'autorité ATS compétente concernée. Les

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 9. Spécifications techniques relatives aux renseignements destinés aux services de la circulation aérienne, aux services de recherche et de sauvetage ainsi qu'aux services d'information aéronautique



(Handwritten signatures)

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 5 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

données doivent normalement être fournies aussitôt que possible après que le traitement des prévisions est terminé.

2. Renseignements à fournir aux services de recherche et de sauvetage

2.1 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 toute inondation ;
- f. la valeur de la pression au niveau de la mer.

2.2 Renseignements à fournir sur demande

2.2.1 A la demande du centre de coordination de sauvetage, le centre météorologique d'aérodrome ou le centre de veille météorologique désigné doit prendre des dispositions pour obtenir les éléments de la documentation de vol qui a été fournie à l'aéronef disparu ainsi que tous les amendements de la prévision qui ont été transmis à l'aéronef en vol.

2.2.2 Pour faciliter les opérations de recherche et de sauvetage, le centre météorologique d'aérodrome ou le centre de veille météorologique désigné doit fournir sur demande:

- a. des renseignements complets et détaillés sur les conditions météorologiques actuelles et prévues dans la zone des recherches ;
- b. les conditions actuelles et prévues en route, à l'aller et au retour, pour les vols des aéronefs de recherche entre l'aérodrome à partir duquel les recherches sont effectuées et le lieu des recherches.

2.2.3 Réservé


3. Renseignements à fournir aux organismes des services d'information aéronautique

3.1 Liste de renseignements

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 9. Spécifications techniques relatives aux renseignements destinés aux services de la circulation aérienne, aux services de recherche et de sauvetage ainsi qu'aux services d'information aéronautique



Handwritten signatures in blue ink.

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 6 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

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 détails concernant ces renseignements sont donnés dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion de l'information aéronautique (PANS-AIM, Doc 10066,) 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 RTAC 15, § 6.3.2.2 et 6.3.2.3;

- 2. l'apparition d'une activité volcanique ;

Note: les renseignements spécifiques requis sont indiqués au Chapitre 3, § 3.3.2, et au Chapitre 4, § 4.8.

- 3. un dégagement de matières radioactives dans l'atmosphère, comme convenu entre l'administration météorologique et l'ANAC-NIGER;

Note: les renseignements spécifiques requis sont indiqués au Chapitre 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.



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 9. Spécifications techniques relatives aux renseignements destinés aux services de la circulation aérienne, aux services de recherche et de sauvetage ainsi qu'aux services d'information aéronautique



(Handwritten signatures)

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 1 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--


**APPENDICE 10. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX
BESOINS EN MOYENS DE COMMUNICATION ET À L'UTILISATION DE
CES MOYENS**

(Voir le Chapitre 11 de ce règlement)



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 10. Spécifications techniques relatives aux besoins en moyens de
communication et à l'utilisation de ces moyens



 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p>RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 2 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	--	--

1. Besoins spécifiques en moyens de communication

1.1 Exigences en matière de durées d'acheminement des renseignements météorologiques d'exploitation

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

1.2 Données aux points de grille pour les services ATS et les exploitants

1.2.1 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 l'administration météorologique et l'autorité ATS compétente concernée.

1.2.2 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 CMPZ concerné, l'administration météorologique et les exploitants concernés.

2. Utilisation des communications du service fixe aéronautique et de l'internet public

2.1 Bulletins météorologiques sous forme alphanumérique

2.1.1 Composition des bulletins

Pour les échanges de renseignements météorologiques d'exploitation, on doit recourir, toutes les fois que cela est possible, à des bulletins récapitulatifs contenant des renseignements météorologiques de même type.

2.1.2 Heure de dépôt des bulletins


Les bulletins météorologiques nécessaires pour les diffusions à horaire fixe doivent être déposés régulièrement et aux heures prescrites. Les METAR doivent être déposés, aux fins de transmission, au plus tard 5 minutes après l'heure à laquelle l'observation a été effectuée. Les TAF doivent être déposées, aux fins de transmission, au plus tôt une heure avant le début de leur période de validité.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 10. Spécifications techniques relatives aux besoins en moyens de communication et à l'utilisation de ces moyens



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 3 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

2.1.3 En-têtes des bulletins

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 porter un en-tête composé des éléments ci-après :

- a. un groupe d'identification à quatre lettres et deux chiffres ;
- b. l'indicateur d'emplacement à quatre lettres de l'OACI correspondant à l'emplacement géographique du centre météorologique d'origine ou responsable de la constitution du bulletin météorologique ;
- c. un groupe jour-heure ;
- d. si cela est nécessaire, un indicateur à trois lettres.

Note 1: des spécifications détaillées relatives à la forme et à la teneur de l'en-tête figurent dans la Publication N° 386 de l'OMM, Manuel du système mondial de télécommunications, Volume I; elles sont reproduites dans le Manuel des pratiques de météorologie aéronautique (Doc 8896).

Note 2: les indicateurs d'emplacement de l'OACI figurent dans le Doc 7910, Indicateurs d'emplacement.

2.1.4 Transmission de bulletins contenant des renseignements météorologiques d'exploitation

Les bulletins météorologiques contenant des renseignements météorologiques d'exploitation seront transmis par le service fixe aéronautique (SFA).

2.2 Produits du système mondial de prévisions de zone

2.2.1 Télécommunications pour la fourniture des produits du SMPZ

Les moyens de télécommunications utilisés pour la diffusion des produits du système mondial de prévisions de zone doivent être le service fixe aéronautique ou l'Internet public.

2.2.2 Exigences en matière de qualité des cartes

Lorsque les produits du système mondial de prévisions de zone sont diffusés sous forme de carte, la qualité des cartes reçues doivent être de nature à permettre leur reproduction, sous une forme suffisamment lisible, pour le planning des vols et dans la documentation de vol. Les cartes reçues doivent être lisibles sur 95 % de leur étendue.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 10. Spécifications techniques relatives aux besoins en moyens de communication et à l'utilisation de ces moyens



(Handwritten signatures in blue ink)

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger</p>	<p style="text-align: center;">RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIEENNE INTERNATIONALE</p>	<p>Page 4 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00</p>
---	---	--

2.2.3 Exigences en matière de qualité des transmissions

La transmission doit être telle que la durée des interruptions ne dépasse pas 10 minutes pendant une période quelconque de 6 heures.

2.2.4 En-tête des bulletins contenant des produits du SMPZ

Les bulletins météorologiques contenant des produits du SMPZ sous forme numérique qui doivent être transmis par l'intermédiaire du service fixe aéronautique ou de l'Internet public doivent porter l'en-tête prévu au § 2.1.3.

3. Utilisation des communications du service mobile aéronautique

3.1 Teneur et format des messages d'observations météorologiques

3.1.1 La teneur et le format des messages d'observations, des prévisions et des renseignements SIGMET transmis aux aéronefs doivent être conformes aux dispositions des Chapitres 4, 6 et 7 du présent règlement.

3.1.2 La teneur et le format des comptes rendus en vol transmis par des aéronefs doivent être conformes aux dispositions du Chapitre 5 du présent règlement et des Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien (PANS-ATM, Doc 4444), Appendice 1.

3.2 Teneur et forme des bulletins météorologiques

Un bulletin météorologique transmis par l'intermédiaire du service mobile aéronautique ne doit pas être modifié quant au fond par rapport au bulletin d'origine.

4. Utilisation du service de liaison de données aéronautique — d-volmet

4.1 Teneur détaillée des renseignements météorologiques disponibles pour le D-VOLMET

4.1.1 Les aérodrômes pour lesquels des METAR, des SPECI et des TAF doivent être disponibles en vue d'une transmission en liaison montante aux aéronefs en vol doivent être déterminés par accord régional de navigation aérienne.

4.1.2 Les régions d'information de vol pour lesquelles des messages SIGMET doivent être disponibles en vue d'une transmission en liaison montante aux aéronefs en vol sont déterminées par accord régional de navigation aérienne.

4.2 Critères relatifs aux renseignements devant être disponibles pour le

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 10. Spécifications techniques relatives aux besoins en moyens de communication et à l'utilisation de ces moyens



M

M

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 5 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

D-VOLMET

4.2.1 Les plus récents METAR, SPECI et TAF, ainsi que les SIGMET valides doivent être utilisés pour leur transmission en liaison montante aux aéronefs en vol.

4.2.2 Les TAF diffusées par le service D-VOLMET doivent être modifiées selon les besoins pour faire en sorte que, lorsqu'elles sont mises à disposition en vue d'une transmission en liaison montante aux aéronefs en vol, elles représentent le plus récent avis du centre météorologique d'aérodrome intéressé.

4.2.3 Lorsqu'il n'y a pas de message SIGMET valide pour une région d'information de vol donnée, le service D-VOLMET doit indiquer « NIL SIGMET ».

4.3 Forme des renseignements à mettre à disposition pour le D-VOLMET

La teneur et le format des messages d'observations, des prévisions ainsi que des renseignements SIGMET diffusés par le service D-VOLMET doivent être conformes aux dispositions des Chapitres 4, 6 et 7 du présent règlement.

5. Utilisation du service de diffusion aéronautique — diffusions volmet

5.1 Contenu détaillé des renseignements météorologiques à inclure dans les diffusions VOLMET

5.1.1 Les aérodromes pour lesquels des METAR, des SPECI et des TAF doivent être inclus dans les diffusions VOLMET, l'ordre de transmission et les heures de diffusion doivent être déterminés par voie d'accord régional de navigation aérienne.

5.1.2 Les régions d'information de vol pour lesquelles des messages SIGMET sont à inclure dans les diffusions VOLMET à heure fixe doivent être déterminées par accord régional de navigation aérienne. En pareil cas, le message SIGMET doit être transmis au début de la diffusion ou d'un créneau de 5 minutes.


5.2 Critères relatifs aux renseignements à inclure dans les diffusions VOLMET

5.2.1 Lorsqu'un message d'observation n'est pas reçu d'un aérodrome à temps pour une diffusion, on doit inclure le dernier message d'observation disponible dans la diffusion, avec l'heure de l'observation correspondante.

5.2.2 Les TAF incluses dans les diffusions VOLMET à heure fixe doivent être amendées selon les besoins pour assurer qu'une prévision, au moment où elle est

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
 APP 10. Spécifications techniques relatives aux besoins en moyens de communication et à l'utilisation de ces moyens



 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 6 sur 6 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

transmise, donne l'avis le plus récent du centre météorologique d'aérodrome intéressé.

5.2.3 Lorsque des messages SIGMET sont inclus dans les diffusions VOLMET à heure fixe, une indication « NIL SIGMET » doit être transmise s'il n'y a pas de message SIGMET valide pour les régions d'information de vol concernées.

5.3 Forme des renseignements à inclure dans les diffusions VOLMET

5.3.1 La forme et la teneur des messages d'observations, des prévisions et des renseignements SIGMET inclus dans les diffusions VOLMET doivent être conformes aux dispositions des Chapitres 4, 6 et 7 du présent règlement.

5.3.2 Les diffusions VOLMET doivent utiliser les expressions conventionnelles normalisées de radiotéléphonie.


Note: des éléments indicatifs sur les expressions conventionnelles normalisées de radiotéléphonie à utiliser dans les diffusions VOLMET figurent dans l'Appendice 1 du Manuel sur la coordination entre services de la circulation aérienne services d'information aéronautique et services météorologiques aéronautiques (Doc 9377).

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
APP 10. Spécifications techniques relatives aux besoins en moyens de communication et à l'utilisation de ces moyens



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 1 sur 1 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

**SUPPLÉMENT A. MESURES ET OBSERVATIONS —PRÉCISION
SOUHAITABLE DU POINT DE VUE OPÉRATIONNEL**

Note: les indications qui figurent dans le présent tableau se rapportent au Chapitre 2, § 2.2, en particulier le § 2.2.7, et au Chapitre 4 .

Note: des éléments indicatifs sur les incertitudes de la mesure ou de l'observation figurent dans la Publication N° 8 — Guide des instruments et des méthodes d'observation météorologiques de l'OMM.

Éléments à observer

*Précision souhaitable
du point de vue opérationnel**

Vent de surface moyen	Direction : $\pm 10^\circ$ Vitesse : jusqu'à 5 m/s (10 kt) : $\pm 0,5$ m/s (1 kt) Au-delà de 5 m/s (10 kt) : ± 10 % ± 1 m/s (2 kt) pour les composantes longitudinale et transversale
Variations par rapport au vent de surface moyen	longitudinale et transversale
Visibilité	Jusqu'à 600 m : ± 50 m Entre 600 et 1 500 m : ± 10 % Au-delà de 1 500 m : ± 20 %
Portée visuelle de piste	Jusqu'à 400 m : ± 10 m Entre 400 et 800 m : ± 25 m Au-delà de 800 m : ± 10 %
Nébulosité	± 1 octa
Hauteur des nuages	Jusqu'à 100 m (330 ft) : ± 10 m (33 ft) Au-delà de 100 m (330 ft) : ± 10 %
Température de l'air et température du point de rosée	± 1 °C
Valeur de la pression (QNH, QFE)	$\pm 0,5$ hp

* La précision souhaitable du point de vue opérationnel n'est pas une exigence opérationnelle ; il s'agit d'un objectif exprimé par les exploitants.



Assistance météorologique à la navigation aérienne international
SUP/A. Mesures et observations —précision souhaitable du point de vue
opérationnel






SUPPLÉMENT B. PRÉVISIONS — PRÉCISION SOUHAITABLE DU POINT DE VUE OPÉRATIONNEL

Note 1: les indications qui figurent dans le présent tableau se rapportent au Chapitre 2, Fourniture, utilisation, gestion de la qualité et interprétation des renseignements météorologiques, en particulier le § 2.2.8, et au Chapitre 6 — Prévisions..

Note 2: si la précision des prévisions se situe dans la plage indiquée dans la deuxième colonne pour le pourcentage de cas indiqué dans la troisième colonne, l'effet des erreurs de prévision n'est pas jugé grave par rapport aux effets des erreurs de navigation et d'autres incertitudes opérationnelles

<i>Éléments à prévoir</i>	à	<i>Précision souhaitable du point de vue opérationnel</i>	<i>Pourcentage minimal de cas où ces limites ne doivent pas être dépassées</i>
---------------------------	---	---	--

TAF

Direction du vent	±20°	80 % des cas
Vitesse du vent	±2,5 m/s (5 kt)	80 % des cas
Visibilité	Jusqu'à 800 m : ±200 m Entre 800 m et 10 km : ±30 %	80 % des cas
Précipitations	Présence ou absence	80 % des cas
Nébulosité	Une catégorie au-dessous de 450 m (1 500 ft) Présence ou absence de nuages BKN ou OVC entre 450 m (1 500 ft) et 3 000 m (10 000 ft)	70 % des cas
Hauteur des nuages	Jusqu'à 300 m (1 000 ft) : ±30 m (100 ft) Entre 300 m (1 000 ft) et 3 000 m (10 000 ft) : ±30%	70 % des cas



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
SUP B. Prévisions — précision souhaitable du point de vue opérationnel



M

M



Agence Nationale de l'Aviation
Civile du Niger

**RTAC 3
ASSISTANCE
METEOROLOGIQUE A LA
NAVIGATION AERIEENNE
INTERNATIONALE**

Page 2 sur 2
Edition : 03
Amendement : 00

Température de l'air ± 1 °C 70 % des cas

PRÉVISIONS DE TENDANCE

Direction du vent $\pm 20^\circ$ 90 % des cas

Vitesse du vent $\pm 2,5$ m/s (5 kt) 90 % des cas

Visibilité Jusqu'à 800 m : ± 200 m 90 % des cas
Entre 800 m et 10 km : ± 30 %

Précipitations Présence ou absence 90 % des cas

Nébulosité Une catégorie au-dessous de 450 m (1 500 ft) Présence ou absence de nuages BKN ou OVC entre 450 m (1 500 ft) et 3 000 m (10 000 ft) 90 % des cas

Hauteur des nuages Jusqu'à 300 m (1 000 ft) : ± 30 m (100 ft) 90 % des cas
Entre 300 m (1 000 ft) et 3 000 m (10 000 ft) : ± 30 %

PRÉVISIONS POUR LE DÉCOLLAGE

Direction du vent $\pm 20^\circ$ 90 % des cas

Vitesse du vent Jusqu'à 12,5 m/s (25 kt) : $\pm 2,5$ m/s (5 kt) 90 % des cas

Température de l'air ± 1 °C 90 % des cas

Pression (QNH) ± 1 hPa 90 % des cas

PRÉVISIONS DE ZONE, DE VOL ET DE ROUTE

Température en altitude ± 2 °C (Moyenne pour 900 km [500 NM]) 90 % des cas

Humidité relative ± 20 % 90 % des cas

Vents en altitude ± 5 m/s (10 kt) 90 % des cas
(Module de la différence vectorielle pour 900 km [500 NM])

Phénomènes météorologiques en route significatifs et nuages Présence ou absence Emplacement : ± 100 km (60 NM) 80 % des cas
Emplacement 70% des cas
Étendue verticale : ± 300 m (1 000 ft) 70 % des cas
Niveau de vol de la tropopause : ± 300 m (1 000 ft) 80% des cas
Niveau de vent maximal : ± 300 m (1 000 ft) 80% des cas

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
SUP B. Prévisions — précision souhaitable du point de vue opérationnel



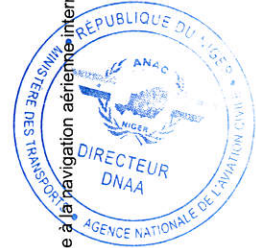
Handwritten signatures in blue ink.

SUPPLÉMENT C. SÉLECTION DE CRITIÈRES APPLICABLES AUX MESSAGES D'OBSERVATIONS D'AÉRODROME


(Les indications qui figurent dans le présent tableau se rapportent au Chapitre 4 et à l'Appendice 3.)

Spécifications	Vent de surface		Variations de vitesse ³		Visibilité (VIS)		Portée visuelle de piste ⁴		Temps présent	Nébulosité		Température	Pression (QNH, QFE)	Recommandations supplémentaires
	Variations de directions ³	Vitesse moyenne	Dépassant la vitesse moyenne d'au moins ≥ 1.5 m/s (3 kt)	Règle générale	A	B	C	(HEURE OBS)		Température	Pression (QNH, QFE)			
Message d'observation régulière ou spéciale locale	$\geq 60^\circ$ et $< 180^\circ$	$\geq 180^\circ$	Dépassant la vitesse moyenne d'au moins ≥ 1.5 m/s (3 kt)	Règle générale	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min
METAR/ SPECI	VRB (pas les extrêmes)	Moyenne + VRB (pas les extrêmes)	VRB (pas les extrêmes)	VRB (pas les extrêmes)	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min
Echelles de communication des observations pour tous les messages	Direction en trois chiffres arrondis aux 10 degrés les plus proches (degrés 1-4 au chiffre inférieur, degrés 5-9 au chiffre supérieur)	Vitesse en 1 m/s ou 1 kt	Vitesse maximale	Vitesse minimale et maximale	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min	10 min

- Notes:—
1. Considéré pour les 10 dernières minutes (exception : si la période de 10 minutes comprend une discontinuité marquée [c'est-à-dire changements de la portée visuelle de piste ou dépassements de 175, 300, 550 ou 800 m, durant ≥ 2 minutes], utiliser seulement les données après la discontinuité). Une convention schématisée simple est employée pour illustrer les portées de la période de 10 minutes avant l'observation qui sont pertinentes pour les critères de portée visuelle de piste, c'est-à-dire AB, BC et AC.
 2. Couche composée de CB et TCU avec une base commune à indiquer comme « CB ».
 3. Considéré pour les 10 dernières minutes (exception : si la période de 10 minutes comprend une discontinuité marquée [c'est-à-dire si la direction change de $\geq 30^\circ$ avec une vitesse de ≥ 5 m/s ou si la vitesse change de ≥ 5 m/s pendant 2-2 minutes], utiliser seulement les données après la discontinuité marquée). La direction ayant la plus grande importance en exploitation est employée.
 4. En prenant R_{300} = valeur moyenne sur 5 minutes de la portée visuelle de piste pendant la période AB et R_{500} = valeur moyenne sur 5 minutes de la portée visuelle de piste pendant la période BC.
 5. CB (cumulonimbus) et TCU (cumulus bourgeonnant = cumulus congestus de grande extension verticale), si pas déjà indiqué comme l'une des autres couches.
 6. Calcul de la moyenne de temps, pour les valeurs moyennes et, s'il y a lieu, période de référence pour les valeurs extrêmes, indiquée dans le coin supérieur gauche.
 7. SO = sans objet.
 8. OFE à indiquer au besoin. L'altitude de référence pour OFE devrait être l'altitude de l'aérodrome sauf pour les pistes avec approche de précision et les pistes avec approche classique dont le seuil est ≥ 2 m (7 ft) au-dessus ou au-dessous de l'altitude de l'aérodrome, lorsque le niveau de référence devrait être l'altitude du seuil.
 9. Comme indiqué au § 4.8 de l'Appendice 3.
 10. Aussi température de la surface de la mer et état de la mer ou hauteur de houle significative provenant de plates-formes en mer en conformité avec l'accord régional de navigation aérienne.
 11. Indiquer si RVR ou VIS < 1500 m, limites pour les évaluations SO et 2000 m.
 12. Pour l'atterrissage aux aérodromes avec pistes avec approche de précision et altitude du seuil ≥ 15 m sous l'altitude de l'aérodrome, employer comme référence l'altitude du seuil.
 13. Mesuré en 0,1 hPa.



SUP C. Sélection de critères applicables aux messages d'observations d'aérodrome

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 1 sur 2 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

SUPPLÉMENT D. CONVERSION DES INDICATIONS D'UN SYSTÈME D'INSTRUMENTS EN PORTÉE VISUELLE DE PISTE ET EN VISIBILITÉ

(Voir l'Appendice 3, § 4.3.5, du présent règlement.)

1. La conversion des indications d'un système d'instruments en portée visuelle de piste et en visibilité se fonde sur la loi de Koschmieder ou sur la loi d'Allard, selon que l'on peut s'attendre que le pilote obtienne son guidage visuel principalement à partir de la piste et de ses marques ou à partir des feux de piste. Afin de normaliser les évaluations de la portée visuelle de piste, le présent supplément donne des éléments indicatifs sur l'utilisation et l'application des principaux facteurs de conversion à utiliser lors de ces calculs.

2. Dans la loi de Koschmieder, l'un des facteurs dont il faut tenir compte est le seuil de contraste du pilote. Il est convenu que la constante à utiliser pour ce facteur est 0,05 (sans dimension).

3. Dans la loi d'Allard, le facteur correspondant est le seuil d'éclairement. Ce seuil n'est pas une constante, mais une fonction continue qui dépend de la luminance du fond. Le rapport convenu à utiliser dans les systèmes d'instruments à réglage continu du seuil d'éclairement par un détecteur de luminance de fond est représenté par la courbe de la Figure D-1. Il vaut mieux utiliser une fonction continue qui se rapproche de la fonction en escalier illustrée par cette figure, en raison de sa plus grande précision, que la fonction en escalier décrite au § 4.

4. Dans les systèmes d'instruments sans réglage continu du seuil d'éclairement, il est commode d'utiliser quatre valeurs de seuil d'éclairement, également espacées, avec des plages correspondantes convenues de luminance du fond, mais la précision est moindre. Les quatre valeurs sont représentées graphiquement dans la Figure D-1 sous forme de fonction en escalier ; pour plus de clarté, elles sont aussi représentées dans le Tableau D-1.

Note 1: des renseignements et des éléments indicatifs sur les feux de piste à utiliser pour l'évaluation 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).

Note 2: conformément à la définition de la visibilité pour l'exploitation aéronautique, l'intensité lumineuse à utiliser pour l'évaluation de la visibilité est voisine de 1 000 candelas.

Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
SUP D. Conversion des indications d'un système d'instruments en portée visuelle de piste et en visibilité



M *SM*



Tableau D-1. Niveaux de seuil d'éclairément

Conditions	Seuil d'éclairément (lux)	Luminance du fond (cd/m ²)
Nuit	8×10^{-7}	≤ 50
Période intermédiaire	10^{-5}	51 – 999
Jour normal	10^{-4}	1 000 – 12 000
Jour brillant (brouillard lumineux)	10^{-3}	> 12 000

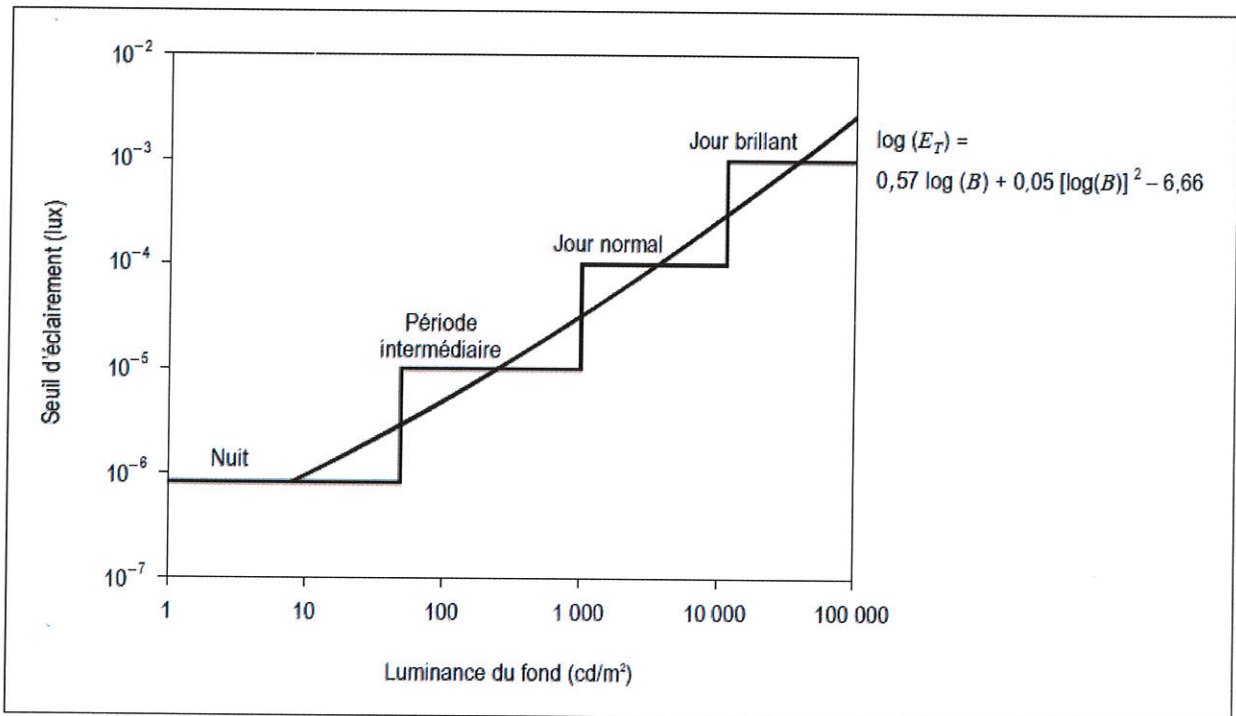
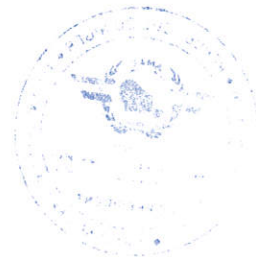



Figure D-1. Relation entre le seuil d'éclairément E_T (lux) et la luminance du fond B (cd/m²)



M

m

 Agence Nationale de l'Aviation Civile du Niger	RTAC 3 ASSISTANCE METEOROLOGIQUE A LA NAVIGATION AERIENNE INTERNATIONALE	Page 1 sur 1 Edition : 03 Amendement : 00
--	---	---

**SUPPLÉMENT E. ÉCHELLES DE VALEURS ET RÉOLUTIONS
SPATIALES DES RENSEIGNEMENTS CONSULTATIFS SUR LA
MÉTÉOROLOGIE DE L'ESPACE**

(Voir l'Appendice 2, § 6.1, de ce RTAC.)

Élément à prévoir		Échelle de valeurs	Résolution
Niveau de vol touché par la radiation		250 – 600	10
Longitude (degrés)		000 – 180	15
Latitude (degrés)		00 – 90	10
Bande de latitude :	Hautes latitudes de l'hémisphère nord (HNH)	N9000 – N6000	30
	Latitudes moyennes de l'hémisphère nord (MNH)	N6000 – N3000	
	Latitudes équatoriales de l'hémisphère nord (EQN)	N3000 – N0000	
	Latitudes équatoriales de l'hémisphère sud (EQS)	S0000 – S3000	
	Latitudes moyennes de l'hémisphère sud (MSH)	S3000 – S6000	
	Hautes latitudes de l'hémisphère sud (HSH)	S6000 – S9000	



Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
SUP E. Échelles de valeurs et résolutions spatiales des renseignements
consultatifs sur la météorologie de l'espace