REGLEMENT AERONAUTIQUE DE MADAGASCAR

RAM 3100

RELATIF A L'AGREMENT D'UN ORGANISME DE FORMATION

Edition 04 Avril 2017
Amdt 02 12/10/2026

Annexe à la Décision N° XXX DGE / DRG / DRS / OPAN / PEL du XX/XX/XXXX

AVIATION CIVILE DE MADAGASCAR

FICHE DE CONTRÔLE

Amendement		Insertion		
N°	**Date d'application***	**Date d'insertion**	**Nom et signature**	**observations**
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

(*) A remplir par le détenteur du RAM à chaque amendement

Chaque détenteur est responsable de sa mise à jour dès la réception de l'avis de mise à jour

LISTE DES AMENDEMENTS

Trait noir : Date d'application : Dès la sortie du présent règlement
Trait orange : N/A

MODIFICATIONS APPLICABLES DES LA SORTIE DU PRESENT REGLEMENT

ITEM	PARAGRAPHE	DESCRIPTION DES REVISIONS
Page de garde amendée		
Liste des amendements amendée		
Liste des pages effectives amendée		
Table des matières amendée		
TITRE II : CONDITIONS D'AGREMENT D'UN ORGANISME DE FORMATION		
CHAPITRE J – DISPOSITIONS RELATIVES À LA FORMATION À DISTANCE (E-LEARNING, BLENDED LEARNING ET CLASSES VIRTUELLES)		
RAM 3100.II.J.1	(1) (2) (3)	Dispositions nouvellement insérées
RAM 3100.II.J.2	(1) (2)	Dispositions nouvellement insérées
RAM 3100.II.J.3	(1) (2)	Dispositions nouvellement insérées
RAM 3100.II.J.4	(1) (2) (3) (4) (5)	Dispositions nouvellement insérées
RAM 3100.II.J.5	(1) (2) (3) (4)	Dispositions nouvellement insérées
RAM 3100.II.J.6	(1) (2) (3) (4)	Dispositions nouvellement insérées
RAM 3100.II.J.7	(1) (2) (3) (4)	Dispositions nouvellement insérées
RAM 3100.II.J.8	(1) (2) (3) (4)	Dispositions nouvellement insérées
RAM 3100.II.J.9	(1) (2) (3) (4) (5)	Dispositions nouvellement insérées
AMC AU RAM 3100		
AMC1 au RAM 3100.II.J	(1) (2)	Dispositions nouvellement insérées
AMC2 au RAM 3100.II.J	(1) (2)	Dispositions nouvellement insérées
AMC3 au RAM 3100.II.J.3 & J.9		Dispositions nouvellement insérées
AMC4 au RAM 3100.II.J		Dispositions nouvellement insérées

LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Page	N°édition	Date d'édition	N° amendement	Date d'amendement
Page de garde				
00	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
Fiche de contrôle				
FC.1	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
Liste des amendements				
LA.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
LA.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
LA.3	**04**	10/04/17	**02**	12/10/2026
LA.4	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
Liste des pages effectives				
PE.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
PE.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
PE.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
PE.4	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
PE.5	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
PE.6	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
Liste des détenteurs				
LD.1	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
Feuille d'observation				
FO.1	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
Table des matières				
TM.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
TM.2	**04**	10/04/17	**02**	12/10/2026
TM 3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
TM.4	**04**	10/04/17	**02**	12/10/2026
TM.5	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
Titre I				
I.1	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
CHAPITRE A				
I.A.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
I.A.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
I.A.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
I.A.4	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
I.A.5	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
I.A.6	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
CHAPITRE B				
I.B.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
I.B.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
I.B.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
I.B.4	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
Titre II				
II.1	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
CHAPITRE A				
II.A.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.A.2	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
CHAPITRE B				
II.B.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.B.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.B.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.B.4	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019

II.B.5	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.B.6	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.B.7	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.B.8	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
CHAPITRE C				
II.C.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.C.2	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.C.3	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.C.4	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
CHAPITRE D				
II.D.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.D.2	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
CHAPITRE E				
II.E.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.E.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.E.3	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
CHAPITRE F				
II.F.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.F.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.F.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.F.4	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.F.5	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.6	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.7	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.8	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.9	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.10	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.11	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.12	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.13	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.14	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.15	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.16	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.17	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.18	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.19	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.F.20	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.21	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.F.22	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.F.23	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.24	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.F.25	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.26	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.27	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.28	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.29	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.30	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.31	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
II.F.32	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019

II.F.33	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
CHAPITRE G				
II.G.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.G.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.G.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.G.4	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
CHAPITRE H				
II.H.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.H.2	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
CHAPITRE I				
II.I.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.I.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
II.I.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
CHAPITRE J				
II.J.1	**04**	10/04/17	**02**	12/10/2026
II.J.2	**04**	10/04/17	**02**	12/10/2026
II.J.3	**04**	10/04/17	**02**	12/10/2026
II.J.4	**04**	10/04/17	**02**	12/10/2026
II.J.5	**04**	10/04/17	**02**	12/10/2026
Titre III				
III.1	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
CHAPITRE A				
III.A.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
III.A.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
III.A.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
III.A.4	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
III.A.5	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
RAM 3101				
R.1.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.1.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
RAM 3102				
R.2.1	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
R.2.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.2.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.2.4	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.2.5	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.2.6	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.2.7	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.2.8	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.2.9	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.2.10	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.2.11	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.2.12	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
RAM 3103				
R.3.1	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
R.3.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.3.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.3.4	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.3.5	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.3.6	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.3.7	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.3.8	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.3.9	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.3.10	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.3.11	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019

R.3.12	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
RAM 3104				
R.4.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.4.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.4.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.4.4	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.4.5	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.4.6	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.4.7	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
RAM 3105				
R.5.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.5.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.5.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.5.4	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
R.5.5	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
MOYENS ACCEPTABLES DE CONFORMITE				
AMC.1	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC au RAM 3100				
AMC.0.1	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.2	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.3	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.4	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.5	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.6	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.7	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.8	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.9	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.10	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.11	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.12	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.13	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.14	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.15	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.16	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.17	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.18	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.19	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.20	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.21	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.22	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.23	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.24	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.25	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.26	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.27	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.28	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.29	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.30	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.31	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.32	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.33	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.0.34	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.35	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017

AMC.0.36	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.37	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.38	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.39	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.40	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.41	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.42	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.43	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.44	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.45	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.46	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.47	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.48	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.49	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.50	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.51	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.52	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.53	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.54	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.55	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.56	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.57	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.58	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.59	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.60	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.61	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.62	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.63	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.64	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.65	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.66	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.67	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.68	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.69	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.70	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.0.71	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC au RAM 3102				
AMC.2.1	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.2.2	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.2.3	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.2.4	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC au RAM 3103				
AMC.3.1	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.3.2	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.3.3	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.3.4	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.3.5	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.3.6	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.3.7	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC.3.8	**04**	10/04/17	**00**	10/04/2017
AMC au RAM 3105				

AMC.5.1	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.5.2	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019
AMC.5.3	**04**	10/04/17	**01**	09/05/2019

LISTE DES DETENTEURS

INTERNE ACM

N°	TITRE	SIGLE	SUPPORT	NOMBRE
1	Direction de la Supervision de la Sécurité	DSE	- Papier - électronique	1
2	Direction de la Règlementation	DRG	- Papier - électronique	1
4	Direction des affaires Juridiques et Economiques	DJE	- électronique	

EXTERNE ACM

N°	TITRE	SIGLE	SUPPORT	NOMBRE
1	Organismes de formation	ATO	- électronique (disponible sur le site d'ACM)	
2	Autres usagers		- électronique (disponible sur le site d'ACM)	

FEUILLE D'OBSERVATIONS

Malgré les vérifications faites, certaines inexactitudes ou erreurs peuvent subsister dans les informations fournies. Toute personne ayant relevé de telles erreurs ou inexactitudes dans ce document est priée de bien vouloir en faire mention sur cette feuille en précisant la référence de la page en question.

Cette page doit ensuite être envoyée à la direction de la Règlementation d'ACM.

	Nom du rédacteur : **Entité:**
Pages:	**OBSERVATIONS :**

TABLE DES MATIERES

TITRE I : DISPOSITIONS GENERALES

CHAPITRE A: GENERALITES

RAM 3100.I.A.1 APPLICABILITE
RAM 3100.I.A.2 DEFINITIONS
RAM 3100.I.A.3 ABREVIATIONS
RAM 3100.I.A.4 DISPOSITIONS FINALES

CHAPITRE B: OBLIGATIONS D'UN ORGANISME DE FORMATION

RAM 3100.I.B.1 CONDITION D'EXERCICE D'ACTIVITES DE FORMATION AERONAUTIQUE
RAM 3100.I.B.2 ACTIVITES D'UN ORGANISME DE FORMATION AERONAUTIQUE AGREE
RAM 3100.I.B.3 SOUS-TRAITANCE
RAM 3100.I.B.4 ORGANISME DE FORMATION ETRANGER
RAM 3100.I.B.5 TRANSFERT DES DOSSIERS
RAM 3100.I.B.6 SUPPLEANCE DE FONCTION
RAM 3100.I.B.7 PUBLICITE

TITRE II : CONDITIONS D'AGREMENT D'UN ORGANISME DE FORMATION

CHAPITRE A : SPECIFICATIONS ORGANISATIONNELLES

RAM 3100.II.A.1 STRUCTURE ORGANISATIONNELLE
RAM 3100.II.A.2 EMPLACEMENT DE L'ATO

CHAPITRE B : PERSONNEL TECHNIQUE

RAM 3100.II.B.0 FONCTIONS CLÉS D'UN ORGANISME
RAM 3100.II.B.1 TACHES DU DIRIGEANT RESPONSABLE
RAM 3100.II.B.2 EXIGENCE POUR TOUT PERSONNEL TECHNIQUE
RAM 3100.II.B.2.1 RESPONSABLE PEDAGOGIQUE
RAM 3100.II.B.2.2 PERSONNEL INSTRUCTEUR
RAM 3100.II.B.2.3 CHEFS INSTRUCTEURS DE VOL
RAM 3100.II.B.2.4 INSTRUCTEURS DE VOL
RAM 3100.II.B.2.5 INSTRUCTEUR SUR DISPOSITIFS DE SIMULATION DE VOL
RAM 3100.II.B.2.6 LE CHEF INSTRUCTEUR AU SOL
RAM 3100.II.B.2.7 INSTRUCTEURS AU SOL
RAM 3100.II.B.2.8 LE RESPONSABLE GESTION DE LA SECURITE
RAM 3100.II.B.2.9 LE RESPONSABLE QUALITE
RAM 3100.II.B.2.10 PERSONNEL SPECIFIQUE POUR UN CENTRE AGREE A CONDUIRE DES EXAMENS
RAM 3100.II.B.3 LIMITATION DU TEMPS DE TRAVAIL
RAM 3100.II.B.4 TENUE DES DOSSIERS DU PERSONNEL TECHNIQUE

CHAPITRE C : CAPACITE FINANCIERE, JURIDIQUE ET ECONOMIQUE

RAM 3100.II.C.1 GENERALITES
RAM 3100.II.C.2 EXIGENCES POUR L'AGREMENT D'UN ORGANISME
RAM 3100.II.C.3 LISTE DES PIÈCES COMPOSANT LE DOSSIER DE DEMANDE D'AGRÉMENT

CHAPITRE D : EXIGENCES RELATIVES AUX STAGIAIRES

RAM 3100.II.D.1 CRITERES D'ADMISSION
RAM 3100.II.D.2 LIMITATION DE TEMPS DE FORMATION
RAM 3100.II.D.3 TENUE DES DOSSIERS DES STAGIAIRES

CHAPITRE E : INSTALLATIONS

RAM 3100.II.E.1 INSTALLATIONS ET MOYENS DE FORMATION
RAM 3100.II.E.2 INFRASTRUCTURES ET LOCAUX POUR LA FORMATION AU SOL
RAM 3100.II.E.3 INSTALLATIONS MATERIELLES POUR LES FORMATIONS EN VOL
RAM 3100.II.E.4 AERODROMES

CHAPITRE F : OUTILS DIDACTIQUES

RAM 3100.II.F.1 PROGRAMME DE FORMATION
RAM 3100.II.F.2 DOCUMENTATION ET MOYENS DIDACTIQUES
RAM 3100.II.F.3 AERONEFS-ECOLES
RAM 3100.II.F.4 DOCUMENTS DE BORD DES AERONEFS-ECOLE
RAM 3100.II.F.5 MANUEL DE FORMATION ET DES PROCÉDURES DE L'ATO ─ IMPÉRATIFS D'ORDRE GÉNÉRAL
RAM 3100.II.F.6 INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENTS AERONEF-ECOLE
RAM 3100.II.F.7 SIMULATEURS DE VOL

CHAPITRE G : GESTION DE LA SECURITE

RAM 3100.II.G.1 EXIGENCES DE LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE

CHAPITRE H : SYSTEME D'ASSURANCE QUALITE

RAM 3100.II.H.1 EXIGENCES DE LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME D'ASSURANCE QUALITE

CHAPITRE I : CAS OU LES ORGANISMES DE FORMATION AERONAUTIQUE CONDUISENT DES EXAMENS ET DES EPREUVES AU NOM DE L'AUTORITE COMPETENTE

RAM 3100.II.I.1 PRÉROGATIVES DE L'ORGANISME
RAM 3100.II.I.2 CONDITIONS D'AGRÉMENT SUPPLÉMENTAIRES
RAM 3100.II.I.3 CONDUITE D'UN EXAMEN
RAM 3100.II.I.4 SURVEILLANCE

CHAPITRE J : DISPOSITIONS RELATIVES À LA FORMATION À DISTANCE (E-LEARNING, BLENDED LEARNING ET CLASSES VIRTUELLES)

RAM 3100.II.J.1 — CHAMP D'APPLICATION ET PRINCIPES GENERAUX
RAM 3100.II.J.2 — AUTORISATION PREALABLE ET CADRAGE REGLEMENTAIRE
RAM 3100.II.J.3 — EXIGENCES RELATIVES AU LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS)
RAM 3100.II.J.4 — MODALITES PEDAGOGIQUES ET ORGANISATION DES CLASSES VIRTUELLES
RAM 3100.II.J.5 — SUIVI DE PROGRESSION, LIMITES HORAIRES ET GESTION DES RETARDS
RAM 3100.II.J.6 — ÉVALUATIONS A DISTANCE, PROCTORING ET INTEGRITE
RAM 3100.II.J.7 — NORMES D'ÉQUIPEMENTS, TAILLES D'ÉCRAN ET CAMERAS
RAM 3100.II.J.8 — QUALIFICATION ET STANDARDISATION DU PERSONNEL INSTRUCTEUR
RAM 3100.II.J.9 — INTEGRATION AU SGS, ASSURANCE QUALITE, SOUS-TRAITANCE IT ET SURVEILLANCE ACM

TITRE III: PROCEDURES D'AGREMENT

CHAPITRE A : PROCEDURES ADMINISTRATIVES

RAM 3100.III.A.1 DROIT D'AGREMENT
RAM 3100.III.A.2 PROCESSUS DE CERTIFICATION
RAM 3100.III.A.3 GESTION DE L'AGREMENT
RAM 3100.III.A.4 MODIFICATION DE MANUEL
RAM 3100.III.A.5 SUPERVISION EXERCEE PAR L'AUTORITE COMPETENTE
RAM 3100.III.A.6 SANCTIONS

RAM 3101
ORGANISME DE FORMATION A LA MAINTENANCE

Table des matières

RAM 3102
AGREMENT D'UN ORGANISME DE FORMATION MEMBRE D'EQUIPAGE DE CABINE

CHAPITRE A : DISPOSITIONS GENERALES
CHAPITRE B : DEMANDE ET MAINTIEN DE L'AGREMENT
CHAPITRE C : MANUEL DE FORMATION ET DE PROCEDURES
CHAPITRE D : PROGRAMME DE FORMATION
CHAPITRE E : SYSTEME D'ASSURANCE QUALITE
CHAPITRE F : INSTALLATIONS ET MOYENS
CHAPITRE G : PERSONNEL
CHAPITRE H : INSTRUCTEURS
CHAPITRE I : DOSSIERS
CHAPITRE J : SUPERVISION

RAM 3103
AGREMENT D'UN ORGANISME DE FORMATION CONTROLEUR DE LA CIRCULATION AERIENNE

CHAPITRE A: GENERALITES
CHAPITRE B : PROCESSUS D'AGREMENT DES ATO
CHAPITRE C : MANUEL DE FORMATION ET DE PROCEDURES
CHAPITRE D : ASSURANCE QUALITE
CHAPITRE E : INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS
CHAPITRE F : PERSONNEL DE L'ATO
CHAPITRE G : FOURNISSEURS TIERS (EXTERNALISATION)
CHAPITRE H : TENUE DES DOSSIERS
CHAPITRE I : SUPERVISION EXERCEE PAR LE SERVICE DE DÉLIVRANCE DES LICENCES
CHAPITRE J : CERTIFICAT D'ACHEVEMENT DE LA FORMATION

RAM 3104
AGREMENT D'UN ORGANISME DE FORMATION MEMBRE D'EQUIPAGE DE CONDUITE

CHAPITRE A : GENERALITES
CHAPITRE B : APPROBATION DU CURCUS
CHAPITRE C : PERSONNEL
CHAPITRE D : INSTALLATIONS REQUISES POUR LA FORMATION D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE
CHAPITRE E- AUTRES REGLES SPECIFIQUES POUR LA FORMATION D'EQUIPAGE DE CONDUITE
CHAPITRE F : INSPECTIONS DES ATO ENSEIGNANT DES CURSUS DESTINÉS AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

RAM 3105
AGREMENT D'UN ORGANISME DE FORMATION DES AGENTS TECHNIQUES D'EXPLOITATION

CHAPITRE A : GÉNÉRALITÉS
CHAPITRE B : APPROBATION DU CURSUS
CHAPITRE C : PERSONNEL
CHAPITRE D : INSTALLATIONS REQUISES POUR LA FORMATION DES AGENTS TECHNIQUES D'EXPLOITATION

MOYENS ACCEPTABLES DE CONFORMITE

AMC AU RAM 3100

AMC au RAM 3100.I.B.4 ORGANISME DE FORMATION ETRANGER
AMC au RAM 3100.II.B.2 MAINTIEN DE COMPETENCES DES PERSONNELS TECHNIQUES
AMC au RAM 3100.II.E.1 ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL
AMC au RAM 3100.II.E.2 INFRASTRUCTURES ET LOCAUX POUR LA FORMATION AU SOL
AMC au RAM 3100.II.F.2 (1) DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
AMC au RAM 3100 II.F.2 (2) STRUCTURE ET CONTENU DES MANUELS
AMC au RAM 3100 II.F.2 (3) MANUEL DE FORMATION ET DE PROCÉDURES
AMC au RAM 3100.II.F.6(I.8.2) EQUIPEMENT DES ISSUES DE SECOURS
AMC au RAM 3100.II.F.6 (I.8.4) TROUSSES DE PREMIERS SECOURS
AMC au RAM 3100.II.F.6 (I.8.9) MOYEN D'EMMAGASINAGE ET DISTRIBUTION D'OXYGÈNE
AMC au RAM 3100.II.G.1 SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ POUR LES ORGANISMES DE FORMATION

Table des matières

AMC au RAM 3100.II.H.1 ASSURANCE DE LA QUALITÉ ET SYSTÈME DE QUALITÉ
AMC au RAM 3100.II.I.1 PRÉROGATIVES DE L'ORGANISME
AMC1 au RAM 3100.II.J — STRUCTURE DE LA MATRICE DES MODALITES PEDAGOGIQUES
AMC2 au RAM 3100.II.J — DOSSIER DE PREUVE NUMERIQUE D'ÉLEVE ET ARCHIVAGE
AMC3 au RAM 3100.II.J.3 & J.9 — CLAUSE TYPE DE SOUS-TRAITANCE INFORMATIQUE
AMC4 au RAM 3100.II.J — DIRECTIVES EASA GUIDELINES ISSUE 06 RELATIVES AUX RATIOS D'ENCADREMENT, SECOURS TECHNIQUE ET AUDIT D'ENVIRONNEMENT
AMC au RAM 3100.III.A.2 PROCESSUS DE CERTIFICATION

AMC AU RAM 3102

AMC au RAM 3102.C.1 MANUEL DE FORMATION ET DE PROCÉDURES

AMC AU RAM 3103

AMC au RAM 3103.A.2 STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DE L'ATO-ATS
AMC au RAM 3103.C.1 MANUEL DE FORMATION ET DE PROCEDURES
AMC au RAM 3103.E .3 (3) CRITERES SUR L'UTILISATION DES SIMULATEURS DANS LA FORMATION D'ATC

AMC AU RAM 3105

AMC AU RAM 3105.C.2 RESPONSABILITE ET QUALIFICATION DU PERSONNEL DE L'ATO POUR LA FORMATION DES AGENTS TECHNIQUES D'EXPLOITATION

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

Table des matières

TITRE I : DISPOSITIONS GENERALES

CHAPITRE A: GENERALITES

RAM 3100.I.A.1 APPLICABILITE

1. Ce RAM décrit les exigences applicables aux divers organismes de formation, se trouvant sur le territoire Malagasy ou à l'étranger, qui ont pour vocation de dispenser une formation initiale ou récurrente au personnel aéronautique malagasy.

2. Aux fins du présent RAM 3100, Aviation Civile de Madagascar (ACM) est désignée comme étant l'Autorité compétente.

3. Outres les exigences figurant aux titres I à III, des exigences supplémentaires sont aussi définies dans les parties RAM 31XX selon le type de formation dispensé.

RAM 3100.I.A.2 DEFINITIONS

Les termes utilisés dans ce document ont la signification suivante :

Acceptation : attestation donnée à un organisme de formation par ACM, qui est déjà certifié par une autre Autorité, qu'il peut dispenser une formation quelconque au profit des personnels malagasy. Cette acceptation est matérialisée par un certificat d'acceptation

Aéronef école : tout appareil utilisé pour la formation

Agrément : autorisation donnée par ACM pour un organisme de formation à dispenser une formation quelconque. Cet agrément est matérialisé par un certificat d'agrément:

Autre dispositif d'entraînement (OTD – other training device): aide utilisée pour l'entraînement des pilotes, autre qu'un FSTD, qui permet l'entraînement lorsqu'il n'est pas nécessaire de disposer d'un environnement de poste de pilotage ou de cockpit complet

Avertissement sonore de vitesse élevée : avertissement de vitesse requis pour les avions à moteur à turbine et les avions à Vmo/Mmo de plus de 0,80 Vdf/Mdf ou Vd/Md

Blended Learning (Formation Mixte) : Dispositif de formation structuré combinant de manière articulée des modules en e-learning asynchrone, des classes virtuelles synchrones et un volume minimal obligatoire d'enseignement en présentiel physique.

Certification : ensemble de processus qu'un postulant doit suivre avec satisfaction aux fins de détenir l'agrément demandé

Classe Virtuelle Synchrone (Virtual Classroom Instruction) : Session d'instruction théorique dispensée en direct et en temps réel par un instructeur qualifié au moyen d'un outil de visioconférence interactif garantissant une communication audio et vidéo bidirectionnelle constante.

Clause d'Audit Direct : Stipulation contractuelle obligatoire autorisant les inspecteurs de l'Aviation Civile de Madagascar à effectuer des audits en lecture seule, des inspections informatisées ou des accès à distance sur les serveurs et plateformes du prestataire tiers.

Dispositif avertisseur de proximité du sol (GPWS) : système d'alerte utilisant des altimètres radar pour prévenir les pilotes de conditions de vol dangereuses.

Document d'orientation (GM) : document d'explication et d'interprétation non contraignant sur la manière de satisfaire aux exigences contenues dans le règlement de base, les AMC et les CS. Il contient des informations, y compris des exemples, pour aider l'utilisateur dans l'interprétation et l'application du règlement de base et des AMC.

Dossier de Preuve Numérique d'Élève (Audit Trail) : Registre électronique individuel archivé dans le LMS pendant au moins trois (3) ans après la fin de la formation, conservant l'historique horodaté des connexions, temps d'étude, présences en classe virtuelle, quiz et PV de remédiation.

E-learning / Distance Learning (Formation à Distance): Modalité pédagogique d'enseignement dispensée au moyen de technologies numériques à distance, permettant la réalisation de tout ou partie des séquences théoriques d'un programme approuvé. Cette modalité ne se substitue sous aucun prétexte à l'enseignement pratique, au vol, au FSTD ou aux examens officiels sous contrôle direct d'autorité.

E-learning Asynchrone (Self-paced E-learning) : Mode d'apprentissage en ligne auto-administré où l'apprenant accède de manière autonome aux ressources numériques interactives (modules, vidéos, schémas, tests) et progresse à son propre rythme dans le respect du calendrier pédagogique fixe de la promotion.

Émetteur de localisation d'urgence (ELT) : terme générique désignant un équipement qui émet des signaux distinctifs sur des fréquences désignées et qui, selon l'application dont il s'agit, peut être mis en marche automatiquement par l'impact ou être mis en marche manuellement. Un ELT peut être l'un ou l'autre des appareils suivants :

- *ELT automatique fixe (ELT[AF]).* ELT à mise en marche automatique attaché de façon permanente à un aéronef.
- *ELT automatique portatif (ELT[AP]).* ELT à mise en marche automatique qui est attaché de façon rigide à un aéronef mais qui peut être aisément enlevé de l'aéronef.
- *ELT automatique largable (ELT[AD]).* ELT qui est attaché de façon rigide à un aéronef et est largué et mis en marche automatiquement par l'impact et, dans certains cas, par des détecteurs hydrostatiques. Le largage manuel est aussi prévu.
- *ELT de survie (ELT[S]).* ELT qui peut être enlevé d'un aéronef, qui est rangé de manière à faciliter sa prompte utilisation dans une situation d'urgence et qui est mis en marche manuellement par des survivants.

Enregistreur de bord : tout type d'enregistreur installé à bord d'un aéronef dans le but de faciliter les investigations techniques sur les accidents et incidents. Ceci peut inclure l'enregistreur de conversations de poste de pilotage (CVR) ou l'enregistreur de données de vol (FDR).

Examinateur: Personnel en charge de la rédaction des questions d'examens, de la correction des examens conformément aux niveaux requis et aux règles des RAM.

Guide d'essai de qualification (QTG – qualification test guide): document élaboré pour démontrer que les performances et les qualités de maniement d'un FSTD sont identiques à celles de l'aéronef, d'une classe d'avion ou d'un type d'hélicoptère, simulées dans les limites prévues et que toutes les exigences applicables ont été satisfaites. Le QTG inclut tant les données de l'aéronef, d'une classe d'avion ou d'un type d'hélicoptère, que les données du FSTD utilisées pour appuyer la validation.

Impact sans perte de contrôle. Se produit lorsqu'un aéronef en état de navigabilité, sous le contrôle d'un pilote qualifié, est conduit contre le relief (l'eau ou des obstacles), sans que le pilote ne se doute qu'une collision est sur le point de se produire.

Instructeur: Personnel en charge de la délivrance d'une instruction théorique et/ou pratique en formation de base et/ou en formation de type.

Manuel de vol : manuel, associé au certificat de navigabilité, contenant les limitations dans lesquelles l'aéronef est considéré comme navigable, et les instructions et informations nécessaires pour l'exploitation de l'aéronef sans danger par les membres de l'équipage de conduite.

Maintien de la navigabilité : ensemble des processus par lesquels tous les aéronefs sont conformes aux impératifs applicables de navigabilité et demeurent en état d'exploitation sans danger pendant la durée de vie de leur exploitation.

Matrice des Modalités Pédagogiques : Document réglementaire intégré au MFP classant systématiquement chaque matière et séquence théorique selon sa modalité d'exécution (e-learning asynchrone, classe virtuelle synchrone, hybride ou présentiel physique obligatoire).

Modèle de système basique d'entraînement au vol aux instruments (modèle BITD): combinaison définie de matériels et de logiciels ayant obtenu une qualification BITD

Moteur : unité utilisée pour la propulsion d'un aéronef ou destinée à l'être. Cette unité comprend au moins des composants et l'équipement nécessaires pour le fonctionnement et le contrôle, mais exclut l'hélice (le cas échéant).

Moyens acceptables de conformité (AMC) : normes non contraignantes adoptées par l'Autorité compétente pour illustrer des moyens permettant d'établir la conformité avec un règlement.

Opération de Catégorie I (CAT I) : approche et atterrissage de précision aux instruments exécutés avec :

i. une hauteur de décision au moins égale à 60 m ; et
ii. une visibilité au moins égale à 800 m ou une portée visuelle de piste au moins égale à 550 m.

Opération de Catégorie II (CAT II) : approche et atterrissage de précision aux instruments exécutés avec :

i. une hauteur de décision inférieure à 60 m, mais au moins égale à 30 m ; et
ii. et une portée visuelle de piste au moins égale à 300 m.

Opération de Catégorie IIIA (CAT IIIA) : approche et atterrissage de précision aux instruments exécutés avec :

i. une hauteur de décision inférieure à 30 m ou sans hauteur de décision ; et
ii. et une portée visuelle de piste au moins égale à 175 m.

Opération de Catégorie IIIB (CAT IIIB) : approche et atterrissage de précision aux instruments exécutés avec :

i. une hauteur de décision inférieure à 15 m ou sans hauteur de décision ; et
ii. une portée visuelle de piste inférieure à 175 m, mais au moins égale à 50 m.

Proctoring (Surveillance à Distance des Examens) : Ensemble des dispositifs techniques comprenant l'authentification multifacteur (MFA), le chronométrage serveur, le verrouillage du navigateur (SEB) et le contrôle d'environnement physique par balayage à 360° via webcam pour garantir l'intégrité des contrôles internes à distance.

Opération de Catégorie IIIC (CAT IIIC) : approche et atterrissage de précision aux instruments exécutés sans hauteur de décision et sans limites de portée visuelle de piste.

Note : Lorsque la hauteur de décision (DH) et la portée visuelle de piste (RVR) ne correspondent pas à la même catégorie, l'opération d'approche et d'atterrissage aux instruments sera exécutée dans les conditions de la catégorie la plus exigeante (exemples : si la hauteur de décision relève de la Catégorie IIIA et la portée visuelle de piste, de la Catégorie IIIB, on doit considérer qu'il s'agit d'une opération de Catégorie IIIB; si la hauteur de décision relève de la Catégorie II et la portée visuelle de piste, de la Catégorie I, on doit considérer qu'il s'agit d'une opération de Catégorie II).

Organisme : dénomination d'un centre de formation ou organisme de formation

Organisme de formation satellite: organisme de formation aéronautique se trouvant ailleurs qu'au principal établissement de celui-ci.

Programme de maintenance : document qui énonce les tâches de maintenance programmée et la fréquence d'exécution ainsi que les procédures connexes, telles qu'un programme de fiabilité, qui sont nécessaires pour la sécurité de l'exploitation des aéronefs auxquels il s'applique.

Qualification FSTD: niveau d'aptitude technique d'un FSTD, tel que défini dans le document de mise en conformité

Ratio d'Encadrement Synchrone : Nombre maximal d'apprenants (plafonné réglementairement à 15 élèves par instructeur) autorisés à participer simultanément à une classe virtuelle synchrone afin de maintenir la capacité d'interaction et de contrôle visuel.

Régime de Sous-Traitance Informatique: Convention contractuelle par laquelle un ATO confie la fourniture, la maintenance ou l'hébergement cloud du LMS ou des outils de visioconférence à un prestataire informatique tiers. Principe fondamental : La sous-traitance informatique ne transfère aucunement la responsabilité réglementaire de l'ATO, qui demeure seul et unique comptable vis-à-vis de l'ACM de la conformité des cours, de la protection des données et du suivi des apprenants.

Régularisation des Retards et Rattrapage : Procédure de régulation interdisant l'accès à une classe virtuelle collective à tout apprenant accumulant deux retards consécutifs de progression asynchrone, et imposant une séance synchrone de rattrapage dédiée avant réintégration du cursus.

Simulateur d'entraînement au vol (FSTD – flight simulation training device): dispositif d'entraînement qui:

a) dans le cas d'avions, désigne un simulateur de vol (FFS – full flight simulator), un système d'entraînement au vol (FTD – flight training device), un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (FNPT – flight and navigation procédures trainer) ou un système basique d'entraînement au vol aux instruments (BITD – basic instrument training device);

b) dans le cas d'hélicoptères, désigne un simulateur de vol (FFS), un système d'entraînement au vol (FTD) ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (FNPT);

Seuil de Déclenchement Collectif (Règle des 50 %) : Algorithme du LMS calculant le taux d'achèvement d'un chapitre par la cohorte active et générant automatiquement une alerte de programmation d'une classe virtuelle synchrone dès que 50 % des apprenants inscrits ont validé le module asynchrone préalable.

Spécification de certification (CS) : normes techniques non contraignantes adoptées pour satisfaire aux exigences essentielles du règlement de base. Les CS sont utilisés pour établir la base de certification (CB)

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

Système amélioré d'avertissement de proximité du sol (EGPWS) : système d'avertissement à balayage frontal qui utilise la base de données relative au terrain pour éviter ce dernier.

Système d'avertissement et d'alarme d'impact : système qui donne à l'équipage de conduite suffisamment d'informations et l'alerte, pour détecter une situation potentiellement dangereuse au niveau du terrain pour que l'équipage de conduite puisse agir efficacement pour prévenir un impact sans perte de contrôle (CFIT).

Utilisateur FSTD: organisme ou la personne qui introduit auprès d'un ATO une demande de formation, de contrôle ou d'examen par le biais d'un FSTD

Visionique tout temps (EVS) : système d'affichage d'images électroniques en temps réel de l'extérieur utilisant des capteurs d'images.

RAM 3100.I.A.3 ABREVIATIONS

Les abréviations suivantes ont la signification suivante :

A/C : Avion.

ACM : Aviation Civile de Madagascar

ADF : Radiogoniomètre automatique

ADRS : Systèmes d'enregistrement des données de vol (ADRS)

AFM : Manuel de vol de l'avion

AIR : Enregistreur d'images embarqué

AMC : Acceptable Means of Compliance

ARS : Système d'enregistrement sonore du poste de pilotage

ATE : Agent Technique d'Exploitation

ATO : Organisme de formation

ATS : Service de la circulation aérienne

AQ : Assurance de la qualité

BITD : Basic Instrument Training Device

CAT I : Catégorie un

CAT II : Catégorie deux

CAT IIIA : Catégorie trois A

CAT IIIB : Catégorie trois B

CAT IIIC : Catégorie trois C

CBTA : Competency-Based Training and Assessment / Formation et Évaluation Basées sur les Compétences

CTD : Dispositifs de formation de cabine (Cabin Training Devices)

CFI : Chef instructeur de vol.

CFIT : Impact sans perte de contrôle

CRM : Crew Resource Management / Gestion des Ressources de l'Équipage

CS : Certification Specifications

CTKI : Chef instructeur théorique.

CV : Chevaux

CVR : Enregistreur de conversations de poste de pilotage

DH : Hauteur de décision

DLR : Enregistreur de réseau de transmission

DLRS : Systèmes d'enregistrement de réseau de transmission

DME : Équipement de mesure de distance

DR : Dirigeant Responsable.

DSE : Direction de la Supervision de la Sécurité

ELT : Émetteur de localisation d'urgence

ELT (AD) : ELT automatique largable

ELT(AF) : ELT automatique fixe

ELT(AP) : ELT automatique portatif

ELT(S) : ELT de survie

EVS : Visionique tout temps

FDR : Enregistreur de données de vol

FFS : Full Flight Simulator.

FSTD : Flight Simulation Training Device.

FI : Instructeur de vol.

FNPT : Flight and Navigation Procedures Trainer

GM : Guidance Material

GPS : Système mondial de localisation

GPWS : Dispositif avertisseur de proximité du sol

HT **:** Responsable Pédagogique.

HUD : Affichage tête haute

ILS : Système d'atterrissage aux instruments

IFR : Règles de vol aux instruments.

IMC : Conditions météorologiques de vol aux instruments

ISD : Instructional Systems Design / Conception de Systèmes d'Instruction

KPI : Key Performance Indicator / Indicateur Clé de Performance

LMS : Learning Management System / Système de Gestion de l'Apprentissage

MEL : Liste minimale d'équipements

MFA : Multi-Factor Authentication / Authentification Multifacteur

MFA : Manuel de Formation et de Procédures

Moc : Means of Compliance / Démonstration de Conformité

MHz : Mégahertz

MSA : Manuel de Spécifications d'Agrément

MLS : Système d'atterrissage hyperfréquences

NDB : Radiophare non directionnel

OACI : Organisation de l'aviation civile internationale.

PCA / PRA : Plan de Continuité d'Activité / Plan de Reprise d'Activité

PBE : Inhalateur protecteur

PIC : Commandant de bord.

RA : Risk Assessment / Analyse de Risques

RBAC : Role-Based Access Control / Contrôle d'Accès Fondé sur les Rôles

RNAV : Navigation de surface

RCP : Performances de communication requises

RNP : Qualité de navigation requise

RVR : Portée visuelle de piste

SEB : Safe Exam Browser / Navigateur Sécurisé d'Examen

SGS / SMS : Système de Gestion de la Sécurité / Safety Management System

SLA : Service Level Agreement / Engagement de Niveau de Service

SSR : Radar secondaire de surveillance

TKI : Instructeur théorique

ULM : Ultra Léger Motorisé

VFR : Règles de vol à vue

VMC : Conditions météorologiques de vol à vue

VOR : Radiophare omnidirectionnel VHF

VSM : Séparation verticale minimum

TAWS : Système d'avertissement et d'alarme d'impact

RAM 3100.I.A.4 DISPOSITIONS FINALES

1. Tous les cas spéciaux non prévus par le présent règlement et qui pourraient se présenter au moment de la mise en vigueur du présent règlement sont tranchés par l'Autorité compétente.

2. Les infractions au présent règlement seront sanctionnées conformément aux dispositions prévues par les textes en vigueur.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE B: OBLIGATIONS D'UN ORGANISME DE FORMATION

RAM 3100.I.B.1 CONDITION D'EXERCICE D'ACTIVITES DE FORMATION AERONAUTIQUE

(Voir AMC au RAM 3100.I.B.2)

1. Nul ne peut exercer une activité de formation aéronautique sans être un organisme agréé par l'Autorité compétente détenteur d'un Certificat d'organisme de formation agréé ou certificat ATO valide.

2. Le certificat ATO comprend deux documents :
   (1) Un certificat d'une page signé par le Directeur Général d'Aviation Civile de Madagascar ; et
   (2) des spécifications de formation signées par le Directeur de la Supervision de la Sécurité, stipulant les termes, conditions et autorisations.

3.
   (a) Un certificat d'ATO comporte ce qui suit,
   (1) le numéro du certificat spécifique à l'ATO ;
   (2) le nom et l'emplacement de l'ATO (établissement principal) ;
   (3) la date de délivrance et la période de validité ;
   (4) les termes d'agrément ayant trait aux cours devant être enseignés ; et
   (5) la signature de l'Autorité compétente.

   (b) Les spécifications de formation contiennent ce qui suit :
   (1) Le numéro du certificat spécifique à l'ATO ;
   (2) Le type de formation autorisée, dont les cours agréés ;
   (3) Les autorisations de l'ATO, dont les agréments spéciaux et leurs limitations ;
   (4) Le nom et l'adresse de tout centre de formation satellite et la formation agréée offerte par chacun ;
   (5) La signature de l'Autorité compétente;
   (6) La date de délivrance ou de la révision ; et
   (7) Tout autre élément requis ou permis par l'Autorité compétente.

4. L'organisme de formation agréé doit afficher le certificat à un endroit auquel le public a accès dans le principal lieu de travail du centre de formation.

5. Le certificat et les spécifications de formation délivrés à un organisme de formation agréé doivent être disponibles sur les lieux de travail pour inspection par le public et par l'Autorité compétente.

RAM 3100.I.B.2 ACTIVITES D'UN ORGANISME DE FORMATION AERONAUTIQUE AGREE

1. Un organisme de formation aéronautique peut dispenser des instructions intégrées, récurrentes ou modulaires en vue de l'obtention de licences ou qualifications de personnel aéronautique.

2. Un ATO n'effectue la formation, la vérification et les tests, ou une partie de ceux-ci, que pour sa qualification et dans le cadre des termes, conditions et autorisations figurant dans ses spécifications de formation.

RAM 3100.I.B.3 SOUS-TRAITANCE

1. Un organisme peut décider de sous-traiter certaines activités à des organismes externes sous réserve de l'acceptation de l'Autorité compétente.

2. En cas de sous-traitance effectuée à l'extérieur de l'organisme, ce dernier reste toujours responsable en dernier ressort de la formation dispensée par un organisme associé. Les deux Organismes sont liés par un accord écrit définissant clairement les services liés à la sécurité à assurer et le niveau de qualité à garantir.

RAM 3100.I.B.4 ORGANISME DE FORMATION ETRANGER

(Voir AMC au RAM 3100.I.B.4)

1. Tout organisme de formation aéronautique, hors du territoire national, doit être agréé par Aviation Civile de Madagascar lorsqu'il s'agit de dispenser des cours de formation aux candidats en vue de la délivrance ou du renouvellement de licence ou de qualification malagasy. Un certificat d'acceptation ATO étranger signé par le Directeur de la Supervision de la Sécurité est délivré à cet effet.

2. Un système d'acceptation est appliqué aux organismes de formation étrangers ayant déjà obtenu de l'agrément par leur Autorité compétente de tutelle.

3. Cette acceptation est soumise aux conditions suivantes:

i. Demande officielle de l'intéressé ou de l'exploitant ayant du personnel concerné par la formation en vue de délivrance, de prorogation, de renouvellement ou de maintien des compétences de divers licences, certificats ou qualifications ;

ii. Cette demande doit être accompagnée de :
   (a) Certificat d'agrément d'origine de l'organisme, et les documents mentionnant les privilèges y accordés,
   (b) Documents justifiant l'approbation des simulateurs, si applicable,
   (c) Liste des formateurs autorisés pour la nature et type de formation à suivre, avec les documents justificatifs de cette autorisation ;

iii. Les exigences qui ont conduit à la délivrance d'agrément à cet organisme ne doivent pas être inférieures aux exigences de ce présent règlement ;

iv. Une inspection doit être effectuée par les inspecteurs de l'Aviation Civile de Madagascar, en vue de la délivrance de cette acceptation, afin de s'assurer du maintien des normes de sécurité et des exigences réglementaires ;

v. Une surveillance continue doit être effectuée par les inspecteurs de l'Aviation Civile de Madagascar au moins tous les deux (02) ans, quand il s'agit d'un organisme pour le maintien des compétences du personnel de l'exploitant.

4. Il appartient aux exploitants ayant du personnel concerné par la formation en vue de délivrance, ou de renouvellement ou de maintien des compétences de diverses licences ou qualifications de coordonner et de faciliter l'inspection d'un organisme de formation étranger, dont les moyens pour la réalisation de cette inspection.

5. Une acceptation d'agrément est délivrée par l'Aviation Civile de Madagascar sous forme d'attestation pour l'organisme et pour chaque simulateur, accompagnée d'une autorisation des formateurs. La validité de cet agrément ne doit pas dépasser la validité du certificat d'agrément d'origine de l'Autorité compétente de tutelle.

6. L'Aviation civile de Madagascar se réserve le droit de ne pas reconnaître un organisme de formation étranger qui ne satisfait pas aux exigences RAM 3100.I.B.4 paragraphe 3 ci-dessus, pour l'apposition sur la licence malagasy de la délivrance , prorogation ou renouvellement d'une qualification.

RAM 3100.I.B.5 TRANSFERT DES DOSSIERS

En cas de cessation d'activités de l'organisme, les dossiers individuels des stagiaires sont à transférer à l'Autorité compétente en vue de réaffectation dans l'un des autres Organismes agréés.

RAM 3100.I.B.6 SUPPLEANCE DE FONCTION

L'organisme de formation doit définir les responsabilités des personnes assurant des fonctions d'encadrement, du personnel de commandement et celles en charge des tâches opérationnelles. Il doit également définir les responsabilités des intérims en cas d'absence prolongée.

RAM 3100.I.B.7 PUBLICITE

a) Aucun organisme de formation agréé ne peut se dire certifié tant qu'un certificat d'organisme de formation agréé ne lui a pas été délivré par l'Autorité compétente.

b) Aucun organisme de formation agréé ou organisme de formation non encore titulaire d'un certificat ATO délivré par l'Autorité compétente ne peut faire de déclaration, par écrit ou oralement, de publicité, à son propos, qui est fausse ou destinée à tromper qui que ce soit.

c) Chaque fois qu'un organisme de formation agréé fait de la publicité indiquant qu'il est certifié, la publicité doit indiquer clairement son numéro de certificat.

d) Aucun organisme de formation agréé ne peut effectuer des publicités sur des formations qu'il n'a pas reçu l'habilitation de l'Autorité compétente.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

TITRE II : CONDITIONS D'AGREMENT D'UN ORGANISME DE FORMATION

CHAPITRE A : SPECIFICATIONS ORGANISATIONNELLES

RAM 3100.II.A.1 STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

1. Un organisme de Formation Aéronautique est un organisme ayant un statut légal dispensant la formation de personnel aéronautique dans le cadre de programmes spécifiques de formation homologués par l'Autorité compétente.

2. Pour être agréé, un organisme de formation doit démontrer à l'Autorité compétente qu'il est doté d'une structure organisationnelle appropriée, des ressources humaines administratives et techniques qualifiées, de matériels et équipements pédagogiques, de documentation technique, de dossiers de organisme, d'installations ou/et d'aéronefs écoles ou/et simulateurs d'entraînement au vol lorsqu'il s'agit de pilotage, adéquats répondant aux spécifications du présent Règlement.

RAM 3100.II.A.2 EMPLACEMENT DE L'ATO

1. ***BUREAU PRINCIPAL***. Un demandeur ou titulaire d'un certificat ATO certifié aux termes du présent règlement doit établir et maintenir un bureau principal physiquement situé à l'adresse figurant sur le certificat.

2. ***ATO SATELLITES***. Le titulaire d'un ATO certifié peut assurer une formation conformément à un programme agréé par l'Autorité compétente dans un ATO satellite, si :

(1) Les installations, l'équipement, le personnel et le contenu des cours de l'ATO satellite répondent aux impératifs qui s'appliquent ; et

(2) Les instructeurs de l'ATO satellite sont sous la supervision directe du personnel de direction de l'ATO principal ; et

(3) L'Autorité compétente a remis à l'ATO des spécifications de formation qui indiquent le nom et l'adresse de l'ATO satellite et les cours agréés offert par ce dernier.

(4) ***ATO SITUÉS À L'ÉTRANGER***. Un ATO ou ATO satellite agréé par l'Autorité compétente peut être sis dans un pays autre que Madagascar et est sujet à tous les impératifs pertinents du présent RAM notamment le RAM 3100.I.B.4.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE B : PERSONNEL TECHNIQUE

RAM 3100.II.B.0 FONCTIONS CLÉS D'UN ORGANISME

1 Dans son organisation, un organisme de formation doit avoir les fonctions clés suivantes : Dirigeant responsable, Responsable pédagogique, Chef instructeur au sol et Instructeurs au sol, Chef instructeur en vol et Instructeurs de vol pour un organisme formateur de personnel navigant technique, Responsable SGS et Responsable de la qualité de la formation, responsable d'examen dans le cas où l'organisme peut conduire un examen ou épreuve au nom de l'Autorité compétente.

RAM 3100.II.B.1 TACHES DU DIRIGEANT RESPONSABLE

1. Un organisme est dirigé par un Dirigeant responsable chargé du fonctionnement, de la coordination des activités, et de la qualité de la formation. Il veille en outre aux ressources nécessaires de manière à ce que la formation puisse se dérouler selon le plan de formation agréé et être contrôlée et supervisée.

2. Pour la qualité de la formation, le Dirigeant responsable établit un système de contrôle et surveillance interne indépendant permettant de garantir que les résultats des activités satisfont aux attentes et aux normes. Si des non-conformités sont constatées, des actions correctives sont entreprises pour améliorer les processus et les procédures.

3. Le Dirigeant responsable est l'interlocuteur de l'Autorité compétente en ce qui concerne la délivrance et le renouvellement de l'agrément. Il doit posséder une vaste expérience en aéronautique, notamment dans le domaine de la formation.

4. Le Dirigeant responsable doit avoir:

- Une connaissance exhaustive dans les domaines suivants :
  - Les RAM 3000, RAM 3100, RAM 3200 et toutes procédures et exigences associées ;
  - Les conditions d'agrément du détenteur d'agrément ATO ;
  - Les parties pertinentes du manuel de spécification d'agrément et du manuel de formation et procédures.
- Une vaste expérience en aéronautique, notamment dans le domaine de la formation.
- Le pouvoir pour le financement et la mise en œuvre de toutes les formations et toutes les activités d'entretien selon toutes exigences additionnelles définies par l'ATO.
- Le pouvoir pour les ressources nécessaires de manières à ce que la formation puisse se dérouler selon le plan de formation agréé.
- L'acceptation de la Direction des Affaires Juridiques et Economiques d'ACM.

RAM 3100.II.B.2 EXIGENCE POUR TOUT PERSONNEL TECHNIQUE

1. Tout personnel technique de l'organisme doit avoir la qualification, l'expérience et les qualités requises pour son poste. L'organisme en assure le maintien de compétences. (Voir AMC au RAM 3100.II.B.2)

RAM 3100.II.B.2.1 RESPONSABLE PEDAGOGIQUE

1. Le responsable pédagogique a la responsabilité globale d'assurer l'intégration satisfaisante de la formation théorique et pratique, et suit la progression et l'évolution de la formation de chaque stagiaire.

2. Le responsable pédagogique doit posséder une grande expérience d'instructeur pratique pour la formation de personnel aéronautique, et posséder de bonnes capacités sur le plan de la gestion.

3. Il doit avoir :

- Une connaissance exhaustive dans les domaines suivants :
  - Les RAM 3000, RAM 3100, RAM 3200 et toutes procédures et exigences associées,
  - Les conditions d'agrément du détenteur d'agrément ATO.
  - Les parties pertinentes du manuel de spécification d'agrément et du manuel de formation et procédures.
- Une expérience d'encadrement appropriée dans une organisation comparable ;
- Une connaissance approfondie du concept de formation et d'entraînement des personnels au sol, des équipages de conduite, et des équipages de cabine si appropriée ;
- Une capacité sur la conception d'un cours ;
- Une expérience comparable et la capacité de remplir efficacement les fonctions associées au poste et à la taille de la formation si le nominé ne remplit pas entièrement les critères ci-dessus.
- de bonnes compétences interpersonnelles et en communication, être une personne techniquement compétente et intègre, être impartial dans l'exercice de ses tâches, faire preuve de tact, avoir une bonne compréhension de la nature humaine et posséder la capacité de s'entendre avec d'autres personnes.

RAM 3100.II.B.2.2 PERSONNEL INSTRUCTEUR

1. Tout personnel instructeur doit être recruté conformément aux procédures internes écrites.

2. Le nombre des instructeurs eu égard à la formation proposée doit être approprié à la formation.

3. Chaque Instructeur de l'ATO doit être accepté par l'Autorité compétente. Une autorisation individuelle est délivrée à cet effet.

4. L'organisme doit veiller au maintien de compétences tous les douze (12) mois de tout le personnel instructeur.

5. Les instructeurs doivent démontrer leur qualification lors de leur nomination initiale et pour toute extension des tâches qui leur sont confiées.
   Ils doivent avoir une connaissance approfondie des réglementations en vigueur et des procédures de l'organisme où ils exercent.
   Ils doivent maîtriser :
   - la langue de la documentation technique utilisée,
   - la langue dans laquelle la formation et/ou l'examen sont délivrés ;
   - les outils informatiques avec lesquels la formation et/ou l'examen sont délivrés.

RAM 3100.II.B.2.3 CHEFS INSTRUCTEURS DE VOL

1. Le chef instructeur de vol est responsable :
- de la normalisation de toutes les instructions en vol et sur simulateurs de vol, et
- de la supervision des instructeurs de vol et sur simulateurs de vol.

2. Il doit être titulaire de :

a. la licence professionnelle pilote la plus élevée correspondant aux formations au vol dispensées ;
b. la qualification(s) correspondant aux formations au vol dispensées ;
c. une qualification d'instructeur de vol pour au moins un des types d'aéronefs utilisés dans le stage.

3. Il doit avoir :

- Une grande expérience d'instructeur pour la formation de personnel aéronautique ;
- Une connaissance exhaustive dans les domaines suivants :
  - Les RAM 3000, RAM 3100, RAM 3200 et toutes procédures et exigences associées,
  - Les parties pertinentes du manuel de spécification d'agrément et du manuel de formation et procédures.

- Une expérience d'encadrement appropriée dans une organisation comparable ;
- Une capacité sur la conception d'un cours ;
- Une expérience comparable et la capacité de remplir efficacement les fonctions associées au poste et à la taille de la formation si le nominé ne remplit pas entièrement les critères ci-dessus.
- de bonnes compétences interpersonnelles et en communication, être une personne techniquement compétente et intègre, être impartial dans l'exercice de ses tâches, faire preuve de tact, avoir une bonne compréhension de la nature humaine et posséder la capacité de s'entendre avec d'autres personnes.

RAM 3100.II.B.2.4 INSTRUCTEURS DE VOL

1. Les Instructeurs de vol doivent être titulaires des titres suivants:
   - licence professionnelle de pilote ou a été détenteur d'une licence professionnelle pour l'instructeur PPL et la (ou les) qualification(s) correspondant aux formations au vol qu'ils sont chargés de dispenser ;
   - qualification d'instructeur appropriée aux formations dispensées : instructeur de qualification de vol aux instruments (IRI), instructeur de vol (FI), instructeur de qualification de type (TRI), instructeur de qualification de classe (CRI), instructeur aéronef (ULM, dirigeable, aéronef à sustentation motorisée, planeur, ballon libre);
   - autorisation de l'Autorité compétente, le cas échéant, en vue de donner une formation spécifique ;

2. L'organisme doit veiller au maintien de compétences tous les douze (12) mois de tout le personnel instructeur de vol.

RAM 3100.II.B.2.5 INSTRUCTEUR SUR DISPOSITIFS DE SIMULATION DE VOL

1. L'instructeur sur simulateur de vol doit détenir selon le cas soit une qualification FI, soit une qualification TRI, soit une qualification IRI, soit une autorisation d'instructeur sur les dispositifs de simulation de vol SFI.

2. L'organisme doit veiller au maintien de compétences tous les douze (12) mois de tout le personnel instructeur sur dispositifs de simulation de vol.

RAM 3100.II.B.2.6 LE CHEF INSTRUCTEUR AU SOL

1. Le chef instructeur au sol est chargé de superviser tous les instructeurs au sol et d'assurer la cohérence et la coordination des activités de formation théorique. Il doit :

   - Avoir une expérience pratique en aviation ;
   - Avoir eu une expérience approfondie sur la formation théorique ;
   - Etre apte à concevoir des matériels de travail pour les matières qu'il doit enseigner ;
   - Avoir une connaissance exhaustive dans les domaines suivants :
     - Les RAM 3000, RAM 3100, RAM 3200 et toute procédure et exigence associées,
     - Les parties pertinentes du manuel de spécification d'agrément et du manuel de formation et procédures.
   - Avoir une expérience d'encadrement appropriée dans une organisation comparable.
   - Avoir la capacité sur la conception d'un cours.
   - Avoir une expérience comparable et la capacité de remplir efficacement les fonctions associées au poste et à la taille de la formation si le nominé ne remplit pas entièrement les critères ci-dessus.
   - avoir de bonnes compétences interpersonnelles et en communication, être une personne techniquement compétente et intègre, être impartial dans l'exercice de ses tâches, faire preuve de tact, avoir une bonne compréhension de la nature humaine et posséder la capacité de s'entendre avec d'autres personnes.

2. Il doit posséder une expérience aéronautique appropriée relative au cours que l'organisme dispense.

RAM 3100.II.B.2.7 INSTRUCTEURS AU SOL

(Voir AMC au RAM 3100.II.B.2.7)

Nonobstant les dispositions du RAM 3100.II.B.2.2, les instructeurs théoriques/au sol doivent être titulaires des titres suivants:

- Diplôme ou Licence / et qualifications requises pour le type de formation à dispenser ;
- Expérience pratique dans l'aviation dans les domaines pertinents de la formation dispensée ;
- Une expérience préalable dans l'instruction théorique et/ou attestation de formation de formateur ;
- Preuve de compétence via une conférence de test et l'utilisation de matériel didactique par le candidat ; (l'évaluation est prouvée par un rapport composé par le chef instructeur théorique.) ;
- Cours de formation au sol assigné ;
- Type de contrat (CDI, CDD, bénévole.., et temps complet/temps partiel).

RAM 3100.II.B.2.8 LE RESPONSABLE GESTION DE LA SECURITE

1. Le Responsable SGS doit détenir la qualification, l'expérience et les qualités requises, acceptables par ACM.

2. Le responsable doit :

- Avoir reçu une formation à jour sur le SGS ;
- Avoir une connaissance dans les domaines suivants :
  - Les RAM 3000, RAM 3100, RAM 3200, 9XXX et toute procédure et exigence associées,
  - Les parties pertinentes du manuel de formation et procédures et du manuel de spécification d'agrément.
- Avoir une expérience d'encadrement appropriée dans une organisation comparable ;
- Avoir une expérience comparable et la capacité de remplir efficacement les fonctions associées au poste et à la taille de la formation si le nominé ne remplit pas entièrement les critères ci-dessus.

RAM 3100.II.B.2.9 LE RESPONSABLE QUALITE

1. Le Responsable doit détenir la qualification, l'expérience et les qualités requises, acceptables par ACM.

2. Il doit :

- Avoir reçu une formation à jour sur
  - le concept du système qualité,
  - l'encadrement de la qualité,
  - les techniques d'audit.
- Justifier d'une compétence dans le domaine de la qualité, ainsi que dans les domaines opérationnels et/ou techniques s'il effectue lui-même les audits relatifs à ces domaines.
- Avoir une connaissance dans les domaines suivants :
  - Les RAM 3000, RAM 3100, RAM 3200 et toutes procédures et exigences associées,
  - Les parties pertinentes du manuel de formation et procédures et du manuel de spécification d'agrément.
- Avoir une expérience d'encadrement appropriée dans une organisation comparable.
- Avoir une expérience comparable et la capacité de remplir efficacement les fonctions associées au poste et à la taille de la formation si le nominé ne remplit pas entièrement les critères ci-dessus.

RAM 3100.II.B.2.10 PERSONNEL SPECIFIQUE POUR UN CENTRE AGREE A CONDUIRE DES EXAMENS

a) Nonobstant les postes clés définis ci-dessus, un centre agréé à conduire des examens et des épreuves au nom de l'Autorité compétente doit nommer au minimum:

- Un responsable d'examen
- Des examinateurs théoriques- pratiques et en vol

b) Des surveillants d'examen peuvent être nommés. Ces derniers doivent être formés aux procédures d'examen de l'organisme et faire l'objet d'une acceptation interne.

I- LE RESPONSABLE D'EXAMEN

Lors de sa nomination initiale, le responsable doit démontrer qu'il est qualifié pour toutes les tâches qui lui sont confiées.
Il doit avoir une connaissance approfondie des réglementations en vigueur et des procédures de l'organisme où ils exercent. Il doit maîtriser :

- la langue de la documentation technique utilisée,
- la langue dans laquelle la formation et/ou l'examen sont délivrés.

Il doit avoir la maîtrise des outils informatiques avec lesquels la formation et/ou l'examen sont délivrés.

Il doit recevoir une formation continue d'une durée nominale de trente-cinq (35) heures tous les deux (02) ans. Le contenu et le volume horaire de cette formation doivent être adaptés au domaine d'activité de l'organisme, aux missions et à l'expérience de la personne.

Le responsable d'examen assure le bon fonctionnement de l'examen. Tout responsable d'examen doit avoir au minimum:

- Un diplôme de niveau (Bac+2) technologique ou scientifique, ou une licence aéronautique,
- Une expérience pratique de 3 ans minimum dans le domaine

ou

- Un diplôme d'enseignant de l'Éducation Nationale, ou une licence aéronautique,
- Une expérience pratique de 3 ans minimum dans le domaine,

ou

- Toute autre forme d'expérience équivalente acquise acceptable par l'Autorité compétente,

Des surveillants d'examen peuvent être nommés. Cette fonction ne fait pas l'objet d'un chapitre particulier, ils doivent simplement être formés aux procédures d'examen de l'organisme et faire l'objet d'une acceptation interne.

II- EXAMINATEURS THEORIQUES-PRATIQUES ET EN VOL

a) Tous les examinateurs théoriques, pratiques et en vol d'un centre agréé doivent être acceptés par l'Autorité compétente. Ils doivent être formés par un inspecteur ou par une personne désignée à cet effet.

b) Les examinateurs doivent démontrer leur qualification lors de leur nomination initiale et pour extension des tâches qui leur sont confiées. Ils doivent avoir une connaissance approfondie des règlementations en vigueur et des procédures de l'organisme où ils exercent.

c) Nonobstant les exigences définies dans le RAM 3000, les examinateurs doivent maîtriser :
- la langue de la documentation technique utilisée, en particulier la documentation constructeur des produits, pièces et équipements et celle des outillages ou moyens liés au type,
- la langue dans laquelle l'examen sont délivrés.

d) Ils doivent recevoir une formation continue d'une durée nominale de 35 heures tous les deux ans. Le contenu et le volume horaire de cette formation sont adaptés au domaine d'activité de l'organisme, aux missions et à l'expérience de la personne.

RAM 3100.II.B.3 LIMITATION DU TEMPS DE TRAVAIL

a) Un instructeur de vol n'est pas autorisé à effectuer plus de 8 heures d'entraînement au vol lors de toute période de 24 heures consécutives. Pour les instructeurs travaillant dans une compagnie aérienne ou autre organisme, l'ATO doit mettre en place un système pour surveiller les heures de vol effectuées en dehors de l'ATO. Le respect de la limitation à 8h est maintenue pour toute période de 24 heures consécutives.

b) Un instructeur sur simulateur d'entraînement au vol n'est pas autorisé à effectuer plus de 8 heures d'instruction lors de toute période de 24 heures consécutives, à l'exclusion des briefings et des débriefings.

c) Les autres personnels affectés à des fonctions d'enseignement autres que ceux cités aux points a) et b) ci-dessus, doivent respecter un programme d'horaire de travail conforme aux dispositions du code du travail malagasy.

RAM 3100.II.B.4 TENUE DES DOSSIERS DU PERSONNEL TECHNIQUE

L'organisme doit :

a) tenir à jour un dossier technique pour chaque personnel technique, comportant notamment leur(s) Curriculum Vitae, décision de nomination, licence détenue et numéro ; entraînements, formations périodiques reçues, qualifications, instruction assignée ; résultats de contrôles ainsi que les éventuelles sanctions prononcées à l'encontre du personnel ; type de contrat (CDI, CDD, bénévole, à temps complet/temps partiel) ;

b) pour les instructeurs en vol : être en mesure de fournir le relevé des heures de vol de ses instructions ;

c) conserver ces dossiers pendant une période au moins 5 ans;

d) tenir à la disposition du personnel technique concerné, sur demande de ce dernier, et lui permettre de vérifier les dossiers lui concernant, entraînements, contrôles ou autres;

e) tenir ces dossiers à la disposition de l'Autorité compétente.

RAM 3100.II.B.5 FORMATION CONTINUE DU PERSONNEL TECHNIQUE

a) Les personnels enseignants (instructeur théorique, en vol, pratique, sur simulateur /examinateur) doivent suivre une formation continue au moins tous les deux (02) ans.
Cette formation doit être adaptée au profil du personnel enseignant, en général d'une durée de 35 heures mais peut toutefois être adaptée en fonction du profil et de l'expérience de l'enseignant.

b) Les méthodes de formation connues et acceptées sont :
- la formation à distance ou e-learning ;
- l'auto formation
- la formation en présentiel.

Le recours à toute autre méthode de formation reste possible, à condition d'en démontrer l'efficacité.

c) Un planning doit être établi à chaque début d'année. Il doit contenir les différentes formations prévues par individu. Le contenu de la formation peut être (liste non exhaustive) :
- Évolution des cours
- Facteurs humains
- Nouvelles technologies
- Langue anglaise
- Procédures internes
- Procédures règlementaires
- Pédagogie
- Moyens/outils pédagogiques
- Retour d'expérience

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE C : CAPACITE FINANCIERE, JURIDIQUE ET ECONOMIQUE

RAM 3100.II.C.1 GENERALITES

1. Un organisme doit disposer de ressources financières, juridiques et économiques suffisantes pour lui permettre de fonctionner correctement.

2. Tout organisme de formation doit satisfaire aux conditions générales suivantes :

- L'organisme existe sur le plan administratif et juridique ;
- L'organisme a son siège social et son centre principal d'activités à Madagascar ;
- L'organisme est en règle vis-à-vis de la législation et de la réglementation du travail et des lois sociales en vigueur sur le territoire de la République de Madagascar ;
- Le Dirigeant Responsable de l'organisme présente des garanties morales suffisantes relatives à leur honorabilité ;
- L'organisme présente des capacités financières suffisantes pour assurer la sécurité de l'exploitation ;
- L'organisme détient une police d'assurance responsabilité civile relative à l'exploitation postulée ;
- L'organisme détient une autorisation d'exercer délivrée par le Ministère en charge de la formation en question.

RAM 3100.II.C.2 EXIGENCES POUR L'AGREMENT D'UN ORGANISME

1. Nonobstant les exigences techniques, l'organisme de formation doit suivre et finir avec satisfaction les phases préconisées par la Direction des Affaires Juridiques et Economiques d'ACM en termes de capacité financière, juridique et économique.

Dans ce cadre l'organisme de formation doit :

- Prouver qu'il est en mesure de subvenir correctement :
  - Aux premiers investissements exigés par l'exploitation postulée : entre autres acquisition matériels et équipements, recrutement et formation de personnel, aménagement et construction des infrastructures exigées par l'exploitation postulée ;
  - Au programme de maintenance de ses équipements et matériels ;
  - Au programme de formation du personnel ;
- Disposer d'un fonds de démarrage équivalent au moins à 3 mois de charge d'exploitation ;
- Disposer éventuellement d'une liste des candidats potentiels lui permettant de prévoir les premières recettes.

2. En cas de renouvellement de l'agrément, les conditions supplémentaires ci-après seront exigées durant l'étude du dossier :

- Disposer d'une trésorerie saine, soit équivalente à 20 jours de charges ;
- Avoir payé ses fournisseurs à moins de 90 jours à partir de la réception des factures ;
- Avoir payé les salaires de ses employés régulièrement ;
- Avoir pris des mesures adéquates en cas de difficultés de trésorerie / financière ou de perte exorbitante.

3. Les opérations comptables relatives à l'activité du centre font l'objet d'inscriptions distinctes de celles des autres éventuelles activités du prestataire.

4. L'organisme de formation doit produire annuellement à ACM au plus tard le 31 juillet de l'année en cours, le rapport des activités de l'organisme et les états financiers certifiés de l'année précédente.

RAM 3100.II.C.3 LISTE DES PIÈCES COMPOSANT LE DOSSIER DE DEMANDE D'AGRÉMENT

Une demande d'agrément d'exploitation dûment remplie et signée, conforme au modèle préconisé par ACM doit être déposée à la Direction des Affaires Juridiques et Economiques (DJE) d'ACM et accompagnée des documents, liste non exhaustive, suivants :

1. **Pièces administratives** :
    a. Un plan d'entreprise décrivant les détails sur les hypothèses développées et traduites en chiffres dans les états financiers prévisionnels :
        i. Type de service ;
        ii. Marché cible et part de marché estimé ;
        iii. Planning des actions commerciales prévues ;
        iv. Plan d'investissement prévu pour l'exploitation: construction ou aménagements d'infrastructures, acquisition de matériels et équipements…
        v. Recrutement et plan de formation du personnel ;
        vi. Programme de maintenance des matériels et équipements ;
        vii. Plan de financement : choix de partenaire financier, type de contrat de financement envisagé, plan de remboursement ;
    b. Les statuts justifiant que le postulant est dûment constitué en société, compagnie ou entreprise de droit Malagasy. L'activité principale, en l'occurrence la formation aéronautique, doit être bien précisée dans l'objet social.
    c. une autorisation d'exercer délivrée par le Ministère chargé de l'Enseignement Supérieur. ;
    d. Une copie certifiée conforme d'un Extrait K-bis du registre de commerce justifiant que le postulant est inscrit au registre de commerce du tribunal malagasy ;
    e. Des copies des Cartes CNaPs et OSTIE ou équivalent en tant qu'employeur ;
    f. Pièce justificative de paiement des frais de dépôt de nouvelle demande ou de renouvellement d'agrément ;
    g. Extrait du casier judiciaire bulletin n°3 et une déclaration sur l'honneur des dirigeants du centre en guise de garantie morales relatives à leur honorabilité .
2. **Les références financières** :
    a. Pièce justifiant la souscription et la libération du capital social de l'organisme ; la libération de ce capital doit intervenir avant le dépôt du dossier juridique, économique et financier ;
    b. Plan de trésorerie sur au moins trente-six (36) mois ;
    c. Compte de résultats prévisionnels sur trois (3) ans ;

d. Bilan prévisionnel sur trois (03) ans et les détails des états de dettes à chaque fin d'exercice prévisionnel ;

e. Tableau des flux de trésorerie prévisionnel sur trois (3) ans ;

f. Tarif de base prévisionnel par type de formation prévu ;

g. Pièce justifiant la couverture d'assurance responsabilité civile du postulant pour l'activité postulée ;

h. Copie des états financiers certifiés par le Commissaire aux comptes du dernier exercice, le cas échéant ;

i. Attestations de paiement des cotisations sociales, des impôts et taxes pour le dernier exercice exigible, s'il y a lieu.

Le modèle des états financiers prévisionnels est fourni par ACM durant la phase 1 de certification

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE D : EXIGENCES RELATIVES AUX STAGIAIRES

RAM 3100.II.D.1 CRITERES D'ADMISSION

1- Un organisme doit évaluer l'aptitude du candidat à suivre la formation selon des critères d'admission, approuvés par l'Autorité compétente, incluant notamment l'âge, le niveau d'études et de connaissances, l'aptitude physique et mentale exigée, la compétence linguistique, éventuellement les expériences ; critères requises par la licence ou la qualification.

2- Pour le niveau d'études des candidats, l'ATO doit prendre en considération que chaque candidat a au minimum un diplôme :

- de baccalauréat littéraire pour la formation en vue de la délivrance d'un certificat de membre de l'équipage de cabine.
- un baccalauréat scientifique ou technique pour la formation en vue de la délivrance d'une licence de pilote professionnel ou plus, de technicien de maintenance d'aéronef, de contrôleur de la circulation aérienne, d'agent technique d'exploitation, d'opérateur radio de station aéronautique, de navigateur et de mécanicien navigant.

3- Un organisme de formation doit s'assurer au préalable que les stagiaires sont aptes mentalement et physiquement avant le début d'une formation quelconque.

RAM 3100.II.D.2 LIMITATION DE TEMPS DE FORMATION

Un stagiaire ne peut pas être obligé d'assister à des cours pendant plus de huit (08) heures par jours ou plus de six (06) jours ou quarante (40) heures par période de sept (07) jours.

RAM 3100.II.D.3 TENUE DES DOSSIERS DES STAGIAIRES

1. L'organisme doit constituer un dossier individuel complet pour chaque stagiaire. Le dossier permet de garantir la continuité et l'uniformité de la formation de l'organisme.

2. Le dossier conservé par un organisme peut fournir les preuves documentaires de chaque acte de formation et permettre de reconstituer l'historique de formation de chaque élève ou instructeur de l'organisme.

3. L'organisme préserve l'intégrité des dossiers et assure qu'ils ne sont ni retirés ni modifiés. Il prévoit un système de sauvegarde des dossiers qui peut assurer la continuité en cas de sinistre.

4. Le mode d'accès à ces dossiers et à ces archives, par méthode classique ou informatisée, est réservé, et en tout état de cause dans le respect les dispositions réglementaires en vigueur.

5. Les dossiers exigés doivent être spécifiés dans le manuel de formation et de procédures.

6. Les dossiers sont à conserver pendant une période d'au moins deux (02) ans après la formation du stagiaire.

7. Pour la formation de membres d'équipage de conduite, un ATO agréé doit tenir à jour un dossier sur chaque élève, contenant ce qui suit :

i) Le nom de l'élève ;

ii) Une copie du certificat de membre d'équipage de l'élève, s'il existe, et tout certificat médical ;

iii) L'intitulé du cours et la marque et le modèle de l'équipement d'entraînement au vol utilisé ;

iv) L'expérience préalable de l'élève et les heures de cours suivies ;

v) La performance de l'élève lors de chaque leçon et le nom de l'instructeur l'ayant donnée ;

vi) La date et les résultats de chaque test de compétences de chaque fin de cours et le nom de l'examinateur qui l'a administré ; et

vii) Le nombre d'heures de formation supplémentaire après un test de compétences non satisfaisant.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE E : INSTALLATIONS

RAM 3100.II.E.1 INSTALLATIONS ET MOYENS DE FORMATION

1. Un organisme doit disposer des renseignements, de l'équipement, des dispositifs et du matériel nécessaires et adaptés à l'ampleur et à la nature de la formation visée par son agrément. Ces derniers doivent permettre d'assurer un milieu propice à l'apprentissage.

2. Les installations doivent assurer la protection contre les intempéries. Les installations et l'environnement de travail doivent convenir à la tâche à effectuer et acceptables pour l'Autorité compétente. L'extérieur ainsi que l'intérieur de l'organisme de formation doivent être bien entretenus (peinture des salles, sol,etc.). *(voir AMC au RAM 3100.II.E.1)*

3. Les moyens de formation synthétiques doivent être qualifiés conformément aux critères établis par l'Autorité compétente, et leur utilisation doit être approuvée par l'Autorité compétente.

4. L'installation qui est le bureau principal de l'ATO ne doit pas être partagée ou utilisée par un autre ATO et doit être adéquate pour conserver les dossiers et archives requis pour le fonctionnement de l'ATO.

5. Le bureau principal de l'ATO ne doit pas être combiné avec l'habitation d'une personne tierce.

RAM 3100.II.E.2 INFRASTRUCTURES ET LOCAUX POUR LA FORMATION AU SOL

(voir AMC au RAM 3100.II.E.2)

1. La planification des superficies requises concernant les installations au sol doit tenir compte des éléments suivants :

a) stations de travail du stagiaire ;
b) superficie requise pour les exercices pratiques ;
c) stations de travail de l'instructeur ;
d) stations pour l'administration ;
e) aire d'entreposage.

2. Les installations pour la formation au sol doivent comprendre :
a) des salles de classe adaptées au nombre des stagiaires;
b) des tables et chaises adaptées au stagiaire;
c) une salle pour chaque formation spécifique ;
d) une bibliothèque à accès libre contenant des publications de référence portant sur le programme de formation, les supports de cours, tous les règlements en vigueur ;
e) de surfaces de bureaux pour les responsables, le personnel administratif et les instructeurs ;
f) de zone de stockage pour les équipements pédagogiques, y compris de zones sécurisées pour les dossiers de formation et les dossiers du personnel ;
g) matériel de démonstration approprié pour soutenir la formation théorique ;
h) les salles de cours doivent être bien aérées et avoir un degré de luminosité au –dessus de 200 lux, avoir un climatiseur et/ou chauffage en fonction de la température ambiante pour le confort des stagiaires si besoin;
i) des escaliers si besoin ;
j) de matériel de lutte contre l'incendie.

3. L'organisme de formation doit être facilement accessible et avoir toutes les installations essentielles pour faciliter la formation des stagiaires (disponibilité d'un parking d'au moins 5 voitures; toilettes adéquates et proportionnelles au nombre de stagiaires, etc.).

RAM 3100.II.E.3 INSTALLATIONS MATERIELLES POUR LES FORMATIONS EN VOL

1. Les installations ci-après doivent être disponibles :

   a. une salle d'opérations pourvue de moyens permettant de contrôler les opérations de vol;
   b. une salle de planification des vols : briefing/ débriefing pourvue des moyens suivants :

      - des cartes et documentation appropriées à jour,
      - des informations aéronautiques à jour,
      - des informations météorologiques à jour,
      - des moyens de communication avec les services du contrôle de la circulation aérienne et la salle d'opération,
      - des cartes indiquant les cheminements standards de navigation,
      - des cartes indiquant les zones interdites, dangereuses et réglementées en vigueur,
      - tous autres éléments relatifs à la sécurité des vols.

   c. des pièces ou cabines de préparation de vol de dimensions suffisantes et en nombre suffisant ;
   d. des bureaux appropriés pour le personnel de supervision et, au moins une pièce permettant aux instructeurs de vol de rédiger des rapports sur les stagiaires, de tenir des dossiers ;
   e. au moins, une salle de repos meublée, pour les instructeurs et les stagiaires ;
   f. Des aires de stationnement appropriées pour les aéronefs utilisés au cours de formation ;
   g. Des hangars pour aéronefs.

RAM 3100.II.E.4 AERODROMES

1. Les aérodromes utilisés doivent être homologués par l'Autorité compétente.

2. L'organisme de formation doit transmettre à l'Autorité compétente une liste de tous les aérodromes qui seront utilisés pour la formation et pour quel type de formation (Tour de piste, atterrissage à vue, normal, urgence, décrochages et les vrilles, la nuit, SID, STAR, ILS, GNSS...)

3. L'organisme de formation doit fournir à l'Autorité compétente une description des installations de chaque aérodrome pour la formation (GNSS, ADF, VOR, DME, ILS, ATC, le vol de nuit) et / ou consultation de l'AIP concerné.

4. Les aérodromes servant de base doivent avoir :

   a. au moins une piste ou une aire permettant aux aéronefs-écoles d'effectuer un décollage et un atterrissage normal aux masses maximales autorisées, dans les conditions les plus pénalisantes prévues, avec une marge de franchissement d'obstacles d'au moins 50 pieds sur la trajectoire de décollage ;
   b. un indicateur de direction, de vent visible au niveau du sol des bouts de piste ;
   c. un service de contrôle de la circulation aérienne, sauf approbation de l'Autorité compétente d'autres moyens de communication air/sol ;
   d. un balisage de piste, panneaux de signalisation, marquage des pistes revêtues, indicateurs de pentes d'approches ex : PAPI… adéquat pour la formation ;
   e. un indicateur de direction de la circulation lorsqu'il n'y a pas de tour de contrôle qui fonctionne et il n'y a pas d'avis concernant la circulation et le vent ;
   f. dans le cas des formations IFR, une procédure d'approche aux instruments publié ou approuvée ;
   g. des feux de piste permanents pour la formation aux vols de nuit.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE F : OUTILS DIDACTIQUES

RAM 3100.II.F.1 PROGRAMME DE FORMATION

1. Toute formation en vue de la délivrance ou du renouvellement d'une licence ou d'une qualification malagasy, assurée à Madagascar ou à l'étranger, doit faire l'objet d'un programme de formation homologué par l'Autorité Compétente.

2. Les programmes de formation doivent respecter les dispositions du RAM 3200.

RAM 3100.II.F.2 DOCUMENTATION ET MOYENS DIDACTIQUES

1. La documentation doit inclure le Manuel de formation et de procédures, le Manuel de spécifications d'agrément, le Manuel qualité, le Manuel SGS, la bibliothèque et les dossiers. Les deux manuels (Manuel de formation et de procédures, le Manuel de spécifications d'agrément) doivent être compatibles les uns avec les autres et en harmonie avec les exigences réglementaires. (Voir AMC au RAM 3100.II.F.2 (1)

2. Le Manuel de spécifications d'agrément doit contenir la structure organisationnelle ainsi que les ressources humaines, matérielles et financières. (voir AMC au RAM 3100.II.F.2 (2))

3. Le Manuel de formation et de procédures doit décrire la manière dont l'organisme mène ses activités. Il contient, à l'intention de la direction et du personnel opérationnel, des indications claires sur la politique de l'organisme, les renseignements et les instructions nécessaires pour permettre au personnel de remplir ses fonctions et aux élèves de suivre leurs cours dans les conditions prévues, ainsi que les procédures et processus utilisés pour la prestation de la formation. (Voir AMC au RAM 3100.II.F.2 (3))

4. Une bibliothèque doit être mise à disposition de tous les stagiaires. Par ailleurs, les manuels de l'organisme, les textes réglementaires en vigueur intéressant les stagiaires doivent être mis à leur disposition.

5. Tous les moyens didactiques susceptibles d'être utilisés pour la formation doivent être disponibles et en parfait état de fonctionnement. Au minimum, un ATO doit avoir:
   - Un vidéo projecteur ou TV ;
   - Des media audio avec la qualité sonore nécessaire ;
   - Tableau blanc pour chaque salle de cours,
   - Imprimante ;
   - Ligne d'alimentation.

RAM 3100.II.F.3 AERONEFS-ECOLES

1. Toute formation pratique au pilotage se fait avec des aéronefs-écoles conformes et adéquats à la formation. *(Voir RAM 32XX pour connaître les spécificités des aéronefs école qui devront être utilisés pour une licence demandée)*

2. Lorsqu'il s'agit d'un organisme de formation au pilotage, l'organisme de formation doit disposer d'une flotte adéquate à la formation et aux épreuves pratiques.

3. Tout aéronef école doit être équipé de commandes de vol primaire utilisables simultanément et indépendamment par l'instructeur et le stagiaire.

4. L'ATO doit faire la demande d'approbation des aéronefs-écoles en incluant :
   - La lettre d'intention qui spécifie le type de formation auquel l'aéronef va être utilisé ;
   - La liste à jour des aéronefs utilisés pour la formation ;
   - La copie certifiée du justificatif de propriété, contrat de location ou contrat de mise à disposition entre l'ATO et le propriétaire/exploitant;
   - Le contrat d'assurance mentionnant le cas de la formation pour toutes personnes à bord;

- Le certificat d'immatriculation de l'aéronef mentionnant le nom du propriétaire de l'avion et de l'exploitant qui doit être un des ATO existants à Madagascar dans sa rubrique 6;
- Le certificat de navigabilité CDN portant la mention « Aviation générale – Aéronef-école » dans sa rubrique 4, si applicable;
- La carte d'identification avec mention aéronef école si applicable ;
- Le contrat de maintenance ;
- La licence de station d'aéronef ;
- Contrat avec le propriétaire de l'aéronef.

5. Un demandeur ou titulaire d'un certificat d'ATO doit s'assurer que chaque aéronef utilisé pour l'instruction de vol et les vols en solo réponde aux impératifs suivants :

- L'aéronef doit être entretenu dans un organisme de maintenance agrée et inspecté conformément à un programme de maintenance approuvé ;
- Démontrer l'adéquation entre l'aéronef et les cours de formation connexes ;
- L'aéronef doit être équipé pour le cours approuvé pour lequel il est utilisé, Classe / Type d'aéronefs IFR équipé, Vol de nuit équipé, VFR ;
- Chaque aéronef utilisé pour l'entraînement au vol doit avoir au moins deux stations pilotes avec commandes de puissance des moteurs pouvant être facilement accessibles et manipulées de façon normale à partir des deux stations ;
- Les avions avec des commandes telles que celle d'orientation de train avant, commutateurs, sélecteurs de réservoirs et de débit d'air qui ne sont pas faciles à atteindre et à exploiter de façon conventionnelle par les deux pilotes, peuvent être utilisés pour l'instruction de vol si le titulaire du certificat détermine qu'elle peut se dérouler sans danger en tenant compte de l'emplacement des commandes et de leur utilisation non conventionnelle ou des deux ;
- Chaque aéronef utilisé pour un cours faisant appel à des opérations en route suivant les règles de vol aux instruments et des approches aux instruments doit être équipé et entretenu pour les opérations suivant les règles de vol aux instruments ;
- Un aéronef doit être équipé comme prévu dans le cours approuvé pour les manœuvres effectuées en se référant aux instruments ;
- Il permet une simulation de décrochage et vrille.

6. L'ATO doit avoir un contrat qui le lie avec le propriétaire d'aéronef.

7. Un aéronef – école peut être exploité par deux organismes de formation (ATO) au maximum. Dans ce cas de figure :
   - un mémorandum d'entente doit être élaboré et signé par les deux ATO et le propriétaire d'aéronef (si applicable). Il doit au minimum comporter les éléments suivants :
     - ***organisation générale*** : gardiennage de l'aéronef, entretien quotidien de l'aéronef, etc.
     - ***utilisation de l'aéronef*** : partage d'heures de vol disponibles (programme de vol, etc.)
     - ***maintien de navigabilité*** : responsable du suivi de la maintenance de l'aéronef;

   - Les parties concernées doivent détenir ce document et le présenter lorsque cela leur est demandé par l'Autorité compétente dans une période de temps raisonnable.

   - Ce document doit être transmis à l'Autorité compétente.

   - En cas de défaillance, l'ATO qui a utilisé l'aéronef doit informer l'autre ATO et le propriétaire, le cas échéant.

RAM 3100.II.F.4 DOCUMENTS DE BORD DES AERONEFS-ECOLE

a) Un ATO doit s'assurer que les documents suivants se trouvent à bord de chaque aéronef école, pendant chaque vol :

- L'original du certificat d'immatriculation ;
- L'original du certificat de navigabilité ;
- la licence radio de l'aéronef ;
- l'original ou une copie de l'attestation d'assurance responsabilité civile ;
- le Carnet de route ;
- la carte stagiaire et la licence de l'instructeur avec les qualifications nécessaires au vol en cours de validité ;
- le manuel de progression du stagiaire ;
- le manuel de vol de l'aéronef à jour;
- les check lists (normales, anormales, urgence).

b) Les informations et formulaires suivants, relatifs au type et à la zone d'exploitation, doivent se trouver à bord lors de chaque vol :

- le compte rendu matériel de l'aéronef ;
- les données du plan de vol circulation aérienne déposé ;
- les NOTAM et l'information aéronautique (AIS) appropriés et destinés au briefing ;
- les informations météorologiques appropriées ;
- la documentation masse et centrages
- les cartes et fiches de terrain à jour, ainsi que les documents associés;

c) Aucun vol ne peut être entrepris si un de ces documents manque et toute perte doit faire l'objet d'une déclaration auprès de l'Autorité compétente.

RAM 3100.II.F.5 MANUEL DE FORMATION ET DES PROCÉDURES DE L'ATO – IMPÉRATIFS D'ORDRE GÉNÉRAL

1. L'organisme de formation doit mettre en œuvre un manuel de formation et des procédures approuvé par l'Autorité compétente qu'il doit le mettre à la disposition du personnel concerné pour le guider et être utilisé par ce dernier. Il peut être publié en plusieurs parties séparées et contient au moins les informations suivantes :

(1) Une description générale de la portée de la formation autorisée aux termes de l'agrément de l'ATO ;

(2) Le contenu des programmes de formation offerts, y compris les didacticiels et l'équipement devant être utilisés ;

(3) Une description du système d'assurance de la qualité de l'organisme ;

(4) Une description des installations de l'organisme ;

(5) Le nom, les devoirs et la qualification de la personne désignée en tant que gestionnaire responsable ;

(6) Une description des devoirs et de la qualification du personnel chargé de planifier, d'assurer et de superviser la formation ;

(7) Une description des procédures servant à établir et à maintenir la compétence du personnel enseignant ;

(8) Une description de la méthode utilisée pour remplir et conserver les dossiers de formation ;

(9) Une description, le cas échéant, de la formation supplémentaire requise pour conformité aux procédures et impératifs d'un exploitant ; et

(10) Une description du processus de sélection, du rôle et des devoirs des personnes autorisées et approuvées pour faire passer les épreuves pour une licence ou une qualification, lorsqu'un ATO a obtenu l'agrément de la Régie à cette fin.

2. L'organisme de formation doit s'assurer que le manuel de formation et des procédures est amendé selon les besoins pour que les informations qu'il contient soient à jour.

3. L'organisme de formation doit fournir promptement à l'Autorité compétente et aux autres personnes et organismes auxquels le manuel a été distribué, des copies de tous les amendements apportés au manuel de formation et des procédures.

RAM 3100.II.F.6 INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENTS AERONEF-ECOLE

I. UTILISATION D'UN AVION OU HELICOPTERE

I.1 Généralités

a. Les impératifs minimums en instruments et équipements requis pour tous les aéronefs lors de toutes les opérations d'exploitation sont décrits dans ce paragraphe.

b. Les impératifs utilisent les désignations clés suivantes :

1. tous les aéronefs ─ les titulaires et non titulaires d'ATO appropriés à l'objet de la réglementation, par exemple une réglementation portant sur tous les aéronefs peut ne se référer qu'aux hydravions, mais comprend ceux qui sont exploités par les non titulaires d'un ATO et des hydravions ATO.

2. Les titulaires d'un ATO sont des organismes de formation se livrant à la formation aéronautique. Lorsque les impératifs relatifs à un ATO sont plus détaillés, ce sont ces derniers qui s'appliquent.

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.

I.1.1 IMPÉRATIFS D'ORDRE GÉNÉRAL POUR LES INSTRUMENTS ET L'ÉQUIPEMENT

(a) Outre l'équipement minimum nécessaire pour la délivrance d'un certificat de navigabilité, les instruments, l'équipement et les documents de vol prescrits par le présent règlement doivent être installés ou transportés, selon le cas, à bord de l'aéronef, en fonction de celui qui est utilisé et des circonstances dans lesquelles le vol doit avoir lieu.

(b) Tous les instruments et l'équipement requis doivent être approuvés et installés conformément aux impératifs de navigabilité qui s'appliquent.

c) Avant l'exploitation de tout aéronef qui n'y est pas immatriculé Malagasy mais qui utilise un programme d'inspection de navigabilité approuvé ou accepté par l'État d'immatriculation, le propriétaire/exploitant doit s'assurer que les instruments et l'équipement requis par l'Etat Malagasy mais qui ne sont pas installés soient correctement installés et inspectés conformément aux impératifs de l'État d'immatriculation.

d) Nul ne commence un vol de formation sauf si l'équipement requis :

1) Répond à la norme minimale de performance, à tous les impératifs opérationnels et de navigabilité et aux dispositions pertinentes du RAM 7.01Vol IV et V.

2) Est installé de façon telle que la panne de toute unité requise aux fins de communication ou de navigation, ou les deux, ne se solde pas par une incapacité à communiquer et/ou à naviguer en toute sécurité sur la route suivie.

3) Est en état de fonctionner pour le type d'opération effectuée, sauf comme stipulé dans la MEL.

e) Si l'équipement doit être utilisé par un membre de l'équipage de conduite à son poste durant le vol, il doit être installé de façon à l'être facilement à partir du poste de cette personne.

f) Lorsqu'un seul élément d'équipement doit être utilisé par plus d'un membre de l'équipage de conduite, il doit être installé de façon à l'être facilement à partir de tout poste auquel il doit être exploité.

I.2 INSTRUMENTS DE VOL

I.2.1 IMPÉRATIFS D'ORDRE GÉNÉRAL

a) Tous les aéronefs sont équipés d'instruments de vol qui permettent à l'équipage de conduite de :

1) Contrôler la trajectoire de vol de l'aéronef ;

2) Se livrer à toute manœuvre procédurale requise ; et

3) Respecter les limites d'exploitation de l'aéronef dans les conditions prévues d'exploitation.

b) Lorsqu'il y a un moyen permettant de transférer un instrument de son principal système d'exploitation à un autre, ce moyen doit inclure un contrôle positif de mise en position et marqué de façon à indiquer clairement quel système est utilisé.

c) Les instruments qui sont utilisés par l'un quelconque des pilotes doivent être arrangés de façon à permettre au pilote de lire facilement ce qui est indiqué à partir de son poste, avec la déviation minimum faisable de sa position et de sa ligne de vision normales lorsqu'il regarde vers l'avant le long de la trajectoire de vol.

I.2.2 MINIMUM DES INSTRUMENTS DE VOL

a. Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef école quel qu'il soit s'il n'est pas doté des instruments suivants :

1) Un système indiquant la vitesse anémométrique calibré en nœuds, milles à l'heure ou kilomètres à l'heure.

2) Un altimètre barométrique calibré en pieds avec une sous-échelle calibrée en hectopascals/millibars, ajustable pour toute pression barométrique qui peut être fixée durant le vol.

3) Un compteur de temps précis indiquant les heures, minutes et secondes.

4) Un compas magnétique.

5) Tout autre équipement requis par l'Autorité compétente.

Note : Ceci s'applique aux opérations et ou formations en VFR et IFR, sans compter les impératifs IFR supplémentaires figurant ailleurs dans la présente partie.

b. Nul ne peut exploiter un avion en vol VFR en tant que vol contrôlé s'il n'est pas doté des instruments figurant à l'alinéa I.2.4.

I.2.3 INSTRUMENTS D'INSTRUCTIONS POUR LES AERONEFS REQUÉRANT DEUX PILOTES POUR LES VOLS VFR DE JOUR

a) Chaque fois qu'il faut deux pilotes, chaque poste doit avoir les instruments de vols séparés suivants :

1) Un indicateur de vitesse anémométrique calibré en nœuds, milles à l'heure ou kilomètres à l'heure ;

2) Un altimètre barométrique calibré en pieds avec une sous-échelle calibrée en hectopascals/millibars, ajustable pour toute pression barométrique qui peut être fixée durant le vol ;

3) Un variomètre ;

4) Un indicateur de virage et de dérapage ou un coordinateur de virage incorporant un indicateur de dérapage ;

5) Un indicateur d'assiette ;

i. Un indicateur de direction stabilisée ; et

ii. Tout autre équipement pouvant être requis par l'Autorité compétente.

I.2.4 INSTRUMENTS DES AERONEFS REQUIS POUR LES INSTRUCTION EN IFR

1. Tous les avions exploités en IFR, ou lorsque l'aéronef ne peut pas être maintenu à l'altitude désirée sans référence à un ou plusieurs instruments de vol, doivent être dotés de ce qui suit :

i. Un moyen de mesure et d'affichage :

a. Du cap magnétique (compas de secours) ;

b. De l'heure, en heures, minutes et secondes ;

c. De l'altitude-pression ;

d. De la vitesse anémométrique indiquée, avec un moyen de prévention des défaillances dues à la condensation ou au givrage ;

e. Du virage et du dérapage ;

f. De l'assiette de l'aéronef ; et

g. Du cap avion stabilisé.

Note : Les impératifs (v), (vi) et (vii) peuvent être satisfaits par une combinaison d'instruments ou des systèmes directeurs de vol intégrés, à condition que la protection contre une panne totale, inhérente aux trois instruments séparés, soit maintenue.

h. Si l'alimentation électrique des instruments gyroscopiques est adéquate ;

i. De la température extérieure de l'air ;

j. De la vitesse ascensionnelle et de descente ; et

2. En outre, pour les avions dont la masse maximale certifiée au décollage dépasse 5.700 kg ou qui sont équipés d'un ou de plusieurs turboréacteurs :

i. Une alimentation électrique de secours pour les instruments indicateurs d'assiette fonctionnant à l'électricité

a. Indépendante du système principal de production d'électricité, pour faire fonctionner et illuminer, pendant un minimum de 30 minutes, un instrument indicateur d'assiette (horizon artificiel), que le commandant de bord peut clairement voir ; et

b. Fonctionnant automatiquement après la panne totale du système principal de production d'électricité et indiquant clairement sur le panneau des instruments que le ou les indicateurs d'assiette fonctionnent avec une alimentation de secours ; et

ii. Pour les avions ayant des systèmes automatiques perfectionnés de pilotage (à écrans cathodiques), des systèmes redondants donnant à l'équipage de conduite des indications relatives à l'assiette, au cap, à la vitesse anémométrique et à l'altitude en cas de panne du système ou de l'affichage principal ; et

3. Les instruments ou l'équipement supplémentaire que l'Autorité compétente appropriée peut requérir.

a) Tous les avions exploités en IFR, ou lorsque l'aéronef ne peut pas être maintenu à une assiette désirée sans référence à un ou plusieurs instruments de vol, doivent être dotés de ce qui suit :

1) <u>Pour tous les avions</u> :

i. Un compas magnétique ;

ii. Un compteur de temps précis indiquant les heures, minutes et secondes ;

iii. Deux altimètres barométriques avec totalisateur à tambour et aiguilles ou l'équivalent ;

Note : Ni les altimètres à trois aiguilles, ni les altimètres sans tambour ne répondent à cet impératif.

iv. Un système indicateur de la vitesse anémométrique, avec un moyen de prévention des défaillances dues à la condensation ou au givrage ;

v. Un indicateur de virage et de dérapage pour les avions et de dérapage pour les hélicoptères ;

vi. Un indicateur d'assiette (horizon artificiel) ;

vii. Un indicateur de cap (gyroscope directionnel) ;

Note : Les impératifs (v), (vi) et (vii) peuvent être satisfaits par une combinaison d'instruments ou des systèmes directeurs de vol intégrés, à condition que la protection contre une panne totale, inhérente aux trois instruments séparés, soit maintenue.

viii. Un moyen d'indiquer si l'alimentation électrique des instruments gyroscopiques est adéquate ;

ix. Un moyen d'indiquer la température de l'air extérieur à l'équipage de conduite ;

x. Un indicateur de vitesse ascensionnelle et de descente ;

2) En outre, pour les avions dont la masse maximale certifiée au décollage excède 5.700 kg :

i. Une alimentation électrique de secours pour les instruments indicateurs d'assiette fonctionnant à l'électricité

ii. Indépendante du système principal de production d'électricité, pour faire fonctionner et illuminer, pendant un minimum de 30 minutes, un instrument indicateur d'assiette (horizon artificiel), que le commandant de bord peut clairement voir ; et

iii. Fonctionnant automatiquement après la panne totale du système principal de production d'électricité et indiquant clairement sur le panneau des instruments que le ou les indicateurs d'assiette fonctionnent avec une alimentation de secours ; et

3) Les instruments ou l'équipement supplémentaire que l'Autorité compétente appropriée peut requérir.

b) Nul n'est autorisé à exploiter un avion en IFR ou VFR sur des routes qui ne peuvent pas être suivies par référence à des points de repère visuels, sauf si l'avion est doté d'un équipement de navigation conforme aux impératifs des services de la circulation aérienne de la ou des régions d'exploitation.

1) Nul n'est autorisé à effectuer des vols IFR à un seul pilote si l'avion n'est pas doté d'un pilote automatique avec au moins maintien d'altitude et mode de cap.

2) Nul n'est autorisé à exploiter un avion en vol IFR si ce dernier n'est pas doté d'un panneau de sélection-écoute auquel chaque membre requis de l'équipage de conduite a accès.

3) Nul n'est autorisé à effectuer des vols de formation IFR à un seul pilote ou de nuit si l'avion n'est pas doté d'écouteurs avec micro-rail ou équivalent et un bouton de transmission sur le volant de commande.

c) Tous les hélicoptères, sauf mention contraire, exploités en instruction IFR, ou lorsque l'aéronef ne peut pas être maintenu à une assiette désirée sans référence à un ou plusieurs instruments de vol, doivent être dotés de ce qui suit :

1) <u>Tous les hélicoptères</u> :

i. Un compas magnétique ;

ii. Un compteur de temps précis indiquant les heures, minutes et secondes ;

iii. Altimètre barométrique :

A. Un altimètre barométrique ;

B. Deux altimètres barométriques ;

Note : L'utilisation d'altimètres à tambour et à aiguilles n'est pas recommandée en raison d'antécédents d'erreur de lecture.

iv. Un système indicateur de la vitesse anémométrique, avec un moyen de prévention des défaillances dues à la condensation ou au givrage ;

v. Un indicateur de dérapage ;

vi. Un indicateur d'assiette (horizon artificiel) pour chaque pilote requis et un autre en supplément ;

vii. Un indicateur de cap (gyroscope directionnel) ;

viii. Un moyen d'indiquer si l'alimentation électrique des instruments gyroscopiques est adéquate ;

ix. Un moyen d'indiquer la température de l'air extérieur à l'équipage de conduite ;

x. Un indicateur de vitesse ascensionnelle et de descente ;

xi. Un système de stabilisation, sauf s'il est prouvé à l'autorité de certification que l'hélicoptère, de par la nature de sa conception, est adéquatement stable sans un tel système ;

2) Une alimentation électrique de secours pour les instruments indicateurs d'assiette fonctionnant à l'électricité :

i. Indépendante du système principal de production d'électricité, pour faire fonctionner et illuminer, pendant un minimum de 30 minutes, un instrument indicateur d'assiette (horizon artificiel), que le commandant de bord peut clairement voir ; et

ii. Fonctionnant automatiquement après la panne totale du système principal de production d'électricité et indiquant clairement sur le panneau des instruments que le ou les indicateurs d'assiette fonctionnent avec une alimentation de secours ; et

3) Les instruments ou l'équipement supplémentaire que l'autorité appropriée peut requérir.

I.2.5 INSTRUMENTS POUR LES VOLS DE NUIT

a) Nul n'est autorisé à exploiter de nuit tout avion qui n'est pas doté de ce qui suit :

1) les instruments figurant au § I.2.4 appropriés pour l'aéronef et le vol ;

2) les feux spécifiés au § I.5 :

b) Nul n'est autorisé à exploiter de nuit un avion qui n'est pas doté de ce qui suit :

1) les instruments figurant au § I.2.4 appropriés pour l'aéronef et le vol ;

2) les feux spécifiés au § I.5:

c) Nul n'est autorisé à exploiter de nuit tout hélicoptère qui n'est pas doté de ce qui suit :

1) les instruments figurant au § I.2.4 appropriés pour l'aéronef et le vol ;

2) un indicateur d'attitude (horizon artificiel) pour chaque pilote requis ;

3) un indicateur de dérapage ;

4) un indicateur de cap (gyroscope directionnel) ;

5) Un indicateur de vitesse ascensionnelle ou de descente ;

6) les feux du § I.5:

7) Les instruments ou l'équipement supplémentaire que l'autorité appropriée peut requérir.

I.2.6 HORIZON DE SECOURS

a) nul n'est autorisé à exploiter un avion dont la masse maximale certifiée au décollage excède 5.700 kg ou un hélicoptère de performance de Classe 1 ou 2 s'il n'est pas doté d'un indicateur d'assiette de secours (horizon artificiel) qui :

1) Fonctionne indépendamment de tout autre système d'indication d'assiette ;

2) Est alimenté continuellement durant une opération normale ; et

3) Après une panne totale du système normal de production d'électricité, est automatiquement alimenté pendant un minimum de 30 minutes par une source indépendante du système normal de production d'électricité.

b) Lorsque l'horizon de secours fonctionne avec une alimentation de secours, il doit fonctionner et être illuminé clairement pour l'équipage de conduite.

c) Lorsque l'horizon de secours a sa propre source d'alimentation, il doit y avoir une indication qui y est associée, soit sur l'instrument ou le panneau des instruments, lorsque cette alimentation est utilisée.

d) Si l'horizon de secours est installé et utilisable pour les assiettes de 360° de tangage et de roulis, les indicateurs de virage et de dérapage peuvent être remplacés par des indicateurs de dérapage.

I.2.7 INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENT POUR LES OPÉRATIONS DE CATÉGORIE II

a) Les instruments et l'équipement dont la liste figure dans la présente sous-section doivent être installés, approuvés et entretenus conformément à la règlementation pour chaque aéronef exploité lors d'une opération de Catégorie II.

1) Le Groupe I comprend l'équipement suivant, qui doit être inspecté dans les trois mois civils suivant l'inspection précédente et doit aussi passer au banc d'essai dans les 12 mois civils suivant l'inspection précédente, en faisant appel aux procédures figurant dans le programme de maintenance approuvé.

i. Deux systèmes récepteurs d'alignement de piste et de descente.

Note : Chaque système doit avoir un affichage ILS de base et chaque côté du panneau des instruments doit avoir un affichage ILS de base. Une antenne unique d'alignement de piste et de descente peut cependant être utilisée.

ii. Un système de communication qui n'affecte pas le fonctionnement d'au moins un des systèmes ILS.

iii. Un récepteur de radiobalise donnant une indication auditive et visuelle distinctive des balises extérieures et intermédiaires.

iv. Deux systèmes gyroscopiques indicateurs d'inclinaison longitudinale et latérale.

v. Deux systèmes gyroscopiques indicateurs de cap.

vi. Deux indicateurs de vitesse anémométrique.

vii. Deux altimètres sensibles, réglables pour la pression barométrique avec marques pour intervalles de 6 mètres et chacun ayant une correction de pression minimale pour les erreurs d'échelle d'altimètre et pour tenir compte de la hauteur des roues de l'aéronef.

viii. Un radioaltimètre auto-contrôlé avec affichage double.

ix. Deux variomètres.

x. Un système de commandes de vol et de guidage qui est soit un coupleur d'auto-approche, soit un système directeur de vol.

Note : Un système directeur de vol doit afficher les informations calculées en tant que directives de pilotage par rapport à une radiobalise ILS et, sur le même instrument, soit les informations calculées en tant que directives de tangage par rapport aux informations de trajectoire de descente ou de trajectoire de base ILS. Un coupleur d'auto-approche doit donner au moins les directives de pilotage automatique par une radiobalise ILS. Le système de commandes de vol et de guidage peut être exploité à partir d'un des systèmes récepteurs requis à l'alinéa (a)(1) (i).

xi. Pour les opérations de Catégorie II avec hauteur de décision inférieure à 45 m, il faut un radioaltimètre.

2) Le Groupe II comprend l'équipement suivant qui, à l'exception du système statique, n'a pas besoin de procédures spéciales de maintenance autres que celles qui sont nécessaires pour rester dans l'état de l'approbation originale. L'équipement du Groupe II doit être inspecté dans les 12 mois suivant l'inspection précédente en utilisant les procédures figurant dans le programme de maintenance approuvé.

i. Des systèmes d'alerte pour que le pilote puisse détecter immédiatement des défaillances de système pour les articles (a)(1)(i), (a)(1)(iv), et (a)(1)(ix) du groupe I.

ii. Une double commande.

iii. Un système de pression statique à ventilation externe avec une autre source de pression statique.

iv. Un essuie-glace ou un moyen équivalent permettant une visibilité adéquate à partir du poste de pilotage pour un passage sans danger au visuel par l'un ou l'autre pilote lors du posé et de la décélération.

v. Une source de chaleur pour chaque tube de Pitot du système anémométrique installé, ou un moyen équivalent de prévention d'une défaillance due à givrage du système Pitot.

Note : Voir aussi le DOC 9635 de l'OACI, Manuel d'exploitation tout temps

I.2.8 INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENT POUR LES OPÉRATIONS DE CATÉGORIE III

(a) Les instruments et l'équipement dont la liste figure dans la présente sous-section doivent être installés, approuvés et entretenus conformément aux critères internationaux acceptables et à l'AFM, pour chaque aéronef exploité en Catégorie III.

(b) Systèmes embarqués pour les minima CAT III d'au moins 200 m RVR. L'équipement suivant, outre les instruments et celui de navigation requis par la présente partie pour les vols IFR et les opérations de Catégorie II, est le minimum requis pour les aéronefs de CAT IIIA :

1) Un système de commande de vol ou de guidage redondant, dont il a été prouvé qu'il est conforme aux critères internationaux acceptables. Des systèmes de guidage ou de commande comprenant ce qui suit ─

i. Un système automatique d'atterrissage opérationnel même après panne ou rupture ou passif après panne au moins jusqu'au posé ;

ii. Un système de guidage manuel opérationnel même après panne ou rupture ou passif après panne assurant un guidage de commande tête haute ou tête basse approprié et des capacités appropriées de suivi au moins jusqu'au posé.

iii. Un système hybride utilisant des capacités d'atterrissage automatique en tant que principal moyen d'atterrissage au moins jusqu'au posé ; et

iv. Un autre système assurant un niveau équivalent de performance et de sécurité.

2) Une commande automatique des gaz ou une automanette répondant aux critères spécifiés dans l'AFM. Cependant, pour les opérations avec une DH de 15 m ou d'autres ayant été spécifiquement évaluées, comme les capacités d'atterrissage avec moteur en panne, les commandes automatiques de gaz peuvent ne pas être requises s'il a été prouvé que l'opération peut avoir lieu sans danger, avec une charge de travail acceptable, sans leur utilisation.

3) Au moins deux récepteurs/capteurs de navigation indépendants donnant une position latérale et verticale et des informations sur le débattement. Normalement le premier poste de pilote reçoit les informations d'un de ces dispositifs et le second poste celles de l'autre. Les récepteurs/capteurs de navigation doivent répondre aux critères spécifiés pour les opérations de Catégorie IIIA.

4) Au moins deux systèmes approuvés de radioaltimètres répondant aux critères de performance spécifiés dans l'AFM. Normalement le premier poste de pilote reçoit les informations d'un de ces dispositifs et le second poste celles de l'autre.

5) Des capacités de détection, d'annonce et d'avertissement de panne déterminée par les critères figurant dans l'AFM.

6) Un guidage d'approche manquée fourni par un ou plusieurs moyens suivants :

i. Des affichages d'assiette comprenant un marquage approprié d'assiette en tangage ou un affichage de directive de tangage calculé préalablement ;

ii. Un affichage d'angle de trajectoire de vol approuvée ; ou

iii. Des capacités de remise des gaz automatique ou de guidage de vol.

7) Une vue vers l'avant et latérale appropriées, du poste de pilotage, pour chaque pilote, tel que spécifié dans l'AFM.

8) Des capacités appropriées de chasse-pluie pare-brise, de protection contre la glace ou de désembuage, tel que spécifié dans l'AFM.

(c) Des systèmes embarqués pour les minima CAT IIIB de moins de 200 m RVR, mais d'au moins 125 m de RVR. L'équipement suivant, outre les instruments et celui de navigation requis par la présente partie pour les vols IFR et les opérations de Catégorie II et de Catégorie IIIA est le minimum requis pour les aéronefs de CAT IIIB, plus les impératifs en équipement supplémentaire suivant :

1) Un système de commande de vol ou de guidage redondant, dont il a été prouvé qu'il est conforme aux critères internationaux acceptables. Des systèmes de guidage ou de commande acceptables comprenant ce qui suit ─

i. Un système d'atterrissage opérationnel même après panne ou rupture ou passif après panne ou automatique de décélération passif après panne ; ou

ii. Un système d'atterrissage passif après panne, limité à une zone de posé RVR d'au moins 200 m, avec décélération en passif après panne automatique ou par un système de guidage assurant un guidage tête haute ou tête basse approprié et des capacités appropriées de guidage ; ou

iii. Un système hybride automatique d'atterrissage et de décélération opérationnel même après panne ou rupture avec système comparable de guidage de vol manuel faisant appel à des capacités d'atterrissage automatique en tant que principal moyens d'atterrissage ; ou

iv. Un autre système assurant un niveau équivalent de performance et de sécurité.

2) Une commande automatique des gaz ou une automanette répondant aux critères appropriés spécifiés dans l'AFM. Cependant, pour les opérations avec une DH de 15 m, les commandes automatiques de gaz peuvent ne pas être requises s'il a été prouvé que l'opération peut avoir lieu sans danger, avec une charge de travail acceptable, sans leur utilisation.

3) Au moins deux récepteurs/capteurs de navigation indépendants donnant une position latérale et verticale et des informations sur le débattement. Normalement le premier poste de pilote reçoit les informations d'un de ces dispositifs et le second poste celles de l'autre. Les récepteurs/capteurs de navigation doivent répondre aux critères spécifiés dans l'AFM.

4) Au moins deux systèmes approuvés de radioaltimètres répondant aux critères de performance indiqués dans l'AFM. Normalement le premier poste de pilote reçoit les informations d'un de ces dispositifs et le second poste celles de l'autre.

5) Des capacités de détection, d'annonce et d'avertissement de panne tel que spécifié dans l'AFM.

6) Un guidage d'approche manquée fourni par un ou plusieurs moyens suivants :

i. Des affichages d'assiette comprenant un marquage calibré d'assiette en tangage ou un affichage de directive de tangage calculé préalablement ; ou

ii. Un affichage d'angle de trajectoire de vol approuvée ; ou

iii. Des capacités de remise des gaz automatique ou de guidage de vol.

7) Une vue vers l'avant et latérale appropriées, du poste de pilotage, pour chaque pilote, tel que spécifié dans l'AFM.

8) Des capacités appropriées de chasse-pluie pare-brise, de protection contre la glace ou de désembuage, tel que spécifié dans l'AFM.

(d) Systèmes embarqués pour les minima CAT IIIC d'au moins 75 m RVR. L'équipement suivant, outre les instruments et celui de navigation requis par la présente partie pour les vols IFR et les opérations de Catégorie II, IIIA et IIIB, est le minimum requis pour les aéronefs de CAT IIIC :

1) Un système automatique de commande de vol opérationnel même après panne ou rupture ou un système manuel de guidage de vol conçu pour répondre aux critères du système opérationnel même après panne ou rupture, ou un système hybride avec lequel le système automatique opérationnel ou passif après panne ou rupture et les composants de guidage de vol manuel permet une approche et un guidage à l'arrondi jusqu'au posé et qui, en combinaison, donnent des pleines capacités opérationnelles même après panne ou rupture.

2) Un système automatique, manuel ou hybride de contrôle de la décélération même après panne ou rupture.

I.3 EQUIPEMENT DE COMMUNICATION

I.3 1 EQUIPEMENT RADIO

a) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef qui n'est pas doté de l'équipement de communication par radio requis pour le genre d'opération effectuée.

b) Tous les aéronefs exploités en vol contrôlé VFR, en IFR de nuit, en vol cross country au-dessus de l'eau ou au-dessus d'un terrain désigné par l'Autorité compétente comme étant particulièrement difficile pour des opérations de recherche et de sauvetage doivent être dotés d'un équipement de communication par radio ─

1) Capable d'avoir des communications bidirectionnelles à n'importe quel moment avec les services de la circulation aérienne ou des stations aéronautiques ;

2) Capable de communiquer sur les fréquences prescrites par l'Autorité compétente;

3) Capable de recevoir des informations météorologiques à n'importe quel moment lors du vol ;

4) Capable d'avoir des communications sur la fréquence d'urgence aéronautique de 121.5 MHz ;

5) Approuvé et installé conformément aux impératifs qui s'y appliquent, dont ceux de performance minimale ;

6) Installé de façon à ce que la défaillance de toute unité requise pour l'équipement de communication ne se solde pas par celle d'une autre nécessaire aux fins de communication ; et

7) Qui réponde à tous les autres impératifs prescrits par l'Autorité compétente.

Note : Les impératifs de (b) (1) à (3) sont considérés comme étant satisfaits si l'aptitude à avoir les communications spécifiées ici est établie dans des conditions de propagation radioélectrique normales pour la route.

c) Pour les vols ayant lieu dans des parties définies de l'espace aérien ou sur des routes pour lesquelles un type de performance de communication radio requise (RCP) a été prescrit, l'avion doit, outre les impératifs figurant en (a) et (b) ci-dessus :

1) Avoir un équipement de communication lui permettant d'opérer conformément au ou aux types de RCP prescrits ; et

2) Être autorisé par l'Etat pour les opérations dans cet espace aérien.

Note : Les informations sur la RCP et les procédures qui y sont associées et les directives concernant le, processus d'approbation, figurent dans le Doc 9869 de l'OACI, Manuel sur les performances de communications requises (RCP). Ce document contient aussi des références à d'autres, qui ont été publiés par des États et des organes internationaux à propos des systèmes de communication et des RCP.

d) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef pour des formations, ou autrement spécifiées par l'Autorité compétente, si ce dernier n'est pas équipé de deux systèmes indépendants de communication radio appropriés pour la route et l'espace aérien utilisés, et pour que la défaillance de l'une n'entraine pas celle de l'autre ou de toute autre.

e) Lorsque plus d'une unité d'équipement de communication est requise, chacune doit être indépendante de l'autre ou des autres pour que la défaillance de l'une d'elles n'entraîne pas celle de toute autre.

I.3 2 MICROPHONES

a) **Équipage.** Nul ne peut exploiter un des aéronefs suivants ou dans les conditions suivantes si l'aéronef n'est pas équipé d'un micro-rail ou d'un laryngophone disponible à chaque poste de travail de l'équipage de conduite requis.

1) Tout aéronef dans des conditions IFR ;

2) Tout avion se livrant à une formation aéronautique ;

3) Tout hélicoptère.

b) **Utilisation**. Tous les membres de l'équipage de conduite requis dans le poste de pilotage doivent communiquer par micro-rail ou laryngophone lors des opérations ou dans les conditions suivantes :

1) Lors des opérations IFR ;

2) En-dessous du niveau/de l'altitude de transition

3) Tout le temps.

I.4 EQUIPEMENT DE NAVIGATION

I.4 1.GÉNÉRALITÉS

a) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef qui n'est pas doté de l'équipement de navigation lui permettant de poursuivre sa route conformément à ce qui suit :

1. Son plan de vol exploitation ; et

2. Les impératifs des services de la circulation aérienne.

b) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef n'ayant pas un équipement de navigation suffisant pour lui permettre de naviguer conformément aux paragraphes (a) ci-dessus, de façon à ce que :

1. En cas de panne de tout élément de l'équipement de navigation à toute étape du vol, le reste de l'équipement permette à l'aéronef de continuer à naviguer ; et

2. La panne de toute unité requise pour communiquer ou naviguer, ou les deux, n'entraîne pas celle d'une autre unité requise aux fins de communication ou de navigation.

c) Les impératifs du paragraphe (a) relatifs à l'équipement ne s'appliquent pas dans les cas où l'Autorité compétente a autorisé un vol VFR par référence visuelle à des points de repère.

Note : Pour des informations sur le processus d'exécution et d'approbation de la navigation fondée sur les performances et une liste des références à d'autres documents, qui ont été publiés par des États et des organes internationaux à propos des systèmes navigation, voir le Doc 9613 de l'OACI.

d) Nul n'est autorisé à exploiter un avion en IFR ou VFR sur des routes qui ne peuvent pas être suivies par référence à des points de repère visuels, sauf si l'avion est doté d'un équipement de navigation conforme aux impératifs des services de la circulation aérienne de la ou des régions d'exploitation.

e) Tous les aéronefs devant atterrir en IMC doivent être dotés d'un équipement de radionavigation pouvant recevoir des signaux assurant le guidage vers :

1. Un point à partir duquel un atterrissage à vue peut être effectué ;

2. Chaque aérodrome sur lequel il doit se poser en IMC ; et

3. Tout aérodrome de dégagement désigné.

I.4 2GESTION DES DONNÉES DE NAVIGATION ÉLECTRONIQUE

a) Gestion des données de navigation électronique. Nul n'est autorisé à utiliser les produits des données de navigation électronique qui ont été traitées pour leur application en l'air et au sol si l'Autorité compétente n'a pas approuvé :

1. Les procédures de l'exploitant visant à assurer que le processus utilisé et les produits obtenus répondent à des normes d'intégrité acceptables et que les produits sont compatibles avec la fonction prévue de l'équipement qui doit s'en servir ;

2. Le programme de l'exploitant visant à surveiller aussi bien le processus que les produits ; et

3. Les procédures en vigueur de l'exploitant pour assurer la distribution et l'intégration en temps opportun des données de navigation électronique actuels et non altérés à tous les aéronefs qui en ont besoin.

I.5 FEUX D'AERONEFS ET ECLAIRAGE DES INSTRUMENTS

I.5.1 FEUX D'AERONEFS ET ECLAIRAGE DES INSTRUMENTS REQUIS

a) Tous les aéronefs opérant de nuit doivent avoir :

1. Un phare d'atterrissage ;
2. Des feux de navigation/position ;
3. Un éclairage pour tous les instruments et l'équipement de vol qui sont essentiels pour l'exploitation de l'aéronef sans danger ;
4. Des lumières dans toutes les cabines passagers ; et
5. Une torche électrique pour chaque poste de membre de l'équipage (approbation non requise).

b) Tous les types d'aéronefs certifiés ayant un système d'évitement de collision rouge ou blanc doivent l'avoir en marche aussi bien de jour que de nuit. En cas de panne d'un des feux ou du système des feux anticollision, l'aéronef peut continuer à se rendre à un endroit où les réparations ou les remplacements peuvent être effectués.

I.5.2 FEUX D'AERONEFS ET ECLAIRAGE DES INSTRUMENTS REQUIS POUR LES AERONEF ECOLE

a) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef pour des instructions s'il n'est pas doté de ce qui suit :

b) Deux phares d'atterrissage ou un seul ayant deux filaments mis sous tension séparément ;

c) Un système de feux anticollision ;

d) Un éclairage pour tous les instruments et l'équipement de vol qui sont essentiels pour l'exploitation de l'aéronef sans danger ;

e) Des lumières dans toutes les cabines ;

f) Une torche électrique pour chaque poste de membre de l'équipage ;

g) Des feux de navigation/position ; et

h) Des feux se conformant à la réglementation internationale pour prévenir les collisions en mer si l'aéronef est un hydravion ou un aéronef amphibie.

i) Pour les hélicoptères ─ un phare d'atterrissage orientable au moins dans le plan vertical.

I.6 INSTRUMENTS DE CONTROLE MOTEUR

I.6.1 INSTRUMENTS DE CONTROLE MOTEUR

a) Sauf si l'Autorité compétente autorise ou requiert des instruments différents pour les avions à propulsés par moteur à turbine pour fournir une sécurité équivalente, nul n'est autorisé à exploiter un aéronef motopropulsé sans les instruments moteur suivants :

1. Un moyen permettant d'indiquer la quantité de carburant dans chaque réservoir devant être utilisé.
2. Un indicateur de pression d'huile pour chaque moteur.

3. Un indicateur de température d'huile pour chaque moteur.
4. Un indicateur de pression d'admission pour chaque moteur.
5. Un tachymètre pour chaque moteur.

b) Sauf si l'Autorité compétente autorise ou requiert des instruments différents pour les avions à propulsés par moteur à piston pour fournir une sécurité équivalente, outre les impératifs en équipement figurant au paragraphe (a) nul n'est autorisé à exploiter un aéronef motopropulsé sans les instruments moteur suivants :

1. Un indicateur de température de l'air pour chaque moteur à piston.
2. Un indicateur de température de tête de cylindre pour chaque moteur à piston à refroidissement à air.
3. Un indicateur de pression de carburant pour chaque moteur.
4. Un débitmètre ou un indicateur de mélange de carburant pour chaque moteur non doté d'un contrôle automatique de mélange en altitude.
5. Un indicateur de quantité d'huile pour chaque réservoir d'huile lorsqu'il y a transfert d'huile ou utilisation d'un approvisionnement de réserve séparé.
6. Un dispositif indépendant d'alerte pour la pression du carburant pour chaque moteur ou un dispositif principal pour tous les moteurs avec un moyen permettant d'isoler les circuits d'alerte individuels du dispositif principal.
7. Un dispositif pour chaque hélice à pas réversible, pour indiquer au pilote à quel moment elle est en pas inverse, ce qui est conforme à ce qui suit :
   i. Le dispositif peut être activé à n'importe quel moment du cycle d'inversion entre la position normale de butée de petit pas et le pas maximal d'inversion, mais ne peut pas donner d'indication à ou au-dessus de la position normale de butée de petit pas.
   ii. La source de l'indication est activée par l'angle de la pale de l'hélice ou y répond directement.

I.7 INSTRUMENTS ET SYSTEMES D'ALERTE

I.7.1 PERTE DE L'INDICATEUR DE PRESSURISATION

a) Tous les aéronefs pressurisés devant opérer à des altitudes de vol de plus de 7.600 m doivent être dotés d'un dispositif permettant d'alerter positivement l'équipage de conduite de toute perte de pressurisation dangereuse.

I.7.2 INDICATEUR DE POSITION DU TRAIN D'ATTERRISSAGE ET DISPOSITIF SONORE D'AVERTISSEMENT

a) Tout aéronef civil motopropulsé ayant un train d'atterrissage escamotable doit avoir un indicateur de position du train d'atterrissage.

b) Tout avion ayant un train d'atterrissage escamotable doit avoir un dispositif sonore d'avertissement qui fonctionne continuellement dans les conditions suivantes :

1. Pour les avions ayant une position de volets établie pour l'approche, chaque fois que les volets sont déployés au-delà de la montée maximale certifiée en configuration d'atterrissage figurant dans le Manuel de vol de l'avion et que le train d'atterrissage n'est pas totalement déployé et verrouillé.

2. Pour les avions sans position de volets établie pour l'approche, chaque fois que les volets sont déployés au-delà de la position à laquelle le train d'atterrissage est normalement déployé et que le train d'atterrissage n'est pas totalement déployé et verrouillé.

c) Le système d'avertissement requis au paragraphe (b) de la présente section :

1. Ne doit pas avoir d'interrupteur manuel ;
2. Doit être en plus du dispositif activé par la manette des gaz installé aux termes des impératifs de certification de navigabilité ; et
3. Peut utiliser une partie du système activé par la manette des gaz, y compris le dispositif sonore d'avertissement.

d) L'unité de détection de la position des volets requise par le paragraphe (b) peut être installée à tout endroit pratique dans l'avion.

I.7.3 DISPOSITIF AVERTISSEUR DE PROXIMITE DU SOL

a) Nul n'est autorisé à exploiter un avion à turbine ou à piston dont la masse maximale certifiée au décollage excède 5.700 kg ou autorisé à transporter plus de neuf passagers, s'il n'est pas doté d'un dispositif avertisseur de proximité du sol ayant une fonction d'évitement du terrain vers l'avant.

b) Chaque dispositif avertisseur de proximité du sol doit automatiquement avertir en temps opportun et de façon distincte, par signaux sonores pouvant être complétés par les signaux visuels, l'équipage de conduite des conditions suivantes :

1. Vitesse excessive de descente verticale.
2. Taux excessif de rapprochement de terrain.
3. Perte d'altitude excessive après décollage ou remise des gaz.
4. Franchissement dangereux du relief en n'étant pas en configuration d'atterrissage.
   i. Train d'atterrissage non verrouillé.
   ii. Volets pas en position d'atterrissage.
5. Descente excessive en-dessous de la trajectoire de descente aux instruments.

I.7.4 RADAR METEOROLOGIQUE

a) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef école dans les zones où l'on peut s'attendre à des orages et autres conditions météorologiques potentiellement dangereuses s'il n'est pas doté d'un radar météorologique.

I.7.5 SYSTEME ANTI-COLLISION EMBARQUE (ACAS)

a) Tout système anti-collision/abordage embarqué installé à bord d'un aéronef doit être approuvé par l'Autorité compétente.

b) Toute personne exploitant un aéronef doté d'un système anti-collision/abordage embarqué doit faire en sorte que ce dernier soit allumé et fonctionne.

I.8 EQUIPEMENT D'URGENCE, DE SECOURS ET DE SURVIE

I.8.1 EQUIPEMENT D'URGENCE : TOUS LES AERONEFS

a) Chaque article de l'équipement d'urgence et de flottaison doit être :

1. Facilement accessible pour l'équipage et, en ce qui concerne celui qui se trouve dans la cabine passagers, sans qu'il faille beaucoup de temps pour les procédures de préparation;
2. Clairement identifié et marqué pour indiquer comment l'utiliser ;
3. Marqué pour indiquer la date de la plus récente inspection ; et
4. Marqué pour en indiquer le contenu lorsqu'il se trouve dans un compartiment ou un conteneur.

I.8.2 EQUIPEMENT DES ISSUES DE SECOURS
(voir AMC au RAM 3100.II.F.6 (I.8.2)

(a) Nul n'est autorisé à exploiter un avion sans l'équipement d'urgence suivant aux issues de secours:

1. Chaque issue de secours pour les occupants, le moyen d'y accéder et de l'ouvrir, doivent être clairement indiqués par un panneau visible par les occupants lorsqu'ils s'approchent en suivant le couloir principal.
2. Chaque aéronefs école doit avoir un système d'éclairage de secours, indépendant du système principal d'éclairage, qui :
   i. Éclaire chaque panneau indicateur d'issue de secours pour occupants et de localisation ;
   ii. Éclaire suffisamment l'ensemble de la cabine; et
   iii. Comprend le chemin lumineux au plancher pour se rendre à l'issue de secours.
3. Chaque issue de secours pour occupants et le moyen de l'ouvrir de l'extérieur doivent être indiquée sur l'extérieur de l'avion.
4. Chaque avion école doit avoir un chemin d'évacuation antidérapant, répondant aux impératifs de certification de type de l'avion.

b) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef pour instruction, sans l'équipement suivant pour les issues de secours :

1. Nombre et emplacement.
   i. Il doit y avoir au moins une issue de secours de chaque côté de la cabine, à laquelle chaque occupant peut avoir facilement accès. Une de ces issues de secours doit être utilisable à toute assiette probable suivant un écrasement.
   ii. Les portes destinées à une utilisation normale peuvent aussi servir d'issues de secours, à condition qu'elles répondent aux impératifs de la présente section.
   iii. Il doit y avoir, de chaque côté de la cabine, une issue de secours à laquelle chaque occupants peut avoir accès, dont il a été établi, par essai, démonstration ou analyse, qu'elle :
      A. Se trouve au-dessus de la ligne de flottaison ; et
      B. Peut être ouverte sans être gênée par le dispositif de flottaison, qu'ils soient rangés ou déployés.
2. Type et fonctionnement. Chaque issue de secours décrite au paragraphe (a) de la présente section doit :
   i. Être un hublot ou un panneau amovible, ou une porte extérieure supplémentaire, dont l'ouverture dégagée est une ellipse de 48 sur 66 cm ;

ii. Pouvoir être ouverte de façon simple et évidente, de l'intérieur et de l'extérieur, sans effort exceptionnel ;

iii. Être placée et marquée de façon à être facilement localisée et ouverte, même dans l'obscurité ; et

iv. Être raisonnablement protégé contre tout blocage dû à la déformation du fuselage.

3. Issues de secours pour passagers en cas d'amerrissage forcé. S'il faut une certification avec dispositions relatives à un amerrissage forcé, les marques requises par l'alinéa (1) (iii) du présent paragraphe doivent être conçues de façon à demeurer visibles si le giravion a chaviré et la cabine est submergée.

4. Issues de secours pour passagers ; côté du fuselage. Les passagers doivent pouvoir avoir accès aux issues de secours et, être fournies conformément au tableau suivant : Issues de secours pour chaque côté du fuselage

Nombre de sièges passagers	**Issues de secours pour chaque côté du fuselage**			
	Type I	**Type II**	**Type III**	**Type IV**
1 à 10 compris				1
11 à 19 compris			1 ou	2

c) Largeur du couloir principal. La largeur du couloir principal entre les sièges passagers doit être égale ou supérieure aux valeurs figurant au tableau suivant

Nombre de sièges passagers	**Largeur minimale du couloir principal**	
	Moins de 63,5 cm du plancher	**63,5 cm ou plus du plancher**
10 ou moins	12	15
11 à 19 compris	12	20

Note : Une largeur faisant au moins 23 cm peut être approuvée lorsqu'elle est corroborée par des essais jugés nécessaires par l'État de construction.

I.8.3 DISPOSITIFS DE SIGNALISATION VISUELLE

a) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef au-dessus de l'eau ou de terrains désignés par l'Etat comme étant particulièrement difficiles pour des opérations de recherche et de sauvetage, s'il n'est pas doté de dispositifs de signalisation appropriés à la zone survolée, ce qui comprend

1. Au moins un dispositif de signalisation pyrotechnique pour chaque radeau de sauvetage requis pour les vols au-dessus de l'eau ; et

2. Tout autre impératif spécifié ci-dessous :
   - Un miroir de signalisation normalisé grand modèle; Deux fusées parachute de couleur rouge ;

- Une lampe électrique fonctionnant au contact de l'eau ou à défaut une lampe électrique étanche ;
- Un matériel de survie et de signalisation comprenant :
  - Un litre d'eau douce par personne à bord ;
  - Des sachets ou pains de fluorescéine d'une masse d'au moins 300 grammes, perméables, contenus dans une enveloppe imperméable ;
- Une trousse médicale de premier secours comprenant des médicaments antalgiques, antinaupathiques, tonicardiaques, du collyre, des produits antiseptiques et un nécessaire à pansements.

I.8.4 TROUSSE DE PREMIER SECOURS
(voir AMC au RAM 3100.II.F.6 (I.8.4)

a) Un aéronef école ne doit pas être utilisé que s'il est équipé de trousses de premiers secours facilement accessibles en vue d'une utilisation.

b) L'ATO doit s'assurer que les trousses sont :

1. contrôlées périodiquement afin de vérifier que leur contenu est maintenu en état d'utilisation;
2. réapprovisionnées à intervalles réguliers en se conformant aux prescriptions figurant sur leurs étiquettes, et chaque fois que les circonstances le justifient.

I.8.5 EMETTEUR DE LOCALISATION D'URGENCE

a) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef école sans l'équipement suivant de localisation d'urgence :

1. Tous les aéronefs écoles, pour tous les vols, doivent être dotés d'un ELT à déclenchement automatique, qui émet simultanément sur 406 et 212,5 MHZ et répond aux normes techniques spécifiées par l'Autorité compétente et dans les parties pertinentes du RAM 7.01 vol 3.
2. Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef école au-dessus de l'eau ou de zones désignées comme étant particulièrement difficiles pour des opérations de recherche et de sauvetage, sans qu'il y ait au moins deux ELT à bord, dont un doit être automatique.

b) Les piles utilisées dans les ELT doivent être remplacées (ou rechargées si elles sont rechargeables) et marquées :

1. Lorsque l'émetteur a fonctionné pendant plus d'une heure cumulative ; ou
2. Après 50 % de leur vie utile (ou, pour les piles rechargeables, 50 % de la vie utile de leur charge).
3. La date de remplacement de la pile d'un ELT doit être indiquée de façon lisible sur l'extérieur de l'émetteur.

I.8.6 EXTINCTEURS PORTATIFS

a) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef qui n'est pas doté d'extincteurs portatifs d'un type qui n'entraînera pas une contamination dangereuse de l'air lors de son utilisation. Au moins un doit se trouver

1. Dans le poste de pilotage ; et
2. Dans chaque compartiment occupant séparé du poste de pilotage et auquel l'équipage de conduite n'a pas facilement accès.

Note : Tout extincteur portatif adapté de façon à ce qu'il soit conforme au certificat de navigabilité de l'avion peut être considéré comme un de ceux qui sont prescrits.

b) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef s'il n'est pas doté d'extincteurs portatifs auxquels on peut avoir accès pour être utilisés comme suit dans le poste de pilotage, les compartiments passagers et les soutes :

1. Le type et la quantité d'agent extincteur doivent convenir pour les types d'incendies qui risquent de se produire dans le compartiment où l'extincteur doit être utilisé.
2. Au moins un extincteur portatif doit être placé de façon pratique pour être utilisé dans chaque soute à laquelle l'équipage peut avoir accès durant le vol.
3. Au moins un extincteur portatif doit se trouver à un endroit pratique dans le poste de pilotage pour être utilisé par l'équipage de conduite.
4. Au moins un extincteur portatif doit être placé à un endroit pratique dans les cabines passagères si elle est séparée du poste de pilotage et que l'équipage de conduite n'y a pas facilement accès.

c) Tout agent utilisé dans un extincteur portatif se trouvant à bord d'un aéronef, pour lequel le certificat individuel de navigabilité a été délivré le 31 décembre 2010 ou plus tard, doit :

1. Répondre aux impératifs de performance minimale qui s'appliquent et sont requis par l'Autorité compétente; et
2. Ne pas contenir de halon 1211, 1301 ou 2402.

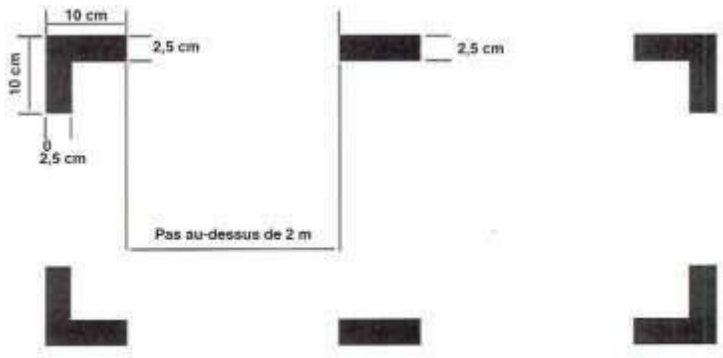
Note 1 : Les substances indiquées à l'alinéa (a)(2) ci-dessus — halon 1211, 1301 et 2402 — figurent dans l'Annexe A, groupe II du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, 8e édition, 2009, qui figure dans le RAM 4000.K.160.

I.8.7 HACHE DE SECOURS

a) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef, s'il n'est pas doté d'une hache de secours appropriée pour être utilisée dans ce type d'avion, rangée à un endroit où personne autre les stagiaire et instructeur peuvent la voir.

I.8.8 MARQUAGE DES ZONES DE PÉNÉTRATION DU FUSELAGE

a) Si des zones du fuselage qui conviennent pour l'entrée en force des équipes de secours en cas d'urgence sont marquées sur l'avion, elles doivent l'être comme indiqué ci-après, en rouge ou en jaune et, si nécessaire, avec une bordure blanche pour faire contraste avec le fond.



b) Si les marquages de coin sont à plus de 2 m d'écart, des lignes intermédiaires de 9 x 3 cm doivent être insérées de façon à ce qu'il n'y ait pas plus de 2 m entre les marques adjacentes.

I.8.9 MOYEN D'EMMAGASINAGE ET DISTRIBUTION D'OXYGÈNE

a) Tous les aéronefs dont l'exploitation est prévue à des altitudes requérant de l'oxygène d'appoint doivent être dotés d'un moyen adéquat d'emmagasinage et de distribution d'oxygène.

b) Ce moyen, le débit minimum d'oxygène et l'approvisionnement en oxygène doivent répondre aux normes minimales de navigabilité spécifiées par l'Autorité compétente pour la certification.

c) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef à des altitudes de plus de 10000ft s'il n'est pas doté de masques à oxygène, situés de façon à ce que l'équipage de conduite puisse y accéder immédiatement à partir des postes affectés.

d) Nul n'est autorisé à exploiter un avion pressurisé à des altitudes de plus de 7.600 m sauf si :

1. Les masques à oxygène de l'équipage de conduite sont disponibles dans le poste de pilotage et sont du type à mise en place rapide ;
2. Il y a suffisamment de prises et de masques de réserve et/ou suffisamment d'unités portatives d'oxygène avec masques répartis également dans toute la cabine.

e) Une unité de distribution d'oxygène reliée à une terminal d'approvisionnement est installée de façon à ce que chaque occupant, où qu'il soit assis, puisse y avoir immédiatement accès. Le nombre total d'unités de distribution et de branchement doit être de 10 % supérieur à celui des sièges. Les unités supplémentaires doivent être également réparties dans toute la cabine.

f) La quantité d'oxygène d'appoint requise pour un vol particulier doit être déterminée sur la base des altitudes et de la durée du vol, conformément aux procédures d'exploitation établies pour chaque vol dans le Manuel d'exploitation et aux trajectoires à suivre, ainsi qu'aux procédures d'urgence spécifiées dans le Manuel d'exploitation. Voir l'AMC au RAM 3100.II.F.6 (I.8.9) pour déterminer la quantité d'oxygène d'appoint pour les aéronefs non pressurisés et pressurisés.

I.8.10 INHALATEUR PROTECTEUR

a) Aucun titulaire d'ATO n'est autorisé à exploiter un avion dont la masse maximale certifiée au décollage excède 5.700 kg ou dont la configuration maximale approuvée est de plus de 19 sièges, sauf s'il :

1. Dispose d'inhalateurs protecteurs couvrant les yeux, le nez et la bouche de chaque membre de l'équipage de conduite se trouvant dans le poste de pilotage et donnant de l'oxygène pendant au moins 15 minutes ; et

b) L'approvisionnement en oxygène des inhalateurs protecteurs peut être assuré par le système d'oxygène d'appoint requis.

c) Les inhalateurs protecteurs destinés à l'équipage de conduite doivent être situés de façon pratique dans le poste de pilotage et être immédiatement accessibles par chaque membre requis de l'équipage de conduite à son poste de travail.

d) Des inhalateurs protecteurs portatif doivent être fournis et situés à l'endroit où se trouvent les extincteurs manuels, ou à proximité, sauf que si l'extincteur se trouve dans la soute, l'inhalateur protecteur doit être rangé à l'extérieur s du compartiment, mais adjacent à l'entrée de celui-ci.

e) Lorsqu'il est utilisé, l'inhalateur protecteur ne doit pas gêner les communications requises.

I.8.11 UNITES D'OXYGENE THERAPEUTIQUE

a) Aucun titulaire d'ATO n'est autorisé à effectuer une formation dans un avion pressurisé, des altitudes de plus de 7.600 m, sauf s'il est doté :

1. D'oxygène thérapeutique non dilué pour les occupants qui, pour des raisons physiologiques, peuvent requérir de l'oxygène après une dépressurisation de la cabine ; et
2. D'un nombre suffisant d'unités de distribution, mais pas moins de deux dans tous les cas.

b) La quantité d'oxygène thérapeutique requise par le paragraphe (a) pour un vol et une route donnés est déterminée sur la base :

1. De la durée du vol après une dépressurisation de la cabine à des altitudes de plus de 2.432 m ;
2. D'un débit moyen d'au moins 3 litres à température et à pression normales à sec (STPD) par minute et par personne ; et
3. D'au moins 2 % des passagers transportés, mais en aucun cas de moins d'une personne.

c) La quantité d'oxygène thérapeutique requise pour un vol donné est déterminée sur la base des altitudes de pression de cabine et de la durée du vol, conformément aux procédures d'exploitation établies pour chaque vol et chaque route.

d) L'équipement pour l'oxygène fourni doit pouvoir produire un débit massique d'au moins quatre litres à la minute, STPD, pour chaque utilisateur. Des moyens peuvent être fournis pour réduire le débit à deux litres à la minute, STPD, au minimum, à toute altitude.

I.8.12 DISPOSITIFS INDIVIDUELS DE FLOTTAISON

a) Avions terrestres.

1. Les avions terrestres doivent avoir à bord l'équipement prescrit au paragraphe (2) :
   - i. Lors d'un vol au-dessus de l'eau, au-delà de la distance permettant de planer jusqu'à la côte ;
   - ii. Lors d'un vol au-dessus de l'eau à une distance de plus de 93 km (50 NM) de la côte pour les aéronefs qui peuvent maintenir une altitude sans danger après la panne d'un moteur pour un aéronef à deux moteurs ou de deux moteurs pour un aéronef à trois ou quatre moteurs ; et
   - iii. Lors du décollage ou de l'atterrissage sur un aérodrome dont l'Autorité compétente a déterminé que la trajectoire de décollage ou d'approche au-dessus de l'eau est telle qu'il risque d'y avoir un amerrissage forcé en cas de problème.
2. Un gilet de sauvetage ou un dispositif de flottaison équivalent doté d'un moyen d'éclairage électrique doit être transporté pour chaque personne à bord, rangé à un endroit d'accès facile à partir du siège ou de la couchette de la personne à laquelle il est destiné.

b) Hydravions.

1. Pour tous les vols, les hydravions doivent être dotés de l'équipement prescrit au paragraphe 2.

I.8.13 RADEAUX DE SAUVETAGE

a) Des radeaux de sauvetage, en nombre suffisant pour transporter toutes les personnes se trouvant à bord, doivent être installés dans :

1. Tous les aéronefs lorsqu'ils effectuent des vols au-dessus de l'eau trop loin des côtes pour effectuer un atterrissage d'urgence, à une distance de plus de 185 km (100NM) pour les avions à un seul moteur et plus de 370 km (200NM) pour ceux qui ont plusieurs moteurs et sont capables de poursuivre le vol avec un moteur en panne.

Note : une limite à 30 minutes ou 100 NM d'un terrain pouvant convenir à un atterrissage d'urgence.

2. Les hélicoptères de Classes 1 et 2 lorsqu'ils opèrent au-dessus de l'eau à une distance des terres correspondant à plus de 10 minutes en vitesse de croisière normale.

3. Les hélicoptères de Classe 3 lorsqu'ils opèrent au-dessus de l'eau à une distance au-delà de celle d'autorotation ou d'atterrissage forcé.

b) Un aéronef doit avoir des radeaux de sauvetage dont la capacité est suffisante pour transporter toutes les personnes se trouvant à bord en cas de perte d'un des radeaux dont la capacité est la plus grande.

c) Tous les radeaux de sauvetage doivent être rangés de façon à faciliter leur utilisation immédiate en cas d'urgence.

d) Les radeaux doivent être dotés de l'équipement de survie suivant :

1. Un feu de localisation électrique ;

2. Une trousse de survie ;

3. Un dispositif de signalisation pyrotechnique ; et

e) Pour les hélicoptères, les radeaux de sauvetage qui ne peuvent pas être déployés par commande à distance et dont la masse fait plus de 40 kg, doivent être dotés d'un moyen de déploiement mécanique.

I.8.14 DISPOSITIF DE FLOTTAISON POUR AMERRISSAGE FORCE D'UN HELICOPTERE

a) Tous les hélicoptères volant au-dessus de l'eau à des distances des terres correspondant plus de 10 minutes en vitesse de croisière normale pour les hélicoptères de performance de Classes 1 et 2 ou au-delà de la distance d'autorotation ou d'atterrissage forcé sans danger dans le cas de ceux de Classe 3, doivent être dotés d'un moyen de flottaison permanent ou pouvant être déployé rapidement pour assurer un amerrissage d'urgence sans danger.

I.9 SYSTEMES ET EQUIPEMENTS DIVERS

I.9.1 SIEGES, CEINTURES DE SECURITE ET HARNAIS DE SECURITE

a) Tout aéronef utilisé pour formation doit être doté des sièges, ceintures et harnais de sécurité suivants, répondant aux impératifs de navigabilité de la certification de type de cet aéronef :

1. Un siège avec ceinture de sécurité pour chaque personne se trouvant à bord et une ceinture de sécurité pour chaque couchette se trouvant à bord de l'aéronef.

2. Un harnais de sécurité pour chaque siège des membres de l'équipage de conduite.

i. Le harnais de sécurité de chaque siège de pilote doit avoir un dispositif immobilisant automatiquement le torse de l'occupant en cas de décélération rapide.

ii. Le harnais de sécurité de chaque siège de pilote, comprenant des bretelles et une ceinture de sécurité, doit avoir un dispositif d'immobilisation permettant d'empêcher un pilote soudainement hors d'état de gêner les commandes.

3. Les sièges des membres de l'équipage doivent être près du niveau du plancher et d'autres issues de secours, comme requis par l'Autorité compétente pour une évacuation d'urgence.

I.9.2 PANNEAUX D'INFORMATION DES PASSAGERS

a) Nul n'est autorisé à exploiter un avion pour formation dont la masse maximale certifiée au décollage est de 5.700 kg ou plus s'il n'est pas doté de ce qui suit :

b) Nonobstant le paragraphe (a), nul n'est autorisé à exploiter un aéronef dont tous les sièges d'occupants ne sont pas visibles du poste de pilotage, sauf s'il y a un moyen permettant d'indiquer aux occupants quand il faut boucler les ceintures de sécurité et quand il est interdit de fumer.

I.9.3 MATERIAUX POUR L'INTÉRIEUR DE LA CABINE

a) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef si chaque compartiment utilisé par l'équipage ou les passagers ne répond pas aux impératifs suivants de l'État de conception :

1. Les matériaux doivent être au moins difficilement combustibles ;

2. Les revêtements de paroi et de plafond et le tissu de rembourrage des sièges, des planchers et du mobilier doivent être ininflammables ;

3. Chaque réceptacle pour serviettes utilisées, papiers et déchets doit être en matériau ininflammable et avoir un couvercle ou un autre moyen d'y confiner tout feu qui pourrait s'y déclencher.

b) Pour les aéronefs pour lesquels l'État de conception a élaboré de nouveaux impératifs de navigabilité pour l'intérieur des cabines depuis la certification de type originale, le propriétaire de l'aéronef doit s'assurer que tous les matériaux qui ne répondent pas aux nouveaux impératifs de l'État de conception sont remplacés lors de la première révision majeure de la cabine ou du reconditionnement de l'intérieur de la cabine, par des matériaux qui répondent aux nouveaux impératifs.

I.9.4 MATERIAUX POUR LES SOUTES A FRET ET A BAGAGES

a) Chaque soute à fret doit avoir des panneaux de revêtement et plafond et de paroi faits en matériaux répondant aux impératifs des essais de résistance aux flammes prescrits pour la certification de type.

Note : Le terme « revêtement » comprend toute caractéristique de conception, comme un joint ou un moyen de fixation, qui pourrait affecter la capacité du revêtement à endiguer le feu.

I.9.5 SYSTEME D'APPROVISIONNEMENT, DE DISTRIBUTION ET D'INDICATION D'ELECTRICITE

a) Nul n'est autorisé à exploiter un avion qui n'est pas doté de ce qui suit :

1. Un système d'alimentation et de distribution électrique répondant aux impératifs de navigabilité pour la certification d'un avion de la catégorie transport, tel que spécifié par l'Autorité compétente ; ou

2. Un système d'alimentation et de distribution électrique pouvant produire et distribuer la charge nécessaire pour les instruments et l'équipement requis, avec utilisation d'une alimentation auxiliaire si une source d'alimentation ou un composant du système de distribution tombe en panne.

Note : L'utilisation d'éléments communs du système d'alimentation peut être approuvée si l'Autorité compétente détermine qu'ils sont conçus de façon à être raisonnablement protégés contre une défaillance.

3. Un moyen permettant d'indiquer si l'alimentation électrique est adéquate pour les instruments de vol requis.

b) Les sources d'énergie provenant des moteurs, lorsqu'elles sont utilisées, doivent être redondantes.

I.9.6 FUSIBLES DE PROTECTION DES CIRCUITS

a) Nul n'est autorisé à exploiter un avion à bord duquel des fusibles de protection sont installés s'il n'y a pas de fusibles de rechange du calibre approprié pour remplacer ceux qui sont accessibles en vol.

I.9.7 EQUIPEMENT DE PROTECTION CONTRE LE GIVRAGE

a) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef dans des conditions de givrage attendues ou actuelles s'il n'est pas équipé pour la prévention ou la suppression de la glace sur les pare-brise, les ailes, les gouvernes, l'empennage, les hélices, les pales de rotors ou autres parties de l'aéronef où la formation de glace aura un effet négatif sur la sécurité de l'aéronef.

b) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef la nuit dans des conditions de givrage attendues ou actuelles s'il n'est pas équipé d'un moyen permettant d'éclairer ou de détecter la formation de glace. Tout éclairage utilisé doit être d'un type qui ne provoquera pas un éblouissement ou un reflet pouvant handicaper les membres de l'équipage pendant qu'ils font leur travail.

I.9.8 SYSTEMES DE RECHAUFFAGE ET INDICATEUR PITOT

a) Nul n'est autorisé à exploiter, dans des conditions de vol aux instruments, un aéronef qui n'est pas doté d'un système de réchauffage Pitot.

b) Aucun titulaire d'un ATO n'est autorisé à exploiter un avion doté d'un système de réchauffage Pitot des instruments de vol s'il n'a pas aussi un système indicateur de réchauffage Pitot en état de fonctionner et qui se conforme aux impératifs suivants :

1. L'indication doit comprendre un voyant lumineux ambré qu'un membre de l'équipage de conduite peut clairement voir. L'indication fournie doit être conçue pour alerter l'équipage de conduite :

   i. Si le système de réchauffage Pitot est « éteint » ; et

   ii. Si le système de réchauffage Pitot est « allumé » et un élément quelconque du tube de Pitot ne fonctionne pas ; ou

2. Un système intégré d'alerte de l'équipage de conduite qui le notifie si le système Pitot ne fonctionne pas correctement.

I.9.9 PRISE DE PRESSION STATIQUE

a) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef s'il n'est pas doté d'une prise de pression statique prenant la pression atmosphérique extérieure de façon à être le moins possible affectée par les variations de l'écoulement d'air et d'humidité ou autre corps étrangers et installée de façon à ce qu'elle soit étanche à l'air, sauf pour l'évent.

b) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef en vol IFR ou VFR de nuit s'il n'est pas doté d'une prise de pression statique prenant la pression atmosphérique extérieure de façon à être le moins possible affectée par les variations de l'écoulement d'air et d'humidité ou autre corps étrangers et installée de façon à ce qu'elle soit étanche à l'air, sauf pour l'évent et un moyen de sélection d'une autre source de pression statique.

c) Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef s'il n'est pas doté de deux prises indépendantes de pression statique prenant la pression atmosphérique extérieure de façon à être le moins possible affectée par les variations de l'écoulement d'air et d'humidité ou autre corps étrangers et installée de façon à ce qu'elle soit étanche à l'air, sauf pour l'évent.

I.9.10 ESSUIE-GLACE

a) Aucun titulaire d'un ATO n'est autorisé à exploiter un avion dont la masse maximale certifiée au décollage excède 5.700 kg s'il n'est pas doté, pour chaque poste de pilote, d'un essuie-glace, ou d'un moyen équivalent d'avoir une partie du pare-brise dégagée lors de précipitations.

I.9.11 PORTE-CARTES

a) Nul n'est autorisé à exploiter un avion pour formation IFR avec un seul pilote ou de nuit s'il n'est pas doté d'un porte-cartes installé à un endroit facile à lire et pouvant être éclairé pour les vols de nuit.

I.9.12 DISPOSITIF MARITIME DE SIGNALISATION SONORE

a) Pour tous les vols, tous les hydravions doivent être dotés d'un équipement émettant les signaux sonores prescrits par le Règlement international pour prévenir les collisions en mer, lorsque cela s'applique.

I.9.13 ANCRES

a) . Nul n'est autorisé à exploiter un hydravion s'il n'est pas doté de ce qui suit :

1. Une ancre ; et
2. Une ancre flottante (ancre de cap).

Note : « Hydravions » comprend les appareils amphibies exploités en tant qu'hydravions.

II. UTILISATION D'UN ULM MULTIAXE

II.1 GENERALITES :

1. Toute formation de vol de nuit en VFR ou à faible visibilité est strictement interdite.
2. Toute formation sur ULM doit être effectuée conformément à ce paragraphe.

II.2 EXERCICES HABILITES

a) Les exercices suivantes peuvent être effectuées sur un ULM, liste non exhaustive :

1) Vol à grande inclinaison ;
2) Vol lent ;
3) Décrochage ;
4) Simulation panne moteur: plein réduit mais en aucune manière : couper le moteur;
5) Glissade ;
6) Simulation atterrissage en campagne ;
7) Simulation de vrille ;
8) Vol rasant.

b) Pour les exercices précitées aux points (a)(1)/(2)/(3)/(7), l'altitude de l'aéronef doit être au minimum 2000 ft par rapport au sol.

II.3 CARACTERISTIQUE DE L'ULM

a) L'ULM utilisé comme aéronef école doit avoir une commande côte à côte. Les ULMs en tandem sont interdits pour la formation.
b) Un ULM utilisé comme aéronef-école doit avoir au minimun une autonomie de 04 heures.
c) L'ULM doit avoir au minimum une puissance de 80 CV et au maximum 100 CV.

II.4 INSTRUMENTS DE PILOTAGE

a) Tout ULM multiaxe utilisé comme aéronef école doit être doté, au minimum, des instruments suivants :

1) un altimètre ;
2) un variomètre ;
3) un indicateur de virage et de dérapage ;
4) un compas magnétique ;
5) un chronomètre de précision, exprimant le temps en heures, minutes et secondes.

b) Ces instruments doivent être facilement visibles par les 2 pilotes.

c) Un ULM doit doter des commandes de vol ci-après :

1) deux (02) palonniers ;
2) deux (02) manches.

II.5 INSTRUMENTS MOTEURS

L'ULM doit être doté au moins des instruments qui mesurent les paramètres suivants :

1) Pression d'huile ;
2) Température d'huile ;
3) Température des culasses ;

4) Quantité de carburant ;
5) Pression du carburant.

II.6 EQUIPEMENT DE COMMUNICATION

a) Un ATO ne peut exploiter un ULM que si ce dernier est doté de l'équipement radio permettant :
   1) des communications bilatérales, aux fins du contrôle d'aérodrome ;
   2) la réception, à tout moment du vol, des renseignements météorologiques ;
   3) des communications bilatérales, à tout moment du vol, avec une station aéronautique au moins et avec toute autre station et sur toute fréquence que prescrira l'Autorité compétente

b) L'équipement radio exigé ci-dessus doit également permettre la communication sur la fréquence aéronautique d'urgence 121.5 MHz.

c) L'ULM doit être équipé de deux casques avec microphone montés sur tige ou l'équivalent.

II.7 FEUX REQUIS POUR LES ULMs ECOLE

Nul n'est autorisé à exploiter un aéronef pour des instructions s'il n'est pas doté d'un système de feux anticollision.

II.8 EQUIPEMENT D'URGENCE, DE SECOURS ET DE SURVIE

Chaque équipement doit être :

1) Facilement accessible pour l'équipage ;
2) Clairement identifié et marqué pour indiquer comment l'utiliser ;
3) Marqué pour indiquer la date de la plus récente inspection ; et
4) Marqué pour en indiquer le contenu lorsqu'il se trouve dans un compartiment ou un conteneur.

II.8.1 Trousses de survie et trousse médicale d'urgence

a) Nul n'est autorisé à exploiter un ULM au-dessus de terrains désignés par l'Etat comme étant particulièrement difficiles pour des opérations de recherche et de sauvetage, s'il n'est pas doté d'une trousse de sauvetage appropriée pour la route suivie.

b) Chaque ULM doit être doté d'une trousse médicale d'urgence.

II.8.2 Emetteur de localisation d'urgence

a) Nul n'est autorisé à exploiter un ULM école sans être doté d'un ELT à déclenchement automatique, qui émet simultanément sur 406 MHZ et répond aux normes techniques spécifiées par l'Autorité compétente et dans les parties pertinentes du RAM 7.01 Volume 3 et 4.

b) Nul n'est autorisé à exploiter un ULM école au-dessus de l'eau ou de zones désignées comme étant particulièrement difficiles pour des opérations de recherche et de sauvetage, sans qu'il y ait au moins deux ELT à bord, dont un doit être automatique.

c) Les piles utilisées dans les ELT doivent être remplacées (ou rechargées si elles sont rechargeables) et marquées :
   1) Lorsque l'émetteur a fonctionné pendant plus d'une heure cumulative ; ou
   2) Après 50 % de leur vie utile (ou, pour les piles rechargeables, 50 % de la vie utile de leur charge).
   3) La date de remplacement de la pile d'un ELT doit être indiquée de façon lisible sur l'extérieur de l'émetteur.

II.8.3 Extincteurs portatifs

Un ULM utilisé comme aéronef école doit être doté d'un extincteur à main conformément aux dispositions de la réglementation applicable

II.9 SYSTEMES ET EQUIPEMENTS DIVERS

II.9.1 Sièges, ceintures de sécurité et harnais de sécurité

Un ATO ne doit exploiter un ULM que s'il est équipé :

1) d'un siège pour chaque pilote ;
2) d'une ceinture de sécurité et d'un harnais de sécurité, utilisable sur chaque siège.

II.9.2 Fusibles de protection des circuits

Nul n'est autorisé à exploiter un ULM à bord duquel des fusibles de protection sont installés s'il n'y a pas de fusibles de rechange du calibre approprié pour remplacer ceux qui sont accessibles en vol.

RAM 3100.II.F.7 SIMULATEURS DE VOL

1. Nonobstant les dispositions du RAM 3104.D.4, les moyens de formation synthétiques doivent être qualifiés conformément à la réglementation, et leur utilisation doit être approuvée par l'Autorité compétente.

2. Une inspection est effectuée par les inspecteurs de l'Autorité compétente, en vue de la délivrance d'une acceptation/agrément, afin de s'assurer du maintien des normes de sécurité et des exigences réglementaires ;

3. Une surveillance continue est effectuée par les inspecteurs de l'Autorité compétente au moins tous les deux (02) ans pour tous les simulateurs.

4. Il appartient aux exploitants ayant du personnel concerné par la formation en vue de délivrance, ou de renouvellement ou de maintien des compétences de diverses licences ou qualifications ou entrainement et contrôle opérationnel périodique de coordonner et de faciliter l'inspection d'un simulateur, dont les moyens pour la réalisation de cette inspection.

5. Une acceptation/agrément est délivrée par l'Autorité compétente sous forme d'attestation pour chaque simulateur, accompagnée d'une autorisation des formateurs, instructeurs, contrôleurs et examinateurs. La validité de cet agrément ne doit pas dépasser la validité du certificat d'agrément d'origine de l'Autorité compétente de tutelle.

6. L'Autorité compétente se réserve le droit de ne pas reconnaître un simulateur qui ne satisfait pas aux exigences y afférentes.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE G : GESTION DE LA SECURITE

RAM 3100.II.G.1 EXIGENCES DE LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE

(voir AMC au RAM 3100.II.G.1)

Ce chapitre spécifie le cadre de la mise en œuvre et de la tenue d'un système de gestion de la sécurité (SGS) par un organisme de formation agréé. Un SGS est un système qui permet à une organisation de gérer la sécurité. Le cadre est constitué de quatre composants et douze éléments, qui représentent le minimum pour la réalisation d'un SGS. La mise en œuvre du cadre doit être adaptée à la taille de l'organisation et à la complexité des services fournis. Cet appendice décrit aussi brièvement chacun des éléments du cadre.

1. Politique et objectifs de sécurité

1.1 Engagement et responsabilité de la direction

L'organisme de formation agréé doit définir sa politique de sécurité compte tenu des exigences internationales et nationales, et la politique doit être signée par le dirigeant de l'organisation qui doit rendre des comptes. La politique doit traduire les engagements de l'organisation en ce qui a trait à la sécurité, doit comprendre un énoncé clair relatif à la fourniture des ressources nécessaires à sa mise en œuvre et doit être diffusée, avec un soutien visible, dans l'ensemble de l'organisation. La politique de sécurité doit énoncer les procédures de compte rendu en matière de sécurité et doit indiquer clairement les types de comportement qui sont inacceptables en exploitation ainsi que les conditions dans lesquelles des mesures disciplinaires ne seraient pas applicables. Elle doit être périodiquement passée en revue pour veiller à ce qu'elle reste pertinente et convienne en permanence à l'organisation.

1.2 Obligations de rendre compte en matière de sécurité
(Voir décision n°98 DGE-DRG du 29/02/2016)

a- L'organisme de formation agréé doit désigner le dirigeant qui, quelles que soient ses autres fonctions, aura la responsabilité finale de la mise en œuvre et de la tenue du SGS au nom de l'organisation et qui doit en répondre. De plus, l'organisme de formation agréé doit déterminer les obligations de rendre compte de tous les membres de la direction, quelles que soient leurs autres fonctions, ainsi que celles des employés, en ce qui concerne les performances de sécurité du SGS. Les responsabilités, obligations de rendre compte et pouvoirs en matière de sécurité doivent faire l'objet d'un document et doivent être diffusés dans l'ensemble de l'organisation, et ils doivent comprendre une définition des niveaux de la direction qui ont le pouvoir de prendre des décisions concernant la tolérabilité du risque de sécurité.

b- Chaque organisme de formation doit mettre en place un système obligatoire de compte rendu d'incident pour faciliter la collecte de renseignements sur les carences réelles ou potentielles en matière de sécurité.

c- Chaque organisme de formation doit mettre en place un système volontaire de compte rendu d'incident pour faciliter la collecte de renseignements sur les carences réelles ou potentielles en matière de sécurité qui pourraient ne pas être recueillis au moyen d'un système obligatoire.

d- Les comptes rendus doivent être établis dès que possible, mais dans tous les cas dans les soixante-douze (72) heures qui suivent l'identification par l'organisme de formation des circonstances auxquelles il est fait référence dans le compte rendu, sauf si des évènements exceptionnels l'en empêchent.

e- L'organisme de formation doit mettre en place et doit tenir à jour une base de données sur la sécurité pour favoriser l'efficacité de l'analyse des renseignements sur les carences réelles ou potentielles en matière de sécurité qui ont été recueillis, y compris ceux qui proviennent de ses systèmes de compte rendu d'incident, ainsi que pour déterminer les mesures à prendre pour renforcer la sécurité.

f- Les systèmes volontaires de compte rendu d'incident seront non punitifs et assureront la protection des sources d'information.

1.3 Nomination du personnel clé chargé de la sécurité

L'organisme de formation agréé doit désigner un responsable de la sécurité, qui doit avoir la responsabilité de mettre en œuvre et de tenir un SGS efficace et doit agir comme centralisateur pour les questions à ce sujet.

1.4 Coordination des plans d'intervention d'urgence

L'organisme de formation agréé doit veiller à ce qu'un plan d'intervention d'urgence assurant une transition ordonnée et efficace des opérations normales aux opérations d'urgence et le retour aux opérations normales soit dûment coordonné avec les plans d'intervention d'urgence des organisations avec lesquelles il doit traiter lorsqu'il fournit des services.

1.5 Documentation relative au SGS

L'organisme de formation agréé doit élaborer un plan de mise en œuvre du SGS, que la direction supérieure de l'organisation approuvera, qui définit l'approche de l'organisation en matière de gestion de la sécurité d'une façon qui répond aux objectifs de l'organisation. L'organisme de formation agréé doit établir et tenir à jour une documentation relative au SGS qui décrit la politique et les objectifs de sécurité, les exigences, processus et procédures du SGS, les obligations de rendre compte, responsabilités et pouvoirs en ce qui concerne les processus et procédures ainsi que les produits du SGS. De plus, il doit élaborer et tenir à jour un Manuel sur les Systèmes de Gestion de la Sécurité (MSGS), qui doit faire partie de la documentation relative au SGS, afin de faire connaître à l'ensemble de l'organisation son approche en matière de gestion de la sécurité.

2. Gestion du risque de sécurité

(voir AMC au RAM 3100.II.G.1 (2))

2.1 Détermination des dangers

L'organisme de formation agréé doit mettre au point et tenir à jour un processus formel qui permet de détecter les dangers de l'exploitation. La détermination des dangers doit être fondée sur une combinaison de méthodes réactives, proactives et prédictives de collecte de données sur la sécurité.

2.2 Évaluation et atténuation du risque de sécurité

L'organisme de formation agréé doit mettre au point et tenir à jour un processus formel qui permet d'analyser, d'évaluer et de maîtriser les risques de sécurité des opérations de formation.

3. Assurance de la sécurité

3.1 Surveillance et mesure des performances de sécurité

L'organisme de formation agréé doit mettre au point et tenir à jour un moyen permettant de vérifier les performances de l'organisation en matière de sécurité et de valider l'efficacité des mesures visant à maîtriser le risque de sécurité. Les performances de sécurité de l'organisation doivent être vérifiées en fonction d'indicateurs et d'objectifs pertinents établis pour le SGS.

3.2 La gestion du changement

L'organisme de formation agréé doit mettre au point et tenir à jour un processus formel pour déterminer les changements au sein de l'organisation qui peuvent influer sur les processus et services en place, pour décrire les modalités visant à garantir les performances de sécurité avant la mise en œuvre des changements et pour supprimer ou modifier les mesures de maîtrise du risque de sécurité qui ne sont plus nécessaires ou efficaces par suite de changements dans l'environnement d'exploitation.

3.3 Amélioration continue du SGS

L'organisme de formation agréé doit mettre au point et tenir à jour un processus formel permettant de déterminer les causes de performances du SGS inférieures aux normes ainsi que les incidences de telles performances sur l'exploitation et d'éliminer ou d'atténuer ces causes.

4. Promotion de la sécurité

4.1 Formation et sensibilisation

L'organisme de formation agréé doit mettre au point et tenir à jour un programme de formation en matière de sécurité qui garantit que le personnel sera formé et compétent pour exécuter les tâches liées aux SGS. La portée de la formation doit correspondre à la participation de chaque stagiaire au SGS.

4.2 Communication en matière de sécurité

L'organisme de formation agréé doit mettre au point et tenir à jour un moyen formel de communication en matière de sécurité qui doit permettre de bien faire connaître le SGS à tout le personnel, de diffuser les renseignements critiques pour la sécurité et d'expliquer pourquoi certaines mesures de sécurité sont prises et pourquoi certaines procédures sont introduites ou changées.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE H : SYSTEME D'ASSURANCE QUALITE

RAM 3100.II.H.1 EXIGENCES DE LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME D'ASSURANCE QUALITE

L'organisme de formation doit mettre en place un système d'assurance qualité qui soit acceptable pour l'Autorité compétente, qui garantit que les pratiques de formation et pédagogiques respectent toutes les dispositions pertinentes. (Voir AMC au RAM 3100.II.H.1)

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE I : CAS OU LES ORGANISMES DE FORMATION AERONAUTIQUE CONDUISENT DES EXAMENS ET DES EPREUVES AU NOM DE L'AUTORITE COMPETENTE

RAM 3100.II.I.1 PRÉROGATIVES DE L'ORGANISME

(voir AMC au RAM 3100.II.I.1)

a) L'organisme agréé conformément au présent règlement qui a été autorisé à effectuer cette activité par l'Autorité compétente peut :

(i) préparer, conduire des examens et des épreuves, délivrer des certificats de reconnaissance aux stagiaires au nom de l'Autorité compétente ou

(ii) faire des recommandations à celle-ci concernant la demande d'un candidat pour une licence donnée de telle sorte qu'elle puisse préparer et délivrer une telle licence.

b) Dans tous les cas, seule l'Autorité compétente peut délivrer la licence au candidat.

RAM 3100.II.I.2 CONDITIONS D'AGRÉMENT SUPPLÉMENTAIRES

a) L'ATO doit répondre aux conditions préalables suivantes pour obtenir l'approbation initiale de faire passer des examens :

1) l'ATO doit soumettre la demande à cette fin de la façon prescrite par l'Autorité compétente ;

2) l'ATO doit être titulaire d'un certificat et d'une qualification d'ATO délivrés aux termes du présent règlement ;

3) l'ATO doit avoir détenu la qualification pour laquelle le droit de faire passer des examens est recherchée pendant au moins 24 mois civils consécutifs précédent celui de la demande ;

4) Le cours pour lequel le droit de faire passer des examens est recherché ne peut pas être un cours approuvé sans répondre aux exigences minimales de temps de formation au sol et en vol requis par le présent règlement; et

5) Il faut que dans les 24 mois civils avant la date de la demande du droit de faire passer des examens, au moins 90 % des élèves de l'ATO aient réussi, au premier essai, le test des connaissances ou des compétences requis, ou toute combinaison de ceux-ci, pour la licence ou la qualification pour laquelle le droit de faire passer des examens est recherché et que ce test ait été administré par :

(i) un inspecteur de la l'Autorité compétente; ou
(ii) un examinateur qui n'est pas employé par l'école.

b) le droit de l'ATO de faire passer des examens est valide pour 24 mois, sauf en cas de suspension ou de révocation par l'Autorité compétente, et peut être renouvelé sur demande soumise à l'Autorité compétente par l'ATO.

c) L'ATO ayant le droit de faire passer des examens doit recommander une personne diplômée de son cours pour le test approprié des connaissances ou de compétences.

d) l'ATO détenant le droit de faire passer des examens doit administrer les tests ou les vérifications requis en conformité avec la règlementation en fonction de ce qui est approprié pour la licence ou la qualification recherchée.

e) une copie du dossier contenant le diplôme, la demande de personnel navigant, la licence temporaire de personnel navigant, la licence périmée de personnel navigant (si cela s'applique) et les résultats des tests de connaissances ou des compétences de chaque élève ; et

f) conserver ces dossiers pendant 2 ans et les mettre à disposition de l'Autorité sur demande. Ces dossiers doivent être remis à l'Autorité lorsque l'ATO n'a plus le droit de faire passer des examens.

g) Un accord de délégation doit être signé entre l'Autorité compétente et ces organismes de formation.

h) Nonobstant les exigences établies aux chapitres A à H, l'organisme doit :
   (i) nommer un responsable d'examen qualifié;
   (ii) nommer des personnes qui doivent contrôler les questions à utiliser pour chaque examen;
   (iii) mettre en œuvre un système de confidentialité, de gestion des questionnaires, archivages des dossiers;
   (iv) développer des questionnaires pour un examen donné qui doivent être conformes aux normes applicables.
   (v) avoir une salle d'examen isolé de tout type de bruit et des éventuelles perturbations ;
   (vi) définir et mettre en œuvre un système de surveillance lors du déroulement des examens (fenêtre de visualisation, système de surveillance video, etc)

i) Tout questionnaire utilisé pour un examen doit obtenir l'acceptation de l'Autorité compétente.

j) L'ATO doit mettre en place une procédure pour l'élaboration et amendement des questionnaires, une procédure explicite d'examen.

k) L'ATO doit mettre en place un système pour la sécurisation des banques de question, de tous les documents susceptibles d'être utilisés pour l'examen.

l) L'ATO doit mettre en place un système pour éviter les conflits d'intérêt au sein des organismes de formation nationaux ou étrangers pour les pilotes, les contrôleurs de la circulation aérienne, les techniciens/mécaniciens de maintenance d'aéronef, selon le cas.

m) L'ATO doit s'assurer que tout son personnel ait les qualifications nécessaires et satisfait à l'ensemble des règlements applicables ainsi que les termes et conditions de son agrément.

n) L'ATO doit prouver qu'il respecte la confidentialité et prône l'impartialité dans l'accomplissement de tout examen.

RAM 3100.II.I.3 CONDUITE D'UN EXAMEN

a) L'organisme visé au RAM 3100.II.I.1 doit garantir la conformité avec les points suivants :

   (i) le formulaire de demande d'examen ainsi que toute documentation à l'appui sont complets ;
   (ii) l'expérience du candidat exposée satisfait à la condition requise par l'obtention d'une licence donnée ;
   (iii) toutes les questions d'examen sont conservées de façon sûre avant un examen,
   (iv) les surveillants qui garantissent l'intégrité des examens sont nommés et présents dans la salle d'examen ;
   (v) tous les documents d'examen sont distribués au début de l'examen au candidat et récupérés par le(s) surveillant(s) à l'issue du temps alloué ;
   (vi) aucun document d'examen ne sort de la salle d'examen pendant le temps alloué ;
   (vii) sauf pour ce qui concerne la documentation spécifique requise pour les examens, seul le document d'examen doit être à la disposition du candidat au cours de l'examen ;
   (viii) les candidats à l'examen sont séparés les uns des autres de telle sorte qu'ils ne puissent lire les documents d'examen les uns entre les autres. Ils ne peuvent parler à aucune personne autre que l'examinateur.
   (ix) les candidats qui sont convaincus de tricherie sont interdits de présentation à tout examen ultérieur dans les douze (12) mois à partir de la date de l'examen dans lequel ils ont triché. L'Autorité compétente doit être informée de tout incident rencontré lors d'un examen ;
   (x) les états d'examen des candidats sont vérifiés, notifiés à l'Autorité compétente et archivés.

Cas ou les organismes de formation aéronautique conduisent des examens et des épreuves au nom de l'autorité de l'aviation civile

b) Si un système de vidéosurveillance est utilisé pour la surveillance de l'examen :
- il doit couvrir l'ensemble de la zone et fournir une vue claire et complète de chaque candidat
- les candidats doivent être informés que la salle d'examen est Vidéo surveillée

RAM 3100.II.I.4 SURVEILLANCE

Ces organismes ainsi que les examinateurs au sein de l'organisme sont soumis à une surveillance continue édictée par l'Autorité compétente.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE J : DISPOSITIONS RELATIVES À LA FORMATION À DISTANCE (E-LEARNING, BLENDED LEARNING ET CLASSES VIRTUELLES)

RAM 3100.II.J.1 — CHAMP D'APPLICATION ET PRINCIPES GENERAUX

(1) Un organisme de formation aéronautique agréé (ATO) peut être autorisé par l'Aviation Civile de Madagascar (ACM) à dispenser une partie des enseignements théoriques de ses programmes d'instruction au moyen de technologies numériques à distance, incluant le E-learning asynchrone, le Blended learning (formation mixte) et les classes virtuelles synchrones.

(2) Le recours à la formation à distance vise à moderniser l'apprentissage, améliorer la traçabilité et garantir la continuité pédagogique. Il ne constitue en aucun cas une dérogation aux exigences de qualité, de volume horaire, de contrôle de progression et d'évaluation prévues par le RAM 3100 et le RAM 3200.

(3) Les activités de formation pratique, les séances d'entraînement sur entraîneur synthétique de vol (FSTD/simulateur), les séances de vol et les contrôles de compétences pratiques demeurent obligatoirement exécutés en présence physique directe conformément aux agréments délivrés par l'ACM.

RAM 3100.II.J.2 — AUTORISATION PREALABLE ET CADRAGE REGLEMENTAIRE

(1) Aucun ATO ne peut mettre en exploitation certificative un cours ou un module théorique en formation à distance sans avoir obtenu au préalable l'approbation formelle de l'ACM.

(2) La demande d'approbation soumise par l'ATO à l'ACM doit obligatoirement comprendre :

a) L'amendement correspondant du Manuel de Formation et de Procédures (MFP) et du Manuel de Spécifications d'Agrément (MSA) ;
b) La Matrice des Modalités pédagogiques (Annexe EL-01) détaillant par matière, module et séquence la répartition entre e-learning asynchrone, classe virtuelle synchrone, formation hybride et présentiel obligatoire ;
c) Le dossier technique d'architecture de la plateforme Learning Management System (LMS) et les preuves de conformité en matière de cybersécurité et de sauvegarde ;
d) L'analyse de risques et la démonstration de sécurité (RA/MoC) intégrée au Système de Gestion de la Sécurité (SGS) ;
e) Le programme de qualification et de standardisation des instructeurs à l'enseignement numérique ;
f) La démonstration opérationnelle de la plateforme LMS à l'ACM.

g) Pour toute prestation informatique sous-traitée (hébergement cloud, LMS, plateforme de visioconférence), les contrats signés incluant la démonstration du maintien de la responsabilité exclusive de l'ATO conformément à l'OACI Doc 9841.

RAM 3100.II.J.3 — EXIGENCES RELATIVES AU LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS)

(1) L'ATO doit utiliser un LMS institutionnel sécurisé garantissant l'accès individuel, la traçabilité et la maîtrise documentaire des enseignements.

(1bis) Responsabilité de l'ATO et Sous-traitance Informatique (OACI Doc 9841) : Conformément aux principes fondamentaux du Manuel d'approbation des ATO de l'OACI (OACI Doc 9841), la sous-traitance de prestations informatiques (notamment l'hébergement cloud, la mise à disposition ou le développement de la plateforme LMS, ou les logiciels de visioconférence) ne transfère aucunement la responsabilité réglementaire de l'ATO. L'ATO demeure le seul et unique comptable vis-à-vis de l'ACM quant à la conformité de la formation, la qualité pédagogique, la protection des données d'instruction et la traçabilité des apprenants.

(2) Le LMS doit répondre aux exigences fonctionnelles et techniques suivantes :

a) Authentification nominative unique pour chaque apprenant et instructeur, avec contrôle d'accès fondé sur les rôles (RBAC) et authentification multifacteur (MFA) obligatoire pour les comptes administrateurs et instructeurs ;

b) Journalisation horodatée intégrale de toutes les activités (connexions, temps actif par chapitre, ressources consultées, tentatives de quiz, scores, présences en classe virtuelle et modifications de notes) ;
c) Gestion de la maîtrise documentaire permettant d'associer chaque apprenant à la version exacte du cours suivie (workflow versionné brouillon-revue-approbation-publication-archivage) ;
d) Capacité d'exportation de rapports d'audit détaillés directement consultables par les inspecteurs de l'ACM en rôle lecture seule (Auditeur) ;
e) Hébergement hautement disponible garanti par un engagement de niveau de service (SLA) avec sauvegardes quotidiennes automatisées et Plan de Continuité d'Activité (PCA/PRA).

RAM 3100.II.J.4 — MODALITES PEDAGOGIQUES ET ORGANISATION DES CLASSES VIRTUELLES

(1) E-learning Asynchrone : L'apprenant accède aux contenus numériques (modules interactifs, vidéos, schémas, tests) et progresse à son propre rythme dans le respect du calendrier de la promotion. Le temps d'activité enregistré par le LMS constitue un indice de suivi mais doit obligatoirement être validé par la réalisation des critères d'achèvement pédagogique (jalons, quiz, exercices).

(2) Classes Virtuelles Synchrones : Les séances synchrones sont dispensées en direct par un instructeur qualifié au moyen d'un outil de visioconférence interactif garantissant une communication audio et vidéo bidirectionnelle en temps réel.

(3) Règle de Déclenchement Collectif (Seuil des 50 %) : Pour chaque matière/module, le LMS calcule automatiquement le taux d'achèvement du chapitre par les apprenants actifs de la promotion. Dès qu'au moins 50 % des inscrits d'une cohorte ont complété le chapitre asynchrone, le LMS génère une alerte de programmation d'une classe virtuelle. L'instructeur valide la date et anime la séance en traitant prioritairement les questions déposées par les apprenants dans la boîte de dialogue dédiée rattachée au chapitre.

(4) Enregistrement et Repères Temporels : Les classes virtuelles sont enregistrées et conservées dans le LMS. Des repères temporels (indexation vidéo) sont associés aux questions/réponses afin de permettre aux apprenants d'accéder directement aux explications ciblées de l'instructeur.

(5) Ratio d'Encadrement et Taille Maximale des Cohortes Synchrones (EASA Guidelines 4.1.1) : Afin de garantir la qualité de l'interaction pédagogique et le contrôle visuel effectif par l'instructeur, le nombre d'apprenants connectés à une même classe virtuelle synchrone ne peut excéder quinze (15) stagiaires par instructeur. Pour les promotions d'effectif supérieur, l'ATO doit dédoubler les sessions synchrones ou adjoindre un co-instructeur modérateur.

RAM 3100.II.J.5 — SUIVI DE PROGRESSION, LIMITES HORAIRES ET GESTION DES RETARDS

(1) Limites Réglementaires du Temps de Formation : L'intégration du E-learning ne modifie pas les plafonds réglementaires de temps de formation. L'ATO doit veiller à ne pas programmer plus de huit (08) heures de formation toutes modalités confondues par jour, ni plus de quarante (40) heures par période de sept (7) jours.

(2) Suivi de l'Assiduité et des Retards : Le LMS identifie automatiquement le statut de progression de chaque apprenant lors du déclenchement d'une classe virtuelle.

(3) Règle de Non-Répétition du Retard : Un apprenant identifié comme retardataire lors d'une première classe virtuelle est autorisé à participer à la session. Toutefois, avant la classe virtuelle suivante de la même matière, l'apprenant a l'obligation d'avoir achevé le chapitre antérieur ET le chapitre relatif à la nouvelle séance.

(4) Second Retard et Rattrapage : En cas de second retard consécutif, l'accès de l'apprenant à la classe virtuelle collective suivante est automatiquement bloqué. L'ATO oriente le stagiaire vers une séance de rattrapage dédiée en classe virtuelle synchrone individuelle ou restreinte avant réintégration du cursus.

(5) Protocole de Gestion des Pannes Techniques et Déconnexions Réseau (EASA Guidelines 4.2.3) : En cas

d'interruption technique ou de perte de connexion internet supérieure à dix (10) minutes au cours d'une classe virtuelle synchrone, le LMS enregistre automatiquement l'incident. L'apprenant concerné est tenu de visionner l'enregistrement intégral horodaté et d'effectuer un quiz de validation complémentaire avant la séance suivante. Si la panne affecte l'instructeur, la session est suspendue et reprogrammée.

RAM 3100.II.J.6 — ÉVALUATIONS A DISTANCE, PROCTORING ET INTEGRITE

(1) Les tests de progression internes et contrôles périodiques effectués en ligne doivent être soumis à des mécanismes stricts garantissant l'identité de l'apprenant et l'intégrité de l'épreuve.

(2) L'ATO met en œuvre : la génération aléatoire des questionnaires à partir de banques de questions validées, le chronométrage strict contrôlé par le serveur, la limitation du nombre de tentatives et, lorsque requis par l'ACM, l'utilisation d'un navigateur sécurisé (Safe Exam Browser - SEB) ou la surveillance par caméra d'environnement (proctoring à distance).

(3) Les examens officiels et épreuves réglementaires fixés par l'ACM pour la délivrance des licences et qualifications demeurent organisés sous la supervision directe et exclusive de l'Autorité compétente selon les modalités arrêtées par celle-ci.

(4) Contrôle de l'Environnement Physique d'Examen et Balayage à 360° (EASA Guidelines 4.3.2) : Lors du déroulement des contrôles périodiques et tests internes à distance sous proctoring, l'apprenant doit effectuer, sur demande du système ou du surveillant vidéo, un balayage panoramique à 360° de sa pièce au moyen de sa webcam pour démontrer l'absence de tierce personne, de documents non autorisés ou d'écrans secondaires. La détection de double affichage ou de basculement de fenêtre entraîne l'annulation immédiate de l'épreuve.

RAM 3100.II.J.7 — NORMES D'ÉQUIPEMENTS, TAILLES D'ÉCRAN ET CAMERAS (ALIGNEMENT EASA)

(1) Caméra Activée en Permanence : Lors de toutes les séances synchrones en classe virtuelle, les apprenants doivent maintenir leur caméra vidéo activée en permanence. L'instructeur doit disposer d'un système d'affichage permettant de visualiser simultanément l'ensemble des participants de la cohorte pendant l'instruction.

(2) Norme Minimale d'Écran : Conformément aux recommandations internationales (EASA Guidelines Issue 06), le suivi des classes virtuelles est interdit sur des appareils disposant d'un écran de diagonale inférieure à 9,5 pouces (exclusion des smartphones). Les apprenants doivent utiliser un ordinateur portable, une tablette de grande taille ou un poste fixe garantissant une lisibilité optimale des cartes, schémas techniques et présentations.

(3) Gestion des Pauses : Les cours synchrones en classe virtuelle sont structurés en séquences d'une durée maximale de 50 minutes d'enseignement, suivies d'une pause obligatoire d'au moins 10 minutes.

(4) Ergonomie et Conditions d'Environnement d'Apprentissage (EASA Guidelines 4.1.4) : L'apprenant doit suivre les enseignements à distance depuis un emplacement calme, éclairé et exempt de nuisances sonores ou de distractions. L'ATO vérifie, lors de la phase d'admission, que l'apprenant dispose d'une infrastructure matérielle, d'un débit internet minimal garanti (3 Mbps descendant/montant) et d'un environnement physique compatibles avec les exigences de concentration aéronautique.

RAM 3100.II.J.8 — QUALIFICATION ET STANDARDISATION DU PERSONNEL INSTRUCTEUR

(1) Tout instructeur appelé à dispenser de l'enseignement en E-learning ou en classe virtuelle doit avoir suivi au préalable une formation interne spécifique dispensée par l'ATO.

(2) Le programme de formation des instructeurs couvre au minimum : la pédagogie appliquée à l'enseignement numérique à distance, la maîtrise des fonctionnalités du LMS et des outils de visioconférence, l'animation interactive et la gestion des groupes virtuelles, le suivi des tableaux de bord de progression et les procédures de remédiation.

(3) L'ATO tient à jour dans les dossiers du personnel technique les attestations de formation à l'e-learning de chaque instructeur.

(4) Compétences de Facilitation Numérique et Animation Dynamique (EASA Guidelines 4.4.1) : Outre la maîtrise technique du LMS, le programme de qualification des instructeurs doit obligatoirement valider leurs compétences de facilitation dynamique en environnement virtuel, incluant l'utilisation de sondages interactifs en direct, le découpage en sous-groupes de travail virtuels (breakout rooms), l'usage du tableau blanc partagé et la modération active des échanges.

RAM 3100.II.J.9 — INTEGRATION AU SGS, ASSURANCE QUALITE, SOUS-TRAITANCE IT ET SURVEILLANCE ACM

(1) Système de Gestion de la Sécurité (SGS) : L'introduction de la formation à distance fait l'objet d'une analyse des risques (RA/MoC) évaluant les risques pédagogiques, informatiques, humains et organisationnels. L'ATO établit des procédures de secours en cas d'interruption prolongée du LMS ou des réseaux.

(2) Assurance Qualité et KPI : Le dispositif E-learning est soumis aux audits internes du Système Qualité de l'ATO. L'ATO définit et analyse des indicateurs clés de performance (KPI) comparant les taux de réussite, l'assiduité et la satisfaction entre les cohortes e-learning et présentiel.

(3) Surveillance de l'ACM : Les inspecteurs de l'ACM disposent d'un droit d'accès permanent, nominatif et à distance à la plateforme LMS de l'ATO (compte Auditeur/ACM) afin d'effectuer des contrôles inopinés, d'échantillonner les cours en classe virtuelle, d'examiner les dossiers de formation électroniques et de vérifier la traçabilité des évaluations.

(4) Régime de Sous-Traitance Informatique et Conventions Cloud (OACI Doc 9841) : La sous-traitance de l'hébergement cloud, du LMS ou de la visioconférence ne modifie en rien l'imputabilité réglementaire globale de l'ATO devant l'ACM. Tout contrat de sous-traitance informatique doit stipuler expressément le droit d'accès direct des inspecteurs de l'ACM aux infrastructures, serveurs et données d'apprentissage de l'ATO.

(5) Boucles de Rétroaction Qualité et Enquêtes de Satisfaction Systématiques (EASA Guidelines 4.5.1) : L'ATO met en place, via le LMS, une collecte automatisée d'évaluations de satisfaction à l'issue de chaque module de formation à distance. Ces données mesurent la clarté pédagogique, la qualité technique de la connexion, le niveau d'interactivité et la pertinence des supports. Les résultats sont synthétisés trimestriellement et intégrés au Comité de Revue de Sécurité et de Qualité de l'ATO.

TITRE III: PROCEDURES D'AGREMENT

CHAPITRE A : PROCEDURES ADMINISTRATIVES

RAM 3100.III.A.1 DROIT D'AGREMENT

1. Un organisme postulant s'acquitte des frais pour dossier avant l'étude et la délivrance de l'agrément. Ces frais sont payables à l'Agence comptable d'Aviation Civile de Madagascar, et non remboursables.

RAM 3100.III.A.2 PROCESSUS DE CERTIFICATION

(voir AMC au RAM 3100.III.A.2)

(voir Instruction n°05 ACM/DGE/DRG/DOPAN du 17 novembre 2017)

1. Le processus de certification est conçu pour s'assurer que les titulaires potentiels d'un agrément comprennent et sont en mesure de réaliser cette tâche. Le processus de certification doit s'assurer que l'Organisme est capable de se conformer aux règlements sur l'Aviation Civile de Madagascar et aux normes internationales relatives à l'exploitation des aéronefs telles que publiées dans les Annexes correspondantes jointes à la Convention sur l'aviation civile internationale.

2. Le processus de certification se fait en deux temps :
- évaluation des capacités financières, juridiques et économiques, (se référer au RAM 3100 .II.C) et
- évaluation technique

➢ **Pour l'évaluation technique**

1. Cette évaluation ne sera entreprise que si le résultat de l'évaluation financière, juridique et économique a été satisfaisant.

2. Il y a cinq (05) phases dans le processus de certification d'un organisme de formation agréé. Chaque phase est suffisamment détaillée pour permettre une compréhension générale de tout le processus de certification. Ces cinq phases sont :

Phase 1 : Pré-évaluation
Phase 2 : Demande formelle
Phase 3 : Evaluation des documents
Phase 4 : Démonstration et inspection
Phase 5 : Certification (les modèles d'agrément sont présentés à l'AMC au RAM 3100.III.A.2)

L'inspection en phase 4 se concentre sur les domaines suivants :

- **Structure de l'organisme** :
  - Structure.
  - Nombre et qualifications des personnes collaboratrices du Dirigeant Responsable.
- **Personnels** :
  - Adéquation du nombre et des qualifications des personnels au regard des privilèges de l'organisme.
  - Validité des licences, certificats et qualifications des instructeurs, carnet de vol et dossiers.
- **Financement**
- **SGS et Gestion de la conformité**
- **Qualité**
- **Moyens matériels** :
  - Installations.
  - Aérodromes.

-
- Aéronefs.
- Simulateurs.

- **Documentation** :
  - Manuels.
  - Support de cours.
  - Programmes de formation.
  - Publications opérationnelles.
- **Dossiers de formation et carnets de vol** :
  - Dossier Stagiaires.
  - Références croisées de dossiers.
- **Normes d'instruction** :
  - Echantillon de cours au sol.
  - Echantillon de formation pratique.
  - Echantillon de vols (Briefing, séance, débriefing).
- **Système d'examen (si applicable)**

RAM 3100.III.A.3 GESTION DE L'AGREMENT

A. **<u>Durée et renouvellement</u>**

1. . La validité de l'agrément d'un organisme de formation est de deux ans, et le renouvellement est soumis au résultat des surveillances continues pour la même durée.

2. La demande de renouvellement de l'agrément de l'organisme est à adresser à l'Autorité compétente trois mois avant l'expiration de l'agrément.

3. L'Autorité compétente peut à tout moment modifier, suspendre ou retirer l'agrément si :

   a- L'Autorité compétente effectue l'un des constats suivants :
   - les règlements applicables en matière de formation ne sont pas respectés ;
   - les conditions ayant présidé à la délivrance de l'agrément, et notamment les exigences du présent règlement ne sont pas respectées ;
   - les Manuels, procédures et programmes de formation ont fait l'objet de modifications sans respecter les exigences du présent règlement ;
   - le domaine d'application autorisé a été outrepassé.

   b- S'il est fait obstacle du fait de l'organisme, à l'accomplissement des actions de surveillance, contrôles, inspections de l'Autorité compétente.

   c- S'il apparaît qu'un organisme n'engage pas en temps utile les actions correctives suite aux remarques de l'Autorité compétente.

4. L'agrément ou ses effets sont rétablis lorsque l'Autorité compétente s'est assuré que le titulaire met en œuvre les moyens et méthodes nécessaires pour supprimer les causes ayant entraîné la suspension ou le retrait.

5. Le titulaire d'un certificat qui est arrivé à expiration, suspendu ou révoqué par l'Autorité compétente doit le restituer, ainsi que les spécifications de formation, à celle-ci dans les cinq (05) jours ouvrables suivant la date d'expiration ou de la notification de suspension ou de révocation par l'Autorité compétente.

B-Changements dans l'organisation :

Toute modification pendant ou après la certification, portant notamment sur le champ d'application du certificat ou les termes d'agrément d'un organisme ou l'un des éléments du système de gestion de l'organisme, doivent faire l'objet d'une approbation préalable de l'ACM.
Les changements typiques qui sont concernés sont listés ci-dessous:

- Nom de l'ATO.
- Siège Social.
- Formations.
- Bases de formation.
- Changement de Dirigeant Responsable, Responsable Pédagogique, Chef instructeur au sol, Chef instructeur de vol, Responsable SGS, Responsable Qualité.
- Manuel de formation et de procédures, manuel de spécification d'agrément, manuel SGS, manuel qualité, politiques de sécurité et procédures.
- Installations.

Pour notifier ces changements, l'organisme envoie à la DSE le formulaire de candidature mis à jour ainsi que la documentation amendée. Pour accélérer le processus, il est conseillé de les envoyer en parallèle par e-mail.

Tout changement impliquant une modification sur le certificat doit être soumis au moins 30 jours avant la date espérée de mise en œuvre. En cas de changement dans les personnes citées ci-dessus, l'ATO doit informer la DSE au moins 10 jours avant la date de changement espérée.

Ces changements nécessitant une approbation préalable ne peuvent être implémentés qu'après après avoir reçu une approbation par courrier de la DSE.

Pour les changements ne nécessitant pas d'approbation initiale, une procédure doit être mise en place pour notamment décrire comment ces changements sont notifiés à la DSE. Une notification par un e-mail accompagnée des manuels amendés est conseillée. Pour les organismes effectuant beaucoup de modifications, un envoi trimestriel est acceptable.

L'Autorité compétente peut :

i. Imposer, par écrit, les conditions dans lesquelles l'ATO peut continuer à opérer durant toute période de mise en œuvre des changements ; et

ii. Suspendre temporairement le certificat de l'ATO si elle détermine que l'approbation de ce dernier devrait être retardée ; elle notifie, par écrit, le titulaire du certificat d'ATO des raisons d'un tel retard.

Si des changements sont apportés sans que l'Autorité compétente en soit informée et sans amendement du certificat de l'ATO par cette dernière, elle peut suspendre ou révoquer ledit certificat.

RAM 3100.III.A.4 MODIFICATION DE MANUEL

1. Toute modification de manuel, de forme comme de fond, est qualifiée d'amendement. Elle doit être soumise à l'Autorité compétente pour approbation.

2. Le Manuel inclut une description de ses procédures d'amendement.

RAM 3100.III.A.5 SUPERVISION EXERCEE PAR L'AUTORITE COMPETENTE

1. L'Autorité compétente dispose le pouvoir et la responsabilité d'exercer la surveillance continue des Organismes de formation aéronautique agréée. A cet effet, l'Autorité compétente met en place et met en œuvre un programme efficace de surveillance des Organismes de formation agréés pour assurer le respect continu des conditions d'approbation et du document d'agrément. A ce titre, elle a librement accès à ses opérations et peut y effectuer régulièrement des actions de surveillance.

2. L'Autorité compétente veille à ce qu'un organisme respecte les conditions de son agrément. La surveillance comportant un examen de la qualité de la formation, des dossiers techniques et pédagogiques ainsi que des activités opérationnelles de l'organisme peut porter sur :

- **Structure de l'organisme** :
  i. Structure.
  ii. Nombre et qualifications des personnes collaboratrices du Dirigeant Responsable.
- **Personnels** :
  i. Adéquation du nombre et des qualifications des personnels au regard des privilèges de l'organisme.
  ii. Validité des licences, certificats et qualifications des instructeurs, carnet de vol et dossiers.
- **Financement**
- **SGS et Gestion de la conformité**
- **Qualité**
- **Moyens matériels** :
  – Installations.
  – Aérodromes.
  – Aéronefs.
  – Simulateurs.
- **Documentation** :
  – Manuels.
  – Support de cours.
  – Programmes de formation.
  – Publications opérationnelles.
- **Dossiers de formation et carnets de vol** :
  – Dossier Stagiaires.
  – Références croisées de dossiers.
- **Normes d'instruction** :
  – Echantillon de cours au sol.
  – Echantillon de formation pratique.
  – Echantillon de vols (Briefing, séance, débriefing).
- **Système d'examen (si applicable)**

3. Cette surveillance s'exerce au moyen d'inspection, d'enquêtes et de sondages. Elle s'applique tant vis-à-vis du détenteur de l'agrément que de ses sous-traitants intervenant dans des formations complémentaires effectuées à l'extérieur de l'organisme, tant à Madagascar qu'à l'étranger.

RAM 3100.III.A.6 SANCTIONS

Quiconque contrevient à l'une quelconque des dispositions du présent règlement s'expose aux sanctions prévues par toutes autres Lois ou règlementation en vigueur à Madagascar

En application des textes ci-après :

- Le Décret n°2016-1233 du 04/10/16 instituant des sanctions administratives pour les manquements aux dispositions législatives et réglementaires en matière d'aviation civile ;
- L'Arrêté interministériel n°25 275/2017 du 10/10/17 fixant les manquements, les sanctions administratives et le taux des amendes en matière d'aviation civile.

Aviation Civile de Madagascar peut infliger des sanctions administratives à l'encontre des organismes de formation aéronautique sans avoir recours au juge.

RAM 3101

ORGANISME DE FORMATION A LA MAINTENANCE

Se référer au RAM 3147

RAM 3102

AGREMENT D'UN ORGANISME DE FORMATION MEMBRE D'EQUIPAGE DE CABINE

CHAPITRE A : DISPOSITIONS GENERALES

RAM 3102.A.1 : Les organismes de formation et les exploitants de transport aérien commercial dispensant la formation initiale doivent être agréés par ACM dans les conditions du présent règlement.

La délivrance d'un agrément d'organisme de formation et le maintien en état de validité d'un tel agrément dépendent de la conformité de l'organisme aux dispositions des règlements 3XXX.

.

CHAPITRE B : DEMANDE ET MAINTIEN DE L'AGREMENT

RAM 3102.B.1 Cours de formation d'équipage de cabine

L'Autorité compétente peut approuver pour un ATO les cours de formation suivants :

(i) formation initiale ;
(ii) formation au type d'aéronef ;
(iii) formation aux différences ;
(iv) visite d'un aéronef ;
(v) vol de familiarisation ;
(vi) formation périodique ;
(vii) Autres cours que l'Autorité de l'aviation civile peut approuver

RAM 3102.B.2 Approbation des cours de formation basée sur la qualification et autres moyens de conformité

Le demandeur ou le titulaire d'un certificat d'ATO doit soumettre à l'Autorité compétente une demande d 'approbation de chaque cours offert ou amendé. Ce cet effet, il doit soumettre à l'Autorité compétente, une copie du cours ou de l'amendement ;

Chaque cours pour lequel l'approbation est demandée doit répondre aux exigences minimales de temps de formation au sol et en vol spécifiées par la réglementation pour la licence, la qualification ou l'autorisation demandée.

Chaque cours pour lequel l'approbation est demandée doit comporter :

(i) Une liste des salles et leurs capacités utilisées pour la formation théorique et pratique;

(ii) Une liste des aides audiovisuelles, projecteurs, magnétophones, maquettes, plans et autres aides spéciales utilisés pour la formation;

(iii) Une description de chaque simulateur utilisé pour la formation ;

(iv) Les qualifications minimales de chaque instructeur affecté à la formation théorique ou pratique; et

(v) Un plan de cours de formation comportant les informations suivantes

(A) Les prérequis à la formation;

(B) Une description détaillée de chaque cours, y compris ses objectifs et le temps prévu pour le terminer ;

(C) Une description de ce à quoi l'on s'attend en ce qui concerne l'acquisition de connaissances par l'élève ;

(D) Ce qui est attendu de chaque phase de la formation; et

(E) Une description des contrôles et tests à utiliser pour évaluer le niveau après chaque étape de formation.

RAM 3102.B.3 : Le postulant à un agrément d'organisme de formation effectue sa demande auprès de la Direction de la Supervision de la Sécurité. Il fournit à l'appui de sa demande un dossier d'agrément comportant les renseignements suivants :

- Description de la structure ;
- Etat financier ;
- Dirigeant responsable désigné ;
- Responsable pédagogique désigné ;
- Qualifications des instructeurs CRM, marchandises dangereuses et sûreté ;
- Description des installations, y compris les classes, les salles de briefing et les installations opérationnelles ;
- Description des méthodes et du programme de formation, y compris les manuels, les programmes d'enseignement, et les plans de cours ;
- Liste des matériels nécessaires à la formation ;
- Disponibilité de l'équipement et des installations pédagogiques ;
- Procédures de maintenance (le cas échéant) ;
- Description du système d'assurance qualité et de ses procédures ;
- Exemplaire du projet de manuel de formation et de procédures ;
- Liste des lieux où se déroulent toutes les phases de la formation ;
- Renseignements sur les sous-traitants ou partenaires éventuels.

RAM 3102.B.4 : La validité de l'agrément d'un organisme de formation est de deux ans, et le renouvellement est soumis au résultat des surveillances continues pour la même durée.

RAM 3102.B.5 : L'activité de l'organisme peut être limitée ou interdite et l'agrément peut être limité, suspendu en totalité ou en partie, ou retiré si l'une quelconque des exigences applicables pour celui-ci cesse d'être remplie.

RAM 3102.B.6 : Le changement de dirigeant ou de responsable pédagogique doit faire l'objet d'une notification à l'autorité de délivrance de l'agrément.

RAM 3102.B.7 : Toute modification majeure portant sur la formation, les équipements pédagogiques ou les installations doit être notifiée pour accord préalable de l'autorité de délivrance de l'agrément.

CHAPITRE C : MANUEL DE FORMATION ET DE PROCEDURES

RAM 3102.C.1 : L'organisme de formation doit mettre un manuel de formation et de procédures à la disposition du personnel pour le guider dans l'exercice de ses fonctions et des stagiaires pour les guider sur la manière de répondre aux exigences de la formation.

Le contenu du manuel de formation et de procédures est décrit dans l'AMC au RAM 3102.C.1.

RAM 3102.C.2 : L'organisme de formation doit veiller à ce que le manuel de formation et de procédures soit mis à jour selon les besoins.

CHAPITRE D : PROGRAMME DE FORMATION

RAM 3102.D.1 : Pour la formation en vue de l'obtention du certificat de membre d'équipage de cabine, l'organisme doit établir un programme de formation conformément à l'AMC au RAM 3103.D.1 de cette partie.
Ce programme doit indiquer le déroulement du stage, le contenu de la formation et préciser :

- Le découpage temporel de la formation ;
- Le nombre minimum d'heures de cours pour chacune des matières enseignées en théorie et en pratique ;
- La liste des exercices effectués.

RAM 3102.D.2 : La formation pratique doit être précédée d'une formation théorique adéquate.

RAM 3102.D.3 : Le programme de formation est approuvé par l'Autorité compétente.

CHAPITRE E : SYSTEME D'ASSURANCE QUALITE

RAM 3102.E.1 : L'organisme de formation doit mettre en place un système d'assurance qualité. L'assurance de la qualité concerne l'organisation et les moyens mis en œuvre par l'organisme de formation pour garantir la qualité et concourir à l'amélioration continue de la qualité de la formation dispensée.

- Le système qualité identifie :
- La politique de l'organisme en matière de qualité ;
- Le personnel en charge de la qualité ;
- L'attribution des responsabilités ;
- L'organisation et les processus opérationnels ;
- Le système mis en œuvre pour garantir la conformité de la formation ;
- Le système utilisé pour repérer les écarts et pour entreprendre les actions correctives ;
- L'évaluation et l'analyse des expériences en vue d'introduire un retour d'information.

CHAPITRE F : INSTALLATIONS ET MOYENS

RAM 3102.F.1 : Les installations pour la formation doivent être conformes aux normes et doivent comprendre :

1- DISPOSITIFS DE FORMATION REPRÉSENTATIFS

1.1 Comme solution de rechange à l'utilisation d'un véritable aéronef et de matériels de sécurité et de secours, l'ATO peut recourir à des dispositifs de formation représentatifs aux fins de la formation de l'équipage de cabine.
L'emploi de ces dispositifs doit être approuvé par l'Autorité compétente. Les sections qui suivent contiennent des orientations sur les dispositifs de formation représentatifs et leur contenu pour être considérés aux fins d'approbation par l'Autorité compétente.

1.2 Les dispositifs de formation représentatifs comprennent les éléments suivants :

a) matériel de sécurité et de secours ;
b) matériel de formation de cabine ;
c) dispositif de formation aux issues de secours ;
d) installations servant à la formation à la lutte contre l'incendie et à la survie sur l'eau.

2- MATÉRIEL DE SÉCURITÉ ET DE SECOURS

2.1 Les matériels de sécurité et de secours utilisés à bord de l'aéronef de l'exploitant doivent être disponibles durant la formation, selon la session de formation applicable.

2.2 Les définitions qui suivent s'appliquent aux programmes de formation, aux programmes de cours et à la conduite de la formation et à la vérification de l'équipement :

a) le matériel de sécurité désigne les matériels installés/transportés aux fins d'utilisation en exploitation quotidienne normale pour la sécurité du vol et la protection des occupants (ex. : ceintures de sécurité) ;

b) le matériel de secours désigne les matériels installés/transportés aux fins d'utilisation en situations anormales ou d'urgence, qui exigent une action immédiate pour la sécurité du vol et la protection des occupants, incluant la préservation de la vie (ex. : extincteur d'incendie).

2.3 La formation à l'usage de chacune des pièces d'équipement doit être basée sur les éléments ci-après, le cas échéant :

a) description générale ;
b) utilisation ;
c) emplacement(s) ;
d) vérification(s) de fonctionnement avant le vol ;
e) retrait de l'entreposage ;
f) exploitation ;
g) conditions d'exploitation ;
h) limites opérationnelles et durée d'emploi ;
i) exploitation dans des conditions défavorables ;
j) précautions d'usage ;
k) procédures après l'usage (incluant le remplacement du matériel, s'il y a lieu).

2.4 Le matériel de sécurité et de secours peut inclure les éléments ci-après, sans s'y limiter :

a) extincteurs d'incendie portatifs ;
b) hache ;
c) gants de protection ;
d) lunettes antifumée ;
e) inhalateur protecteur (PBE) ;
f) équipement portatif d'oxygène (bouteilles, masque de passager, masque intégral de protection, masque à oxygène du poste de pilotage) ;
g) torches électriques de secours ;
h) mégaphone ;
i) gilets de sauvetage pour adulte/enfant et nourrisson, ou autres dispositifs personnels de flottaison ;
j) berceaux de secours pour nourrisson ;
k) radeau de sécurité ;
l) trousse de survie ;
m) système de signalisation d'urgence installé/portatif (balise, émetteur de localisation d'urgence, radiobalise de localisation) ;
n) systèmes d'attache pour enfant ;
o) extension de ceinture de sécurité ;
p) dispositif d'attache ;
q) trousse de premiers soins, trousse de précautions universelles et trousse médicale ;
r) défibrillateur externe automatisé et matériel connexe (masques de CPR, écrans, sacs de réanimation, etc.) ;
s) tout autre équipement (incluant tout matériel supplémentaire approprié à l'environnement probable, tel que le matériel arctique).

2.5 Le matériel retiré des opérations, ou tout autre matériel de formation représentatif jugé acceptable par l'Autorité, peut servir aux fins de formation.

3- MATÉRIEL DE FORMATION DE CABINE

3.1 Les dispositifs de formation de cabine (CTD) capables de recréer des situations réalistes peuvent servir à une formation efficace aux procédures de sécurité aussi bien qu'aux procédures en situation anormale/d'urgence. Le cas échéant, il conviendrait d'utiliser une maquette ou un simulateur pour permettre une simulation réaliste des fonctions de l'équipage de cabine sans nécessiter une utilisation continue d'un véritable aéronef.

3.2 Les CTD devraient inclure des portions de la cabine qui contiennent les toilettes, l'office, un type de sortie d'urgence utilisé à bord d'un aéronef, quelques rangées de sièges, les sièges de l'équipage de cabine, les panneaux des agents et les compartiments de rangement supérieurs. Il conviendrait de noter que les éléments présentés dans la présente section ne sont pas tous requis pour un CTD autonome. Ils peuvent se trouver dans des dispositifs distincts. Les éléments inclus dans un CTD dépendent du type d'exercice pratique mené sur un dispositif particulier (ex. : exercice de simulation de lutte contre l'incendie). Aux fins de la formation aux procédures d'urgence, les CTD devraient pouvoir créer un environnement qui ne peut être reproduit en salle de classe (ex. : remplir la cabine de fumée).

3.3 Les éléments/articles ci-après devraient être représentatifs de ceux qui se trouvent à bord d'un aéronef :

a) compteurs, poignées, interrupteurs, cadres de maintien et dispositif de montage à utiliser et force d'utilisation requise ;
b) poids des sas des issues de secours ;
c) direction du mouvement, forces connexes et déplacement de toutes les commandes des matériels, notamment le poids des issues de secours si elles sont utilisées sans assistance électrique, le cas échéant ;
d) lieu d'entreposage des matériels de sécurité et de secours, attachés avec des supports ou des cadres de montage représentatifs.

3.4 Si des CTD ne sont pas disponibles, la formation peut se faire par d'autres moyens.

3.5 Un CTD utilisé pour la formation de l'équipage de cabine devrait inclure les éléments ci-après, en fonction du scénario applicable :

a) matériel de sécurité et de secours actuellement requis à bord d'un aéronef, aux emplacements et avec des supports de maintien représentatifs de ceux qui sont installés à bord d'un aéronef ;
b) systèmes de bord pertinents aux fonctions de l'équipage de cabine, représentatifs de ceux qui sont installés à bord d'un aéronef, incluant les éléments ci-après, sans s'y limiter :

1) carillons opérationnels de cabine (indicateurs auditifs et visuels) ;
2) matériel de communication de l'équipage de cabine et panneaux de commandes connexes, incluant un système opérationnel de sonorisation/intercom de la cabine et le(s) panneau(x) d'agent approprié(s) à la station de l'équipage de cabine ;
3) éclairage normal et de secours de cabine, incluant les fonctions de défaillance ;
4) masques à oxygène déployables pour les passagers et l'équipage de cabine ;

c) marques à l'intérieur de la cabine, telles que pancartes et signaux aux issues ;
d) issues de secours ;
e) porte du poste de pilotage et caractéristiques de sûreté ;
f) consignes opérationnelles visibles de chaque siège de passager et de chaque station/siège de l'équipage de cabine ;
g) dimensions et pas des sièges ;
h) hublots simulés et accessoires requis pour assombrir la cabine ;

i) installations et haut-parleurs permettant de simuler les bruits et les effets sonores d'un écrasement, audibles dans toute la cabine ;

j) capacité de simulation de fumée.

3.6 Un CTD utilisé pour la formation à l'évacuation d'urgence devrait inclure les éléments ci-après, en fonction du scénario applicable :

a) dimensions et configuration de la cabine représentatives d'un aéronef, en termes de sorties de secours, office et entreposage des matériels de sécurité et de secours ;
b) positionnement des sièges de l'équipage de cabine et des passagers représentatif de celui d'un aéronef, avec une exactitude particulière pour les sièges qui se trouvent immédiatement à côté des issues de secours ;
c) capacité d'utiliser les sorties en situation normale et en mode d'urgence — notamment par rapport à leur méthode de fonctionnement et aux forces requises pour les utiliser ;
d) largeur, hauteur et angle des toboggans d'évacuation gonflés ;
e) un minimum de deux issues de secours opérationnelles (une porte et une issue auxiliaire ou deux portes selon le cas) — plus un hublot issue de secours opérationnel (le cas échéant). Les CTD peuvent être équipés d'issues représentatives de plus d'un type d'aéronef. Par contre, lorsque cela est possible, il convient d'assurer que les mêmes types de sortie soient opposés, par exemple deux portes de B747 placées en face l'une de l'autre, plutôt qu'une porte de B747 et une porte de A330 ;
f) au moins une station d'équipage de cabine située à une issue opérationnelle, et d'autres stations supplémentaires selon le regroupement des sorties dans le dispositif de formation ;
g) stations de l'équipage de cabine et panneau(x) d'agent connexe(s), représentatifs d'un aéronef ;
h) simulation d'une ou de plusieurs issues non fonctionnelles ;
i) simulation de dangers aux issues de secours (ex. : obstacle, incendie, eau).

4 DISPOSITIF DE FORMATION AUX ISSUES DE SECOURS

4.1 L'ATO peut offrir une formation aux membres de l'équipage de cabine sur un dispositif d'entraînement aux issues de secours, au lieu d'une formation à bord d'un véritable aéronef.

4.2 Ce dispositif d'entraînement devrait présenter les caractéristiques suivantes :

a) reproduire les dimensions, le poids et les caractéristiques de fonctionnement de l'issue du type d'aéronef à bord duquel le membre de l'équipage de cabine travaillera (ex. : direction de mouvement des poignées) ;
b) être conçu de manière à ce que l'issue représentative puisse être utilisée en situation normale et en mode d'urgence, notamment par rapport à la méthode de fonctionnement et les forces requises pour leur utilisation.

4.3 Les différences dans les caractéristiques de fonctionnement entre des issues d'un avion réel et le dispositif d'entraînement peuvent être d'une importance critique durant une évacuation d'urgence, surtout si elles peuvent mener les membres de l'équipage de cabine à mal évaluer la fonctionnalité de l'issue et/ou à utiliser de façon incorrecte cette issue. Si un moyen d'instruction représentatif ne reproduit pas exactement les caractéristiques de fonctionnement d'une issue d'un véritable aéronef, toutes différences avec le dispositif d'entraînement devraient être signalées durant la formation.

5 LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Un exercice de simulation de lutte contre l'incendie devrait être mené dans une zone confinée, de manière à simuler un incendie dans la cabine, sous la supervision d'un instructeur. Le dispositif utilisé pour un tel exercice doit

inclure l'ameublement qui se trouve à bord d'un aéronef véritable, tel que les sièges, les modules de l'office, les toilettes, les panneaux, les compartiments d'entreposage supérieurs et les poubelles. Le matériel anti-incendie et les moyens d'attache devraient être représentatifs de ceux qui sont installés à bord d'un aéronef, pour ce qui est du poids, des dimensions, des commandes, des types et du fonctionnement.

5.2 Les extincteurs d'incendie utilisés dans la lutte réelle contre les incendies devraient être chargés avec un agent d'extinction approprié ou un agent respectueux de l'environnement.

5.3 Local à feux, ventilé et fermé, comportant au minimum un foyer haut (à 1,60m du sol environ) et un foyer bas. Ce local doit avoir reçu un agrément par l'Autorité compétent.

6 SURVIE SUR L'EAU

6.1 Une piscine pour l'entraînement à la survie en milieu aquatique ou accès régulier à une piscine couverte et chauffée : bassin de 25m minimum dont la profondeur à l'une des extrémités est au minimum de 2,20m ;

6.2 Un exercice d'utilisation de radeau de sauvetage devrait être mené avec un matériel de sauvetage représentatif de celui qui est installé à bord d'un aéronef, pour ce qui est du poids, des dimensions, de l'apparence, des caractéristiques et du fonctionnement. Les radeaux peuvent être remplacés si le matériel utilisé est similaire pour ce qui est du poids, des dimensions, de l'apparence et des caractéristiques. Dans ce cas, la formation doit couvrir toutes différences dans le fonctionnement du radeau.

- Des salles de classe adaptées au nombre de stagiaires contenant l'équipement pédagogique pour la formation théorique et pratique ;
- Une bibliothèque contenant des publications de référence portant sur le programme de formation ;
- Des locaux pour les instructeurs ;

RAM 3102.F.2 Simulateurs d'entraînement

Un demandeur ou titulaire de certificat d'organisme de formation agréé pour utiliser des simulateurs d'entraînement (équipements de cabine) doit démontrer que chaque simulateur d'entraînement utilisé pour la formation et les contrôles sera ou est spécialement qualifié et approuvé, conformément aux exigences du présent règlement, par l'Autorité compétente pour :

(i) Chaque manœuvre et procédure pour la marque, le modèle et la série de l'aéronef, d'un ensemble d'aéronefs ou un type d'aéronef simulé, selon le cas ; et

(ii) Chaque programme de formation ou chaque cours pour lequel le simulateur d'entraînement est utilisé.

Chaque simulateur d'entraînement approuvé, utilisé par un ATO doit être entretenu de façon à assurer la fiabilité de sa performance, de ses fonctions et autres caractéristiques requises pour sa qualification.

CHAPITRE G : PERSONNEL

RAM 3102.G.1 : L'organisme doit démontrer à l'Autorité compétente qu'un effectif approprié de personnel qualifié, expérimenté et compétent est employé aux postes suivants :

- Responsable pédagogique ;

- Formation sécurité ;
- Formation aspects médicaux et premiers secours ;
- Formation marchandises dangereuses ;
- Formation CRM ;
- Formation sûreté.

Ces postes peuvent être combinés et doivent être exercés par au moins deux personnes. Le responsable pédagogique doit être employé à temps complet.

RAM 3102.G.2 : Le responsable pédagogique doit avoir la responsabilité d'assurer l'intégration satisfaisante de la formation théorique et pratique et de superviser les progrès de chaque stagiaire.

RAM 3102.G.3 : Le responsable pédagogique doit être ou avoir été personnel navigant professionnel de l'aéronautique civile. Il doit posséder de l'expérience en tant qu'instructeur ainsi que les aptitudes correspondant à la formation dispensée. Il doit également posséder des capacités sur le plan de la gestion.

Le responsable pédagogique est notamment responsable :

- De la supervision et de la standardisation des instructeurs ;
- Du manuel de formation et de procédures ;
- Du programme de formation théorique et pratique ;
- Du matériel d'instruction ;
- De la planification des stages ;
- Du suivi de la formation des stagiaires ;
- Du suivi des dossiers des stagiaires ;
- Des programmes de réentraînement en cas d'échec ;
- Du suivi du taux de réussite à l'examen de ses stagiaires ;
- De la délivrance des attestations de suivi de formation.

CHAPITRE H : INSTRUCTEURS

RAM 3102.H.1 : Le nombre des instructeurs intervenant pour dispenser la formation doit être appropriée à cette formation.
Pour la formation théorique, le nombre de stagiaires ne doit pas être supérieur à 24 par instructeur et par salle de cours.
Pour la formation pratique, le nombre de stagiaires ne doit pas être supérieur à douze (12) par instructeur et par salle de cours.

RAM 3102.H.2 : Les instructeurs dispensant la formation théorique et pratique en vue de l'obtention du certificat de membre d'équipage de cabine doivent posséder une expérience aéronautique appropriée à la formation qu'ils sont chargés de dispenser et doivent, avant d'être nommés, démontrer à l'Autorité compétente leurs compétences pédagogiques en donnant un cours témoin basé sur le matériel de travail qu'ils ont conçu pour les sujets qu'ils doivent enseigner.

RAM 3102.H.3 : L'organisme de formation doit s'assurer que les instructeurs reçoivent des formations périodiques de rafraîchissement des connaissances.

RAM 3102.H.4 : Critères de qualification et de compétences
Les critères suivants doivent être satisfaits pour qu'une personne puisse être agréée comme instructeur PNC :

- Etre titulaire d'une licence de membre d'équipage de cabine et avoir au moins une expérience d'au moins cinq (5) ans en qualité de PNC ;
- Avoir exercé dans le transport aérien public en qualité de Chef de cabine au moins deux ans ;

- Avoir suivi des stages de spécialisation organisés par l'exploitant sur les aéronefs concernés ;
- Avoir suivi de manière complète et satisfaisante une formation homologuée d'instructeur PNC ;
- Remplir les conditions exigées par la réglementation relative à la composition des équipages pour exercer la fonction sécurité et sauvetage dans le transport aérien public sur les aéronefs concernés ;
- Avoir effectué un minimum de trente (30) heures de vol comme membre d'équipage sur chacun des aéronefs concernés durant les douze (12) derniers mois ;
- Avoir subi avec succès une épreuve d'aptitude sous la supervision d'un inspecteur des licences.

RAM 3102.H.5 : Validité de la qualification
La durée de validité de la qualification d'instructeur est de douze (12) mois.

RAM 3102.H.6 : Renouvellement de la qualification

La qualification d'instructeur du personnel de cabine est renouvelée avec la licence de membre d'équipage de cabine. Pour que la qualification soit renouvelée, ledit instructeur doit justifier, dans les douze (12) mois précédant la demande :

- Avoir dispensé ou participé à la formation lors :
  i. des stages d'adaptation et formation aux différences ;
  ii. des vols de familiarisations ;
  iii. des entraînements périodiques ;
  iv. des remises à niveau.

- Exercé en qualité de Chef de cabine durant la période de validité de sa qualification d'instructeur.

L'exploitant doit établir à cet effet une attestation justifiant la satisfaction des exigences citées ci-dessus.

CHAPITRE I : DOSSIERS

RAM 3102.I.1 : Sous le contrôle du responsable pédagogique, l'organisme de formation doit établir et tenir à jour pour chaque stagiaire un dossier de formation qui doit comporter les informations suivantes :

- Un relevé détaillé de la formation théorique et pratique dispensée à chaque stagiaire ;
- Une copie des attestations de suivi de formation délivrées par l'organisme.

Les dossiers des stagiaires doivent être portés à la connaissance des intéressés et visés par ces derniers.

Les dossiers exigés seront conservés pendant une période minimale de cinq (05) ans, un double sera remis au stagiaire sur sa demande.

RAM 3102.I.2 : Sous le contrôle du responsable pédagogique, l'organisme de formation doit établir et tenir à à jour pour chaque instructeur un dossier où il consigne ses qualifications et les formations périodiques reçues.

Les dossiers exigés seront conservés pendant une période minimale de cinq (05) ans après que l'instructeur aura cessé d'exercer au sein de l'organisme de formation.

CHAPITRE J : SUPERVISION

RAM 3102.J.1 : En plus de la visite d'inspection initiale, l'Autorité compétente peut effectuer auprès de l'organisme de formation des contrôles inopinés.

L'Autorité compétente contrôle le niveau de la formation et le taux de réussite des stagiaires. L'Autorité compétente assiste à des séances avec des stagiaires en formation. Lors de ces contrôles, l'Autorité compétente doit avoir accès

aux archives de formation, aux documents d'autorisation, aux registres techniques, aux textes des conférences, aux notes de travail et aux briefings et à tout autre document approprié.

Après chaque contrôle, l'Autorité compétente rédige un rapport dont un exemplaire est communiqué à l'organisme de formation.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

RAM 3103

AGREMENT D'UN ORGANISME DE FORMATION CONTROLEUR DE LA CIRCULATION AERIENNE

CHAPITRE A: GENERALITES

RAM 3103.A.1: Caractéristiques d'un ATO-ATS

Un ATO-ATS est un organisme qui est agréé par ACM pour dispenser des programmes de formation homologués spécifiques pour le personnel ATS à des fins de délivrance de licences. Comme condition préalable au processus d'agrément, l'organisme doit démontrer qu'il est doté de personnel, équipé, financé et exploité de manière à atteindre les normes requises.

Les ATO-ATS se distinguent des organismes de formation non agréés par le processus d'agrément et la supervision constante assurée par ACM.

RAM 3103.A.2: Structure organisationnelle

(voir AMC au RAM 3103.A.2)

La conception et la constitution de sa structure doivent garantir que l'offre de formation réponde aux besoins et attentes des clients tout en respectant les exigences réglementaires applicables. Dès lors, les ATO doivent avoir une structure de gestion fondée sur les meilleures pratiques de gestion de la qualité.

Dans tous les cas, les ATO doivent avoir un Dirigeant responsable investi du pouvoir ultime de décision pour tout ce qui est susceptible d'avoir une incidence sur le maintien de la capacité de l'organisation à dispenser des formations au personnel ATS à des fins de délivrance de licences. Comme le Dirigeant responsable ne peut être informé au quotidien des activités de formation, il doit fort s'appuyer sur la performance et les conseils de membres clés du personnel de l'organisation. Dès lors, les qualifications et compétences du personnel de l'ATO doivent être maintenues à un très haut niveau.

RAM 3103.A.3: Approbation du Cursus

L'Autorité compétente peut approuver un ATO de dispenser les cours de formation suivants :

(i) Cours de base (théorique et pratique) pour licence de contrôleur de la circulation aérienne ;
(ii) Cours pour qualifications de contrôle de la circulation aérienne :
  (a) Qualification de contrôle d'aérodrome (ARQ) ;
  (b) Qualification de contrôle d'approche aux procédures (APQ) ;
  (c) Qualification de contrôle d'approche avec moyen de surveillance (ASQ) ;
  (d) Qualification de contrôle radar d'approche de précision (PSQ) ;
  (e) Qualification de contrôle régional aux procédures (CRQ) ;
  (f) Qualification de contrôle régional avec moyen de surveillance (CSQ) ;
  (g) Qualification d'instructeur du contrôle de la circulation aérienne (ICQ)
  (h) Autres cours que l'autorité compétente peut approuver.

RAM 3103.A 4.Approbation des cours de formation ─ Basée sur la qualification et autres moyens de conformité

1) Le demandeur ou le titulaire d'un certificat d'ATO dispensant des programmes d'études pour les contrôleurs de la circulation aérienne doit soumettre à l'Autorité compétente une demande d'approbation de chaque cours offert ou amendé.

2) Lorsqu'il demande l'approbation d'un cours nouveau ou amendé, le demandeur ou le titulaire d'un certificat d'ATO soumet à l'Autorité compétente une copie du cours ou de l'amendement.

(1) La demande doit parvenir à l'Autorité compétente au moins trente (30) jours avant le début

prévu du cours.

(2) Chaque cours pour lequel l'approbation est demandée doit répondre aux exigences minimales de temps de formation théorique et pratique exigées par la règlementation pour la licence, la qualification ou l'autorisation demandée.

(3) Chaque cours pour lequel l'approbation est demandée doit comporter :

(i) Une liste des salles et leurs capacités utilisées pour la formation théorique et pratique;

(ii) Une liste des aides audiovisuelles, projecteurs, magnétophones, maquettes, plans et autres aides spéciales utilisés pour la formation ;

(iii) Une description de chaque simulateur de contrôle utilisé pour la formation ;

(iv) Les qualifications minimales de chaque instructeur affecté à la formation théorique ou pratique; et

(v) Un plan de cours de formation comportant les informations suivantes

(A) Les prérequis à la formation ;

(B) Une description détaillée de chaque leçon, y compris ses objectifs et le temps prévu pour la terminer ;

(C) Une description de ce à quoi l'on s'attend en ce qui concerne l'acquisition de connaissances par le stagiaire;

(D) Ce qui est attendu de chaque phase de la formation ; et

(E) Une description des contrôles et tests à utiliser pour évaluer le niveau après chaque étape de formation.

CHAPITRE B : PROCESSUS D'AGREMENT DES ATO

RAM 3103.B.1 : Obtention d'un agrément

Nul ne peut opérer un organisme de formation à moins qu'il n'ait été agréé par l'Autorité compétente.

Un ATO-ATS doit soumettre à l'Autorité compétente une demande d'agrément en conformité avec un projet du manuel de formation et de procédures. Les exigences du contenu de ce manuel sont indiquées dans le Chapitre C et le guide détaillé est fourni dans l'AMC au RAM 3103.C.1.

RAM 3103.B.2 : Processus d'examen et d'agrément appliqué par ACM

Le processus de certification d'un ATO suit les 5 phases développées au titre III

Un ATO doit démontrer sa capacité à dispenser des cours de formation ATS en tenant un certificat d'agrément ATO-ATS délivré par le Directeur général de l'ACM conformément au présent règlement.

Un ATO doit offrir des programmes spécifiques d'enseignement inclusif du système qualité et du système d'évaluation, y compris les aspects théoriques et simulative de formation acceptable et approuvé par ACM.

La délivrance d'un «certificat d'agrément» à un ATO et le maintien de la validité de l'agrément dépendent de la conformité de l'organisme de formation avec les exigences prévues au présent règlement.

RAM 3103.B.3 : Validité du certificat

La validité du certificat est de 24 mois, à moins que:

- Le certificat est remis, suspendu ou révoqué;
- L'agrément n'est pas renouvelé dans les 180 jours après l'expiration ;
- Un changement important a été fait pour les installations de l'ATO, sur lequel le certificat de l'ATO est basé, sans l'approbation préalable d'ACM.
- La propriété de l'ATO a changé et aucune demande n'a été soumise à ACM dans les 30 jours du changement de propriété.

RAM 3103.B.4 : Renouvellement du certificat

Un ATO doit démontrer qu'il respecte toutes les dispositions énoncées à l'émission de l'agrément, y compris le personnel, l'installation, les programmes de formation approuvés, la formation, les dossiers, et la capacité récente de formation répondant aux exigences prescrites.

Afin de maintenir l'habilité actuelle d'instruction et la compétence enseignante, un ATO doit s'assurer qu'il ne reste pas sans étudiants pour de longues périodes de temps. De préférence, l'ATO doit prouver qu'il a formé au moins un lot d'étudiants dans le courant de base dans les 12 mois précédents.

Pour le renouvellement du certificat d'homologation, un ATO doit être activement impliqué dans le processus de formation.

Un ATO doit payer les frais nécessaires pour le renouvellement du certificat conformément au texte en vigueur.

RAM 3103.B.5 : Affichage du certificat

Un ATO doit afficher bien en vue son certificat d'agrément dans ses locaux.

Un ATO doit rendre son certificat d'approbation facilement disponible pour examen lors des inspections effectuées par les agents autorisés d'ACM.

RAM 3103.B.6 : Modifications de la portée de l'agrément
Quand un ATO demande un changement dans la portée leur agrément, il doit fournir des renseignements justificatifs à ACM qui l'évaluera en utilisant les exigences applicables. Un amendement au document d'agrément doit être publié après une évaluation satisfaisante.

Les changements ou modifications des équipements, logiciels, installations ou de membres clés de la direction doivent être signalés au service compétent de délivrance des licences afin de garantir que tout agrément requis soit obtenu dans les plus brefs délais.

RAM 3103.B.7 : Surveillance continue après l'octroi de l'agrément

Après avoir reçu un agrément, l'ATO sera soumis à une surveillance continue de la part du Service de délivrance des licences afin de garantir que cet ATO opère dans le respect des conditions de son agrément.

CHAPITRE C : MANUEL DE FORMATION ET DE PROCEDURES

RAM 3103.C.1 : Introduction

Le manuel de formation et de procédures décrit les programmes de formation offerts et la manière dont l'organisme de formation mène ses activités. Le présent chapitre explique comment le manuel de formation et de procédures doit être élaboré, mis en œuvre et géré. Le contenu du manuel de formation et de procédures est décrit dans l'AMC au RAM 3103.C.1.

RAM 3103.C.2 : Mise en place et retour de l'information

L'ATO doit surveiller l'utilisation du manuel de formation et de procédures après sa diffusion.

Il doit veiller ainsi à ce que le manuel soit utilisé d'une façon appropriée et réaliste, en fonction du milieu d'exploitation, et d'une manière utile pour l'exploitation et profitable pour le personnel à qui il est destiné.

RAM 3103.C.3 : Amendement

L'ATO doit mettre en place un système efficace de collecte et d'examen pour traiter les renseignements provenant de toutes les sources pertinentes pour l'organisme, telles que le service de délivrance des licences, les instances de réglementation en matière de sécurité, les clients des formations, les constructeurs et les équipementiers, ainsi qu'un système de diffusion et de révision.

L'ATO doit aussi mettre en place un système d'examen, de diffusion et de révision de l'information pour traiter les renseignements à la suite de changements internes, en ce qui concerne notamment :

- ses politiques, processus, procédures et pratiques ;
- la prise en compte de l'expérience en exploitation ;
- la portée de la formation dispensée ;
- le contenu des programmes de formation ;
- les conséquences de l'installation de nouveaux équipements ;
- le document d'agrément ou le certificat d'exploitation ;
- le maintien de l'uniformité.

Le manuel de formation et de procédures doit être révisé en même temps que les autres documents opérationnels qui forment le système de contrôle des documents de l'organisme :

- régulièrement (au moins une fois l'an) ;
- après des événements importants tels que fusions, acquisitions, croissance rapide, réduction des effectifs, etc.) ;
- après des changements technologiques, p. ex. l'introduction de nouveaux équipements ;
- après une modification des règlements en matière de sécurité.

Les modifications permanentes apportées au manuel de formation et de procédures doivent être communiquées par un processus formel d'amendement. Le manuel doit être amendé ou révisé selon qu'il convient pour garantir que les informations qui y figurent restent à jour.

La diffusion des amendements et des révisions doit faire intervenir un système de suivi. Celui-ci doit comprendre une forme de registre conjuguée à une procédure visant à garantir que tous les amendements sont communiqués promptement à toutes les organisations et personnes auxquelles le manuel a été distribué.

CHAPITRE D : ASSURANCE QUALITE

RAM 3103.D.1 : Objectif

L'objectif d'un système d'assurance de la qualité, est de garantir que les résultats obtenus soient conformes aux normes figurant dans les manuels de l'ATO et aux prescriptions et documents provenant du Service de délivrance des licences. L'application effective des principes de l'assurance de la qualité aidera l'ATO à satisfaire à toutes les exigences des réglementations.

La qualité résulte d'un certain nombre de processus : établir des normes ; planifier des activités et documenter des procédures à l'appui de ces activités et normes ; former le personnel concerné avant la mise en œuvre des procédures documentées ; mesurer les résultats des activités pour garantir qu'elles satisfont aux normes et aux attentes. Si des non-conformités sont constatées, des actions correctives sont entreprises pour améliorer les processus et les procédures. Il convient de souligner que, pour livrer de façon vraiment efficace les produits et services les meilleurs possibles, les ATO doivent mettre en œuvre des processus aussi bien proactifs que réactifs. L'AMC au RAM 3100.II.H.1 décrit des processus proactifs et donne des indications sur la façon d'institutionnaliser un système qualité qui tienne compte de l'assurance de la qualité et aide l'ATO à réaliser son plein potentiel.

Les directives et renseignements figurant dans les paragraphes suivants donnent des orientations sur l'assurance de la qualité que chaque ATO doit établir en application des dispositions de l'AMC au RAM 3103.C.1.

RAM 3103.D.2 : Eléments

Les éléments d'assurance de la qualité suivants doivent être clairement identifiables dans le manuel de formation et de procédures :

- la politique de l'organisme en matière de formation (pour les clients ainsi que pour son propre personnel) ;
- les normes de formation ;
- l'attribution des responsabilités ;
- les ressources, l'organisation et les processus opérationnels ;
- les procédures pour garantir la conformité de la formation avec la politique ;
- les procédures utilisées pour repérer les écarts par rapport à la politique et aux normes et pour entreprendre des actions correctives ;
- l'évaluation et l'analyse des expériences et des tendances concernant la politique et les normes de formation, en vue d'introduire un retour d'information dans le système afin d'assurer l'amélioration continue de la qualité de la formation.

RAM 3103.D.3 : Assurance de la qualité et système qualité de l'ATO

On trouvera dans l'AMC au RAM 3100.II.H.1 du présent règlement des précisions sur l'assurance de la qualité et sur l'élaboration d'un système qualité général pour les organismes de formation agréés.

CHAPITRE E : INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS

RAM 3103.E.1 : Installations

Un ATO doit avoir accès à des installations adaptées à l'ampleur et à la nature des opérations prévues et permettant d'assurer un milieu propice à l'apprentissage. Ces installations doivent comprendre :

- des zones générales offrant suffisamment :
  — de surfaces de bureaux pour les directeurs, le personnel administratif et les instructeurs ;
  — de salles de cours et d'examens ainsi que de salles de bibliothèque et de consultation ;
  — de zones de stockage, y compris de zones sécurisées pour les dossiers de formation et les dossiers du personnel ;
- des salles de cours dotées des équipements adéquats pour dispenser avec efficacité les parties théoriques du programme de formation, conformément au manuel de formation et de procédures ;
- des zones de formation pratique conçues et équipées pour garantir l'acquisition des compétences figurant dans les objectifs finaux de la formation. Ces installations doivent comprendre, le cas échéant :
  — des salles pour les opérations, la planification et le briefing ;
  — des salles d'entraînement aux procédures et sur simulateur ;
  — des aires de stationnement appropriées pour les aéronefs utilisés au cours des formations ;
  — des ateliers et hangars pour aéronefs ;
  — des aires de stockage de pièces détachées, d'outils et de matériel.

RAM 3103.E.2 : Didacticiels et équipements de formation

Un ATO doit veiller à ce que tous les didacticiels et équipements requis par le programme de formation, tels que spécifiés dans le manuel de formation et de procédures, soient disponibles et en bon état de fonctionnement. Il faudrait discuter, avec l'Autorité compétente, de toute modification de ces conditions de travail et de toute solution temporaire « de contournement », avant de poursuivre la formation prévue.

RAM 3103.E.3 : Approbation du matériel de formation

1. Chaque matériel de formation destiné à l'entraînement, aux épreuves ou aux contrôles dans un programme de formation homologué pour lequel une reconnaissance est sollicitée doit être mis à la disposition du Service de délivrance des licences compétent pour que ce dernier en détermine la validité avant sa mise en service.

2. Un ATO doit mettre en œuvre au moins les processus suivants pour tous les matériels de formation :

- un programme régulier de maintenance afin de garantir le maintien d'un fonctionnement correct des matériels de formation et, le cas échéant, d'une reproduction exacte de tout composant, système ou équipement pour lequel la validation à des fins d'entraînement, d'épreuves ou de contrôles est sollicitée ;
- pour chaque matériel de formation, la création et la tenue à jour de dossiers qui enregistrent scrupuleusement l'utilisation du matériel et énumèrent tout écart par rapport à la fonctionnalité de ce dernier ou à ses caractéristiques prévues de performance qui est susceptible d'avoir une incidence sur la formation.

3. Un ATO doit établir des critères sur la base des directives dans l'AMC au RAM 3103.E .3 (3) pour la détermination de la pertinence d'une simulation formant le dispositif pour le programme de formation approuvé.

CHAPITRE F : PERSONNEL DE L'ATO

RAM 3103.F.1 : Un ATO doit avoir un Dirigeant responsable et des cadres clés. Les postes clés sont les suivants :

- Dirigeant responsable (qui peut aussi être le directeur — formation) ;
- Directeur — formation ;
- Responsable des services pédagogiques ;
- Directeur — qualité ;
- Directeur — maintenance (le cas échéant) ;
- Directeur — sécurité (le cas échéant).

RAM 3103.F.2 : Le Dirigeant responsable peut être le Directeur de la formation mais pas le Directeur qualité.

RAM 3103.F.3 : Un ATO doit obtenir l'approbation l'ACM pour la nomination du Dirigeant responsable / le Directeur de la formation, le Responsable des services pédagogiques et le Directeur qualité.

RAM 3103.F.4 : Selon l'ampleur et la nature de l'organisation et les exigences du Service de délivrance des licences, des subalternes peuvent appuyer certains postes clés, comme l'illustrent les organigrammes de l'AMC au RAM 3103.A.2. Des ATO petits et moins complexes peuvent souhaiter combiner certains postes clés lorsqu'il devient évident que les rôles et responsabilités des postes qui en résultent n'auraient pas à pâtir d'une telle décision.

RAM 3103.F.5 : Un ATO doit fournir le nombre d'instructeurs et d'évaluateurs qualifiés et compétents qui convient à la taille et à la nature des opérations prévues et veiller à ce que ce personnel ait les licences, certificats, compétences, qualifications ou autorisations appropriés, jugés nécessaires par le Service de délivrance des licences.

RAM 3103.F.6 : Les instructeurs et évaluateurs doivent suivre une formation initiale et périodique, selon la récurrence jugée utile par le Service de délivrance des licences, ainsi que des recyclages pertinents, liés aux technologies et aux méthodes pédagogiques les plus récentes, adaptées aux compétences à faire acquérir aux élèves et à évaluer chez ceux-ci.

RAM 3103.F.7 : Un ATO doit veiller à ce que des effectifs compétents et formés soient disponibles en suffisance pour maintenir l'efficacité de son système qualité.

RAM 3103.F.8 : Qualification du Dirigeant responsable/ Directeur de la formation

Un ATO doit avoir une personne convenablement qualifiée et expérimentée comme Dirigeant responsable / Directeur de la formation, que l'on peut connaître comme le Directeur ou le Chef. La personne nommée doit avoir 15 ans d'expérience dans des activités d'aviation civile.

RAM 3103.F.9 : Qualification du Responsable des services pédagogiques ou du Chef instructeur

Le Responsable des services pédagogiques ou le Chef instructeur doit avoir au moins les qualifications et l'expérience suivantes:

- avoir le niveau de licence au minimum;
- avoir au minimum 10 (dix) années de service dans un poste de niveau officier touchant à la branche spécifique;
- a complété le cours d'instructeur techniques délivré par des formateurs internationalement reconnus ou approuvés par l'ACM ;
- avoir un minimum de 5 (cinq) années d'autorisation d'instructeur.

RAM 3103.F.10 : Qualification des instructeurs

Les instructeurs doivent être dûment qualifiés et expérimentés ayant avec achevé succès le cours applicable dans le champ de leur spécialité. Les instructeurs doivent avoir une aptitude pour l'enseignement et doivent être patients, enthousiastes et pouvoir se conformer à la discipline.

Les instructeurs doivent avoir au moins les qualifications et l'expérience suivantes:

- avoir le niveau de licence au minimum;
- avoir achevé le cours approprié applicable pour leur branche de spécialiste;
- avoir au minimum 5 (cinq) années de service dans un poste de niveau officier touchant à la branche spécifique;
- avoir achevé avec succès le cours d'instruction technique;

RAM 3103.F.11 : Exigence sur le nombre minimal d'instructeurs

Une salle de classe doit avoir au maximum 16 étudiants.

Dans le cas de formation pratique, chaque unité ATS doit avoir au moins un (01) instructeur.

CHAPITRE G : FOURNISSEURS TIERS (EXTERNALISATION)

RAM 3103.G.1 : Didacticiels

Un ATO qui s'engage à un recours d'aide extérieure pour concevoir et fournir des didacticiels est responsable de la qualité et de la pertinence de son didacticiel. Le travail effectué par le fournisseur tiers doit être soumis à des pratiques d'assurance de la qualité identiques à celles que l'ATO est censé appliquer dans son propre travail.

RAM 3103.G.2 : Personnel

Les ATO peuvent embaucher des instructeurs temporaires venant des entreprises spécialisées dans la fourniture d'instructeurs titulaires d'une licence par externalisation.

CHAPITRE H : TENUE DES DOSSIERS

RAM 3103.H.1 : Un ATO doit tenir un registre détaillé pour chaque étudiant pour indiquer que toutes les exigences du cours de formation ont été respectées comme approuvé par l'Autorité compétente.

RAM 3103.H.2 : Un ATO doit tenir un dossier de formation incluant les qualifications et les formations des instructeurs et évaluateurs, quand c'est nécessaire.

RAM 3103.H.3 : Le système de tenue des dossiers d'un ATO doit présenter les caractéristiques suivantes :

a) **Exhaustivité.** Les dossiers conservés par l'organisme de formation doivent pouvoir fournir les preuves documentaires de chaque acte de formation et permettre de reconstituer l'historique de formation de chaque élève ou instructeur de l'organisme.
b) **Intégrité.** Il est important de préserver l'intégrité des dossiers et de garantir qu'ils ne soient ni retirés ni modifiés. Il faut aussi prévoir un système de sauvegarde des dossiers qui peut assurer la continuité en cas de sinistre.

RAM 3103.H.4 : Les dossiers de formation des étudiants doivent être conservés pendant une période minimale de 2 (deux) ans après l'achèvement de la formation.

RAM 3103.H.5 : Les avis officiels, les circulaires techniques, les notes et d'autres exigences doivent être circulés par l'ATO aux instructeurs, aussitôt que possible après réception. Toutes les publications remplacées doivent être retirées par l'ATO.

RAM 3103.H.6 : Le Responsable des services pédagogiques ou le Chef instructeur doit s'assurer que les dossiers suivants sont conservés :

- Les noms et les adresses de tous les étudiants assistant le cours de formation approuvé;
- Le progrès enregistre en ce qui concerne tous les étudiants assistant le cours de formation approuvé;
- Le début et la fin de tous les cours de formation et les copies de chaque programme approuvé; et
- Le résultat d'examen pou tous les cours de formation donnés;

RAM 3103.H.7 : Les papiers de question d'examen et des feuilles de réponse d'étudiant doivent être conservés pour la durée d'au moins de 5 (cinq) ans après l'achèvement du cours de formation.

CHAPITRE I : SUPERVISION EXERCEE PAR LE SERVICE DE DÉLIVRANCE DES LICENCES

RAM 3103.I.1 : La supervision incombe au Service de délivrance des licences. Elle consiste en un processus d'agrément des ATO et en la surveillance continue de l'offre de formation des ATO après octroi de l'agrément. Son objet est de veiller à ce que l'ATO respecte les conditions de son agrément. Elle comporte un examen du système d'assurance de la qualité de l'ATO, de ses dossiers administratifs, techniques et pédagogiques, ainsi que de ses activités opérationnelles. La supervision est une fonction permanente qui peut aussi inclure l'examen des dossiers détenus par le service de délivrance des licences, par exemple, les résultats des épreuves de vol et des examens, en plus des contrôles sur place, des audits et d'autres activités de surveillance.

RAM 3103.I.2 : Les activités des ATO sur lesquelles porte la supervision du Service de délivrance des licences comprennent, selon le cas, les principaux éléments suivants :

- adéquation des effectifs (nombre et qualifications) ;
- validité des licences, certificats, qualifications et autorisations des instructeurs ;
- installations appropriées et adéquates compte tenu des cours à dispenser et du nombre d'élèves ;
- processus de documentation (p. ex. révision et mise à jour du manuel de formation et de procédures), avec un accent particulier sur la documentation relative aux cours, y compris les dossiers de mise à jour des systèmes, les manuels de formation et d'exploitation, etc. ;
- formations données dans les classes et sur simulateurs et, le cas échéant, la formation en cours d'emploi ;
- formation des instructeurs ;
- pratiques d'assurance de la qualité ;
- fonctionnalité du système de gestion de la sécurité ;
- évaluation et contrôle ;
- dossiers de formation, d'examen et d'évaluation ;
- qualification et homologation des simulateurs d'entraînement.

RAM 3103.I.3 : Les inspecteurs de l'ACM ont droit à l'accès aux infrastructures, aux documents et aux personnels de l'ATO pour effectuer des inspections, des enquêtes ou saisir des documents.

CHAPITRE J : CERTIFICAT D'ACHEVEMENT DE LA FORMATION

Un ATO doit publier un certificat pour chaque étudiant qui a achevé avec succès la formation. Le certificat doit inclure :

- Le nom de l'organisation;
- Le nom de l'organisation;
- Le numéro de certificat;

- Le nom du diplômé à qui il a été publié;
- Le titre de programme de formation approuvé;
- La date d'obtention de diplôme;
- Une déclaration que l'étudiant a d'une manière satisfaisante achevée chaque étape exigée du cours approuvé de formation incluant les tests sur ces étapes;
- Une authentification par un officiel de l'institut; et
- D'autres détails pertinents.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

RAM 3104

AGREMENT D'UN ORGANISME DE FORMATION MEMBRE D'EQUIPAGE DE CONDUITE

CHAPITRE A : GENERALITES

RAM 3104.A.1 : Le présent RAM 3104 prescrit les exigences supplémentaires pour les ATO enseignant des cursus aux équipages de conduite.

CHAPITRE B : APPROBATION DU CURCUS

RAM 3104.B.1 Cours de formation d'équipage de conduite

Comme stipulé dans les spécifications de formation, l'Autorité compétente peut approuver les cours suivants qu'un demandeur ou un titulaire de certificat d'ATO peut dispenser, à conditions qu'il réponde aux exigences du présent RAM:

i. Cours pour licence d'aéronef léger
ii. Cours pour licence de pilote privé ;
iii. Cours pour licence de pilote professionnel ;
iv. Cours pour qualification aux instruments ;
v. Cours intégré pour licence de pilote professionnel/qualification aux instruments multimoteur/CRM ;
vi. Cours pour licence de pilote en équipage multiple ;
vii. Cours pour licence de pilote de ligne ;
viii. Cours pour licence de mécanicien navigant ;
ix. Cours pour licence de navigateur ;
x. Cours pour qualification de classe ;
xi. Cours pour qualification de type ;
xii. Cours sur la gestion des ressources en équipe ;
xiii. Cours d'instructeur de vol ;
xiv. Cours d'instructeur de vol pour qualifications supplémentaires de type ou de classe ;
xv. Cours pour instructeur à la formation sur simulateur de vol ;
xvi. Cours de recyclage ; et
xvii. Autres cours que l'Autorité compétente peut approuver.

RAM 3104.B.2 Approbation des cours de formation : Basé sur la qualification et autres moyens de conformité

a) Le demandeur ou le titulaire d'un certificat d'ATO soumet à l'Autorité compétente une demande d'approbation de chaque cours offert ou amendé.
   i. Lorsqu'il demande l'approbation d'un cours nouveau ou amendé, le demandeur ou le titulaire d'un certificat d'ATO soumet à l'Autorité compétente dans le cadre de sa demande, une copie du cours ou de l'amendement
   ii. Le demandeur ou l'ATO soumet la demande à l'Autorité compétente au moins 30 jours avant le début prévu du cours.

b) Sauf tel que stipulé au RAM 3104.B.3, chaque cours pour lequel l'approbation est recherchée doit répondre aux exigences minimales de temps de formation au sol et en vol spécifiés par la réglementation.

c) Chaque cours pour lequel l'approbation est recherchée doit comporter :
   i. Une description de chaque salle utilisée pour la formation au sol, dont ses dimensions et le nombre maximum d'élèves pouvant y être formés en même temps ;
   ii. Une description de chaque aide audiovisuelle, projecteur, magnétophone, maquette, plan, composant d'aéronef et autres aides spéciales utilisés pour la formation au sol ;
   iii. Une description de chaque simulateur d'entraînement au vol utilisé pour la formation ;

iv. Une liste des aérodromes de départ des vols d'entraînement et des installations, dont les aires de briefing des pilotes disponibles pour être utilisés par les élèves et le personnel de l'ATO dans chacun de ces aérodromes ;
v. Une description du type d'aéronef, y compris tout équipement spécial, utilisé pour chaque phase de la formation ;
vi. Les qualifications minimales de chaque instructeur affecté à la formation au sol ou en vol ; et
vii. Un plan de cours de formation comportant les informations suivantes :

1. les conditions préalables à l'inscription pour la partie du cours dispensée au sol et en vol, comprenant le certificat et la qualification du pilote (si la présente partie le requiert), sa formation, son expérience et ses connaissances ;
2. une description détaillée de chaque leçon, dont ses objectifs, ses normes et le temps prévu pour la terminer ;
3. une description de ce à quoi l'on s'attend en ce qui concerne l'acquisition de connaissances par l'élève ;
4. ce qui est attendu de chaque phase de la formation et ses normes ; et
5. une description des vérifications et épreuves servant à mesurer les résultats obtenus par un élève pour chaque phase de la formation.

RAM 3104.B.3 Approbation des cours de formation : Autres moyens de conformité et formation et évaluation basées sur les compétences

1. Un ATO peut demander et obtenir une approbation initiale pour une période n'excédant pas 24 mois civils pour toute formation assurée au titre du présent règlement qui ne se conforme pas aux exigences minimales d'expériences au sol et/ou en vol, à condition que :

2. L'ATO démontre que la formation assurera un niveau équivalent de compétence au moins égal aux exigences minimales d'expérience pour le personnel n'obtenant pas cette formation requise, et

3. Que les dispositions suivantes soient respectées :

i. L'organisme de formation est titulaire d'un certificat d'ATO délivré aux termes du présent règlement depuis au moins 24 mois civils consécutifs avant le mois de la demande ;

1. Outre les informations requises par le RAM 3104.B.2(3), le cours spécifie les exigences prévues de temps d'entraînement au sol et en vol pour ledit cours ;
2. L'école ne demande pas que le cours soit approuvé pour pouvoir faire passer des examens, pas plus qu'elle n'a le pouvoir de faire passer des examens pour ce cours ; et
3. Le test des connaissances et/ou des compétences est administré par :

(A) un inspecteur de l'Autorité compétente; ou
(B) un examinateur qui n'est pas employé par l'école.

a. Un ATO peut demander et obtenir l'approbation finale de tout cours, aux termes du présent règlement, qui ne répond pas aux exigences minimales de formation au sol et en vol, sous réserve que les conditions suivantes soient satisfaites :

ii. L'ATO détient l'approbation initiale de ce cours depuis au moins 24 mois civils.

iii. L'ATO a :

1. formé au moins 10 élèves avec ce cours dans les 14 mois civils précédents et les a recommandés pour un certificat ou une qualification de pilote, d'instructeur de vol ou au sol ; et

2. au moins 80 % de ces élèves ont passé le test des compétences ou des connaissances, selon le cas, au premier essai, et que ce test a été administré par :

(A) un inspecteur de l'Autorité compétente ; ou
(B) un examinateur qui n'est pas employé par l'école.

iv. Outre les informations requises par le RAM 3104.B.2(3), le cours spécifie les exigences prévues de temps d'entraînement au sol et en vol pour le cours.

v. L'ATO ne demande pas que le cours soit approuvé pour pouvoir faire passer des examens, pas plus qu'il n'a le pouvoir de faire passer des examens pour ce cours.

CHAPITRE C : PERSONNEL

RAM 3104.C.1 Le demandeur d'un certificat d'ATO ou le titulaire actuel d'un tel certificat, qui donne des cours aux équipages de conduite doivent avoir le personnel définit au Chapitre B du Titre II.

RAM 3104.C.2 Chaque instructeur utilisé pour la formation doit avoir obtenu une formation appropriée et être titulaire des licences et/ou qualifications appropriées requises par le règlement.

RAM 3104.C.3 Les fonctions et qualifications du personnel figurent à l'AMC au RAM 3104.C.3.

CHAPITRE D : INSTALLATIONS REQUISES POUR LA FORMATION D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

RAM 3104.D.1 Centres de formation

Un demandeur ou titulaire d'un certificat d'ATO enseignant un cours pour équipage de conduite doit avoir les installations jugées appropriées par l'Autorité compétente pour le nombre maximum d'élèves auxquels le cours doit être enseigné à tout moment, comme suit :

i. Installations des opérations aériennes :
   1. Une salle des opérations ;
   2. Une salle d'établissement de plan de vol ;
   3. Des salles de briefing et de debriefing adéquates ;
   4. Des bureaux pour les instructeurs.

ii. Installations d'enseignement, dont :
   1. Salles de classe ;
   2. Équipement de démonstration adéquat ;
   3. Une installation de formation et d'épreuves en radiotéléphonie ;
   4. Une bibliothèque ;
   5. Des bureaux pour les instructeurs.

RAM 3104.D.2 Aéronefs-écoles

Nonobstant les dispositions du RAM 3100.II.F.3, un demandeur ou titulaire d'un certificat d'ATO doit s'assurer que chaque aéronef utilisé pour l'instruction de vol et les vols en solo réponde aux exigences suivantes :

(1) Sauf pour l'instruction de vol et les vols en solo d'un cursus portant sur l'exploitation d'aéronefs agricoles, du fret externe et un travail aérien similaire, l'aéronef doit avoir un certificat de navigabilité standard de Madagascar ou un équivalent étranger du certificat de navigabilité standard d'un autre pays acceptable pour l'Autorité compétente.

i. L'aéronef doit être entretenu et inspecté par un organisme de maintenance agrée conformément aux RAM 5XXX.
ii. Comme stipulé dans les spécifications de formation, l'aéronef doit être équipé pour le cours approuvé pour lequel il est utilisé.
iii. Sauf comme stipulé à l'alinéa (5) ci-après, chaque aéronef utilisé pour l'entraînement au vol doit avoir au moins deux stations pilotes avec commandes de puissance des moteurs pouvant être facilement accessibles et manipulées de façon normale à partir des deux stations.
iv. Les avions avec des commandes telles que celle d'orientation de train avant, commutateurs, sélecteurs de réservoirs et de débit d'air qui ne sont pas faciles à atteindre et à exploiter de façon conventionnelle par les deux pilotes, peuvent être utilisés pour l'instruction de vol si le titulaire du certificat détermine qu'elle peut se dérouler sans danger en tenant compte de l'emplacement des commandes et de leur utilisation non conventionnelle ou des deux.
v. Chaque aéronef utilisé pour un cours faisant appel à des opérations en route suivant les règles de vol aux instruments et des approches aux instruments doit être équipé et entretenu pour les opérations suivant les règles de vol aux instruments. Un aéronef peut être équipé comme prévu dans le cours approuvé pour les manœuvres effectuées en se référant aux instruments.

RAM 3104.D.3 Simulateurs d'entraînement au vol

a. Un demandeur ou titulaire de certificat d'ATO approuvé pour utiliser des simulateurs d'entraînement au vol doit démontrer que chaque simulateur d'entraînement au vol utilisé pour la formation et les vérifications sera ou est spécialement qualifié et approuvé par l'Autorité compétente pour :

i. Chaque manœuvre et procédure pour la marque, le modèle et la série de l'aéronef, d'un ensemble d'aéronefs ou un type d'aéronef simulé, selon le cas ; et
ii. Chaque programme de formation ou chaque cours pour lequel le simulateur d'entraînement au vol est utilisé.

b. Chaque simulateur d'entraînement au vol qualifié et agréé, utilisé par un ATO doit :

i. Être entretenu de façon à assurer la fiabilité de sa performance, de ses fonctions et autres caractéristiques requises pour sa qualification ;
ii. Être modifié pour être conforme à toute modification apportée à l'aéronef simulé si ces modifications entraînent des changements de performance, fonctions ou autres caractéristiques requises pour sa qualification ;
iii. Passer chaque jour une visite fonctionnelle prévol avant d'être utilisé ; et
iv. Avoir un carnet des différences dans lequel l'instructeur ou l'évaluateur indique chaque différence à la fin de chaque session de formation.

CHAPITRE E- AUTRES REGLES SPECIFIQUES POUR LA FORMATION D'EQUIPAGE DE CONDUITE

RAM 3104.E.1 Manuel de formation et des procédures

a. Chaque demandeur ou titulaire d'un certificat d'ATO doit préparer et tenir à jour un Manuel de formation et un Manuel des procédures contenant les informations et instructions permettant au personnel de faire son travail et de guider les élèves quant à la façon de se conformer aux exigences du cours.

b. Les deux manuels peuvent être combinés.

c. L'ATO s'assure que le Manuel de formation et le Manuel des procédures sont amendés selon les besoins pour que les informations qu'il contient soient à jour.

d. Des copies de tous les amendements apportés au Manuel de formation et au Manuel des procédures sont promptement fournies par l'ATO à tous les organismes ou à toutes les personnes auxquels ils ont été distribués.

e. Pour les exigences détaillées concernant le Manuel de formation et le Manuel des procédures, ainsi que le format de chaque manuel, voir l'AMC au RAM 3100 II.F.2 (3).

RAM 3104.E.2 Dossiers pour la formation d'équipage de conduite

a. Personnel de l'ATO. Un ATO agréé pour assurer une formation de membres d'équipage de conduite tient à jour un dossier sur chaque instructeur approuvé pour donner un cours approuvé conformément au présent chapitre, indiquant qu'il s'est conformé à toutes les exigences du présent règlement qui s'appliquent aux instructeurs.

b. L'ATO met, sur demande, les dossiers à la disposition de l'Autorité compétente, dans des temps raisonnables et conserve les dossiers :

   i. Des élèves dans les bureaux de l'ATO ou de l'ATO satellite où la formation, les épreuves et les vérifications ont eu lieu ; et
   ii. Du personnel de l'ATO dans les bureaux de l'ATO ou de l'ATO satellite où la personne est employée.

c. Sur demande et dans des délais raisonnables, l'ATO fournit à un élève une copie de son dossier de formation.

RAM 3104.E3 Transfert des crédits des élèves entre ATO enseignant un cursus destiné aux membres d'équipage de conduite

Une personne qui passe d'un ATO à un autre peut être crédité pour la formation de membre d'équipage de conduite précédemment obtenue, à condition que les exigences suivantes soient respectées :

   i. Le temps maximum de formation crédité n'excède pas la moitié des exigences du cursus du nouvel ATO ;
   ii. La personne passe un test de connaissances et des compétences administré par le nouvel ATO afin de déterminer quelles connaissances et compétences doivent être créditées ;
   iii. Le nouvel ATO doit déterminer, en se basant sur les résultats du test de connaissances et des compétences requis au point (ii) ci-dessus, ce qui peut être crédité et l'enregistre dans le dossier de formation de la personne ;
   iv. La personne qui demande que l'expérience et les connaissances acquises précédemment l'aient été dans le cadre d'un cours approuvé offert par un autre ATO ; et
   v. Le nouvel ATO reçoit une copie du dossier de formation de l'ATO précédent.

CHAPITRE F : INSPECTIONS DES ATO ENSEIGNANT DES CURSUS DESTINÉS AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

RAM 3104.F.1 Chaque ATO doit permettre à l'Autorité compétente d'inspecter ses installations, son équipement et ses dossiers à tout moment raisonnable et en un lieu raisonnable, pour déterminer s'il se conforme à la présente réglementation et aux spécifications de formation de son certificat d'ATO.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

RAM 3105

AGREMENT D'UN ORGANISME DE FORMATION DES AGENTS TECHNIQUES D'EXPLOITATION

CHAPITRE A : GÉNÉRALITÉS

Le présent RAM 3105 prescrit les exigences additionnelles pour les ATO dispensant des programmes de formation pour les agents techniques d'exploitation.

Le programme de formation détaillé des candidats à la licence d'agent technique d'exploitation figure au RAM 3200.

CHAPITRE B : APPROBATION DU CURSUS

RAM 3105.B.1 Cours de formation des agents technique d'exploitation

L'Autorité compétente peut approuver pour un ATO les cours de formation suivants :

(i) Cours théorique pour agent technique d'exploitation ;
(ii) Cours pratique pour agent technique d'exploitation ;
(iii) Autres cours que l'Autorité compétente peut approuver.

RAM 3105.B.2 Approbation des cours de formation

Le demandeur ou le titulaire d'un certificat d'ATO doit soumettre à l'Autorité compétente une demande d'approbation de chaque cours offert ou amendé :

(i) Lorsqu'il demande l'approbation d'un cours nouveau ou amendé, le demandeur ou le titulaire d'un certificat d'ATO d o i t soumettre à l'Autorité compétente, une copie du cours ou de l'amendement;
(ii) La demande doit parvenir à celle-ci selon la procédure édictée à cette fin.

Chaque cours pour lequel l'approbation est demandée doit répondre aux exigences minimales de temps de formation au sol et en vol spécifiées par la réglementation pour la licence ou l'autorisation demandée.

Chaque cours pour lequel l'approbation est demandée doit comporter :

(i) Une liste des salles et leurs capacités utilisées pour la formation théorique et pratique;
(ii) Une liste des aides audiovisuelles, projecteurs, magnétophones, maquettes, plans et autres aides spéciales utilisés pour la formation;
(iii) Une description de chaque simulateur utilisé pour la formation ;
(iv) Les qualifications minimales de chaque instructeur affecté à la formation théorique ou pratique ; et
(v) Un plan de cours de formation comportant les informations suivantes :

(A) Les prérequis à la formation;
(B) Une description détaillée de chaque cours, y compris ses objectifs et le temps prévu pour le terminer ;
(C) Une description de ce à quoi l'on s'attend en ce qui concerne l'acquisition de connaissances par l'élève ;
(D) Ce qui est attendu de chaque phase de la formation; et

(E) Une description des contrôles et tests à utiliser pour évaluer le niveau après chaque étape de formation.

CHAPITRE C : PERSONNEL

RAM 3105.C.1 Le demandeur d'un certificat d'ATO ou le titulaire d'un tel certificat, qui dispense des cours pour agent technique d'exploitation doit disposer d'un personnel en nombre suffisent et qualifié conformément au présent règlement.

RAM 3105.C.2 Les responsabilités et qualifications du personnel mentionné dans le présent paragraphe figurent à l'AMC au RAM 3105.C.2.

CHAPITRE D : INSTALLATIONS REQUISES POUR LA FORMATION DES AGENTS TECHNIQUES D'EXPLOITATION

RAM 3105.D.1 Centres de formation

Un demandeur ou titulaire d'un certificat d'ATO dispensant un cours pour agent technique d'exploitation doit avoir les installations jugées appropriées par l'Autorité compétente pour le nombre maximum d'élèves auxquels le cours doit être enseigné à tout moment.

RAM 3105.D.2 Exigences spécifiques pour la formation d'agent technique d'exploitation

(a) **Manuel de formation et de procédures**

Le demandeur d'un certificat d'ATO ou le titulaire d'un tel certificat, qui dispense des cours pour agent technique d'exploitation doit préparer et tenir à jour un manuel de formation et de procédures conforme au RAM 3100.II.F.2 (3) du présent règlement.

Les éléments détaillés concernant le Manuel de formation et de procédures, ainsi que son format figurent à l'AMC au RAM 3100 II.F.2 (3).

(b) **Dossiers de formation**

(1) <u>Elèves :</u>

Un organisme de formation agréé pour la formation d'agent technique d'exploitation doit tenir à jour un dossier de chaque élève, contenant ce qui suit :

(i) Le nom de l'élève ;
(ii) Une copie de la carte d'élève agent technique d'exploitation et une copie du certificat médical ;
(iii) L'intitulé du cours et la marque et le modèle de l'équipement d'entraînement au vol utilisé;
(iv) L'expérience préalable de l'élève, le cas échéant;
(v) Les résultats des examens de l'élève lors de chaque cours et le nom de l'instructeur l'ayant donnée;
(vi) La date et les résultats de chaque test des compétences de chaque fin de cours et le nom de l'examinateur ; et

(vii) La formation supplémentaire après un test des compétences non satisfaisant.

(2) <u>Personnel de l'ATO.</u>

Un organisme de formation agréé pour assurer une formation d'agent technique d'exploitation doit tenir à jour un dossier sur chaque instructeur et/ou examinateur.

Ce dossier doit comprendre ce qui suit :

(i) Le nom de l'instructeur ou de l'examinateur ;
(ii) Une copie du certificat médical en état de validité, le cas échéant ;
(iii) Les différentes formations, qualifications et expériences de l'instructeur ou de l'examinateur.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

MOYENS ACCEPTABLES DE CONFORMITE

Moyens acceptables de conformité

AMC AU RAM 3100

AMC au RAM 3100.I.B.4 ORGANISME DE FORMATION ETRANGER

Modèle de certificat

AVIATION CIVILE DE MADAGASCAR

Certificat d'Acceptation

Acceptation certificate

Ce certificat est délivré à : XXXXXXXXXX
This certificate is issued to XXXXXXXXXX

Dont l'adresse est : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Whose business address is XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Numéro : 5R- M.XXX.20XX.XXX
Number

Pour attester que cet organisme se conforme à tous les égards au RAM 3100 en son article RAM XXXXXX, et est autorisé à dispenser, en qualité d'organisme de formation aéronautique (ATO) approuvé, pour la délivrance de pilote et de qualifications associées, les cours suivants:
upon finding that its organisation complies in all respects with « RAM XXXXXX», and is empowered to operate an Approved Training Organization (ATO) for the following courses:

QUALIFICATION DE TYPE XXXX
XXXX type rating
QUALIFICATION DE TYPE XXXX
XXXX type rating
QUALIFICATION DE TYPE XXXX
XXXX type rating
QUALIFICATION DE TYPE XXXX combinée à la MCC(A)
XXXX type rating combined with MCC(A)
COURS DE DIFFERENCES XXXX
XXXX difference course

Ce certificat reste valide tant que le certificat d'origine XX.XXX.XXXX reste valide et au plus tard
This certificate continue in effect as long as the origin certificate remains valid and at the latest
le : XX/XX/XXXX
XX XXXXXXX XXXX

Date de délivrance :
Date of issue

Pour le Directeur Général,
Le Directeur de la Supervision de la Sécurité

AVIATION CIVILE DE MADAGASCAR

Certificat d'Acceptation

Acceptation Certificate

Ce certificat est délivré à : XXXXXXXXXXXXXXXX
This certificate is issued to

Dont l'adresse est : XXXXXXXXXXXXXXXXX
Whose business address is XXXXXXXXXXXXXXXXX

Numéro : **5R-M.XXX.20XX.ATO**
Number

Pour attester que cet organisme se conforme à tous les égards au RAM 3100 en son article RAM3100XXXX et RAMXXXX, et est autorisé à dispenser, en qualité d'organisme de formation aéronautique (ATO) approuvé, pour la délivrance des certificats de reconnaissance aux stagiaires en vue de la délivrance de licence de technicien de maintenance d'aéronef et de qualifications associées, concernant les cours suivants:
upon finding that its organisation complies in all respects with « RAM3100.I.A.4 and 3101», and is empowered to operate an Approved Training Organization (ATO) to issue related certificate for maintenance training, for the following courses:

CLASSE *(CLASS)*	CATEGORIE *(RATING)*		LIMITATION *(LIMITATION)*	
Base (Basic)	**B1**	**B1.1**	**AVIONS A MOTEURS A TURBINE** (AEROPLANES TURBINE)	
		B1.2	**AVIONS A MOTEURS A PISTONS** (AEROPLANES PISTON)	
	B2	**B2**	**AVIONIQUE** (AVIONICS)	
	B3	**B3**		
Type/Tâches (Type/Tasks)	**B1**		**PWC PT6**	Engines only (Theoretical only)
			Beech XXXX (PWC PT6)	Theoretical & Practical
			Beech XXXX Series (PWC PT6)	Theoretical & Practical
			Beech XXXX Series (PWC PT6)	Theoretical & Practical
			Socata TBM XXX Series	Theoretical & Practical
	B2		**Socata TBM XXX Series**	Theoretical & Practical
	C		**Beech XXXX (PWC PT6)**	Theoretical only
			Beech XXXX Series (PWC PT6)	Theoretical only
			Beech XXXX Series (PWC PT6)	Theoretical only
			Socata TBM XXX Series	Theoretical only

Ce certificat reste valide tant que le certificat d'origine XX.XXX.XXXX reste valide et au plus tard
This certificate continue in effect as long as the origin certificate remains valid and at the latest
le : XX/XX/XXXX

Date de délivrance :
Date of issue

Pour le Directeur Général,
Le Directeur de la Supervision de la Sécurité

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

AMC au RAM 3100.II.B.2 MAINTIEN DE COMPETENCES DES PERSONNELS TECHNIQUES

1. Définition

Une formation continue doit être est adaptée au profil du personnel technique.

Elle doit être d'une durée d'au moins 35h sur 12 mois; cette durée peut toutefois être adaptée en fonction du profil et de l'expérience du personnel technique.

2. Méthodes

Les méthodes de formation connues et acceptées sont :

- La formation à distance ou e-learning,
- L'auto formation,
- La formation en présentiel.

Le recours à toute autre méthode de formation reste possible, à condition d'en démontrer l'efficacité.

3. Contenu

Un planning doit être établi à chaque début d'année. Il doit contenir les différentes formations prévues par individu.

A titre d'exemple, le contenu de la formation peut être (liste non exhaustive):

- Évolution des cours
- Facteurs humains
- Nouvelles technologies
- Langue anglaise
- Inter–culture
- Procédures internes
- Procédures règlementaires
- Conférences
- Symposiums
- Séminaires
- Salons
- Pédagogie
- Moyens/outils pédagogiques
- Retour d'expérience

AMC au RAM 3100.II.B.2.7 QUALIFICATION DES INSTRUCTEURS

Les instructeurs doivent avoir une/des :

- **Expérience technique**

Le niveau minimum requis est :

- Une expérience pratique de 3 ans minimum du module enseigné,

ou

- Le suivi d'un stage pratique intensif de plusieurs semaines, selon l'expérience déjà acquise de la personne au module ou sous module à enseigner.

ou

- Toute autre forme d'expérience équivalente acquise dans le milieu aéronautique dans le cadre d'une activité de loisir aéronautique, etc.)

- **Expérience / Formation pédagogique**

Le niveau minimum requis est :

- une expérience pédagogique minimale de 6 mois,

ou

- une formation pédagogique (durée minimale de 5 jours) complétée d'un stage d'application de 3 mois.

- **Connaissances spécifiques**

L'instructeur doit posséder une connaissance approfondie du module enseigné et des outils pédagogiques utilisés

AMC au RAM 3100.II.E.1 ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Les **10** facteurs principaux sont les suivants:

1. Un climat agréable :
- la température optimale devrait être entre 20-22°C
-la salle devrait être ventilée et l'air renouvelé périodiquement.

2. Un éclairage suffisant pour le travail et l'observation.
L'éclairage devrait être assuré à tout moment ceci en fonction des caractéristiques de la tâche et de la personne.

3. Les bruits et sons distrayants réduits au minimum
La conception de la salle devrait tenir compte de la réduction des bruits distrayants

4. Les zones de travail esthétiquement agréables.
La couleur choisit pour la salle devrait être d'une couleur ambiante
Ex :
Le bleu et le violet ont un effet calmant sur les stagiaires
Les tons chauds comme le marron ou la couleur pêche génèrent une atmosphère relaxante
Le blanc reflète beaucoup de lumière et provoque une tension oculaire
Il est recommandé de peindre les murs en couleur crème ou brun.

5. Un poste de travail ergonomique.
La conception réussie d'un centre de formation réside dans sa capacité d'adaptation aux changements **imprévus**.
Trois facteurs de changement sont d'actualité dans l'environnement de la formation d'aujourd'hui :
Le changement technologique;
Le changement de la façon de transmettre la formation : des cours accessible par une plateforme technologique, apprentissage assisté par ordinateur, des cours qui combinent l`apprentissage en salle de classe avec l'aspect pratique hors de la salle de classe, etc.
Les besoins croissants en formation aussi bien en terme de personnes à former qu'en conception de nouveaux cours.

6. Un espace de travail suffisant.
La chaise doit être ergonomique c'est-à-dire doit tenir compte de la structure physique du corps et lui offre un soutien approprié qui favorise une bonne posture.

Pour une utilisation en salle de classe, il est recommandé d'utiliser des tables au lieu de bureaux

La surface de travail des tables doit avoir une couleur claire pour réduire le contraste avec le papier et les livres des stagiaires. Elle ne doit pas refléter plus que 35% à 50% de lumière.

7. Un espace de travail raisonnablement propre.
L'organisme doit designé des personnes en charge du nettoyage. Le batiment ainsi que les salles ne doivent jamais être sales

8. Un équipement et des supports adéquats pour la formation.
Les équipements et supports doivent être en quantité suffisante, en parfait état de fonctionnement, faciles à utiliset et appropriés à l'entrainement

9. Des média visuels clairement visibles.
Les médias utilisés doivent être d'une taille proportionnelle avec la salle de cours

10. Des media audio avec la qualité sonore nécessaire
Ils doivent être de bonne qualité

AMC au RAM 3100.II.E.2 INFRASTRUCTURES ET LOCAUX POUR LA FORMATION AU SOL

Salle de classe :

1. Les dimensions des salles de classe dépendent des éléments suivants :

   - nombre de stagiaires dans une classe ;
   - dimensions de la station de travail du stagiaire ;
   - configuration de la classe ;
   - dimensions des allées ;
   - médias utilisés (en particulier les appareils de projection) ;
   - exercices pratiques (s'il y a lieu).

2. Le nombre maximum d'élèves par classe ne doit pas dépasser :

   - 20 pour le personnel navigant technique ;
   - 25 pour le personnel navigant commercial et les autres formations en vue de la délivrance d'une licence ;
   - 28 pour les techniciens de maintenances.

3. Chaque stagiaire doit avoir une superficie de travail au minimum 2 m^2.

4. Dans chaque salle de classe, il doit y a voir un bureau et un siège pour l'instructeur.

5. Les tables pour les stagiaires doivent être distantes de 2m environ du tableau.

6. La hauteur plancher-plafond des salles de classe (vide d'étage) et des salles spéciales doit être de 3.00 m au minimum. La hauteur des locaux du bloc administratif et des annexes est de 2.80m.

7. Chaque salle de classe doit être équipée d'interrupteurs d'éclairage près des portes prise et de prises de courant en nombre suffisants et facile d'atteinte,

Formation spécifique :

On entend par formation spécifique, toute formation nécessitant l'utilisation des moyens didactiques spéciaux : formation en informatique, formation en anglais, formation feu et fumée, formation pratique sur maquette,etc.

Localisation et accessibilité du centre :

1. La localisation du centre devrait être à une distance minimale de 250m des :

   - *Zones dangereuses* : rivière, route à grande circulation ;
   - *Zones bruyantes* : marché, quartier défavorisé
   - *Zones polluantes* : abattoir, poulailler, porcherie, garage, décharges publiques, stations d'essences

2. Les voies qui mènent au centre doivent être bidirectionnelles

Sanitaires :

Les sanitaires devraient être accessibles de l'extérieur et doivent être d'un accès facile.

Matériel de lutte contre l'incendie :
Les extincteurs doivent être accrochés à un élément fixe. Ils doivent être visibles et accessibles en permanence.

AMC au RAM 3100.II.F.2 (1) DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Une déclaration de conformité aux RAMs 3000,3100 et 3200 qui s'appliquent pour la formation proposée, dont les sous-parties et chaque section pertinentes de la réglementation, qui doivent être identifiées et accompagnées d'une brève description.

AMC au RAM 3100 II.F.2 (2) STRUCTURE ET CONTENU DES MANUELS

MANUEL SPECIFICATION D'AGREMENT

Partie 0 : ADMINISTRATION DU MANUEL

Le Manuel de Spécifications d'Agrément constitue un moyen pour collecter et organiser des informations qui sont indispensables en vue de l'obtention d'un agrément, et impératives aux regards des règlements auxquels sont assujettis les organismes de formation. Ce Manuel permet de connaître un organisme et son organisation.
Le Manuel de Spécifications d'Agrément doit être sous forme de classeur à feuilles mobiles, et contenir toutes les informations utiles à cette fin, notamment celles requises par la présente décision, telles que

Les manuels peuvent être présentés sous forme papier ou électronique.
Chaque manuel doit être identifié en première page par :

- Le titre du document,
- Le nom de l'organisme,
- L'adresse, téléphone, fax, e-mail du siège,
- Le numéro de copie dans la liste de distribution,
- Le numéro d'approbation de l'organisme

Chaque manuel doit présenter en introduction :

- l'objectif de manuel
- administration du manuel (qui est chargé de sa rédaction, de la vérification...)
- le référentiel réglementaire
- la terminologie et les abréviations/acronymes utilisés
- Liste des pages en vigueur
- Enregistrement des mises à jour
- Procédure de révision ou de l'amendement
- Sommaire et/ou table de matière
- Acronyme et définition

Chaque page du manuel doit être identifiée comme suit (cartouche en tête de page) :

- Le nom ou logo de l'organisme
- Le nom et la version du manuel,
- Numéro d'édition
- L'amendement,
- La date d'édition ou de la révision,
- Partie du manuel et le numéro de page.

Chaque Partie du manuel doit être séparée par un intercalaire mentionnant la partie

Ce manuel a pour objectif de décrire l'organisation de l'ATO. De manière générale, il rassemble les manuels SGS, assurance qualité, et administratif qui sont demandés par la réglementation
Cependant, la forme définie ci-dessous s'agit d'une guide et aide à suivre sur l'élaboration du manuel.

ACRONYMES

- **A/C – Avion.**
- **AQ – Assurance de la qualité.**
- **ATO – Organisme de formation agréé**
- **CFI – Chef instructeur de vol.**
- **FI – Instructeur de vol.**
- **CTKI- Chef instructeur théorique.**
- **TKI- Instructeur théorique.**
- **DR- Dirigeant Responsable.**
- **HT- Responsable Pédagogique.**
- **IFR – Règles de vol aux instruments.**
- **VFR- Règle de vol à vue.**
- **PIC – Commandant de bord.**
- **SGS - Système de gestion de la sécurité.**
- **FFS – Full Flight Simulator.**
- **FSTD - Flight Simulation Training Device.**
- **FNPT - Flight and Navigation Procedures Trainer.**
- **BITD - Basic Instrument Training Device.**
- **OACI – Organisation de l'aviation civile internationale.**

Partie 1 : Généralités
1.1 Présentation de l'ATO.
➢ Nom de l'ATO Adresse « Base principale et Bases secondaires » Téléphone « Base principale et Bases secondaires » Fax « Base principale et Bases secondaires » adresse e-mail général: « Base principale et Bases secondaires » ➢ Nom du gestionnaire du site (Bases secondaires)
Situation géographique, plans des locaux et plan général du site : Siège social Base principale Bases secondaires *Description des locaux avec les copies des documents administratifs* *Justificatif de propriété, contrat de location ou contrat de mise à disposition, convention* *Assurance des locaux* *Plans des locaux (avec le nombre de stagiaires maximum par salle de cours)* *L'ACM aura accès à tous les lieux de formation de l'ATO. Si à l'étranger, les frais de déplacement seront couverts par l'ATO.*
Statut Financement de l'organisme : Bilan, Budget prévisionnel, garantie financière capital, liste apport financière, réserve en caisse, Autre pièce (plan de financement), capacité de faire tourner l'ATO Statut légal d'entreprise Forme d'exploitation : individuel, société, association SARL … ; Inscriptions : Registre du Commerce et des Sociétés, Ministère du Travail, Ministère en charge de l'enseignement supérieur Déclaration en préfecture/mairie…….Fournir une copie du statut juridique de l'organisation.
1.2 Administration
Organigramme : Organigramme faisant apparaître la position de l'ATO au sein d'une société (si applicable) Organigramme de l'ATO (personnels clés)
Liste du personnel responsable désigné avec leurs responsabilités (Nom prénoms, téléphone, mobile, email, CDI, CDD, ein / temps partiel) les informations de chaque titulaire des postes doivent être disponibles : Dirigeant Responsable : « Qualité et pouvoir » Responsable Pédagogique, Chef instructeur de vol CFI, Chef instructeur au sol CTKI Responsable SGS, Responsable qualité
Procédure de désignation, de remplacement et d'intégration d'un responsable désigné
1.3 Liste de formation offerte
1.4 Instructeurs
Liste des instructeurs y compris nom et prénoms Date d'embauche
Privilèges des instructeurs y compris nom et prénoms de l'instructeur : Les Instructeurs théoriques: Nom, prénom Cours de formation au sol assigné Branches d'affectations Type de contrat (CDI, CDD, bénévole.., et à temps complet/temps partiel), Les instructeurs en vol: Nom, Prénom Numéro de licence Instruction de vol assignée Contrôle de progression autorisée sur aéronef, simulateur ….

- Type de contrat (CDI, CDD, bénévole.., et à temps complet/temps partiel),

Les instructeurs pratiques :

- Nom, Prénom
- Type et numéro de licence
- Instruction assignée
- Type de contrat (CDI, CDD, bénévole.., et à temps complet/temps partiel),

Expérience minimale et aptitude pédagogique minimale requise pour chaque cours
Licence et qualifications minimales
Niveau minimal en anglais

Procédure d'intégration d'un nouvel instructeur

Contenu du dossier instructeur :

- Titre aéronautique / qualification d'instructeur
- Aptitude de l'intéressé à dispenser une matière donnée (diplôme, certificat…..)
- Capacité de l'intéressé à la conception d'un cours
- Cours témoin
- Formation de formateur
- Maitrise de la réglementation
- Maintien de la compétence
- Contrat de travail
- Décision de nomination si applicable
- Certificat Médical (si applicable)
- Compte-rendu des séances de supervision et de standardisation
- Attestation des formations et sensibilisations Qualité/SGS

Afin de s'assurer que les licences et les qualifications soient à jour, un suivi informatique est conseillé
La liste des instructeurs théorique et en vol devraient idéalement être présentée comme une table et mise en annexe du 'MSA (par exemple Annexe X: liste TKI) de sorte qu'il puisse être modifié sans affecter la liste des pages en vigueur.

1.5 Personnel administratif :
Liste du personnel, Nom et prénoms; description fonctions; type de contrat des personnels administratifs
Dossier du personnel administratif

1.6 Aérodrome :
Liste et fiche de tous les aérodromes qui seront utilisés pour la formation (Navigation, local, décrochages et les vrilles, la nuit, SID,STAR, l'atterrissage forcé, urgence...) et un ATC ou d'autres moyens acceptables de communication en vol disponibles.
Décrire les installations de chaque aérodrome (VOR, DME, ILS, ATC, le vol de nuit) et procédure de consultation de l'AIP concerné etc…...
Hélicoptères : Fiches d'hélisurface détenues par l'ATO.

1.7 Installations et matérielles pour les opérations aériennes:
Par site de formation, fournir un plan des locaux, salle d'opérations avec des installations pour contrôler les opérations en vol si applicable selon la taille de l'ATO, salle de planification de vol avec les équipements suivants:

- Cartes appropriées à jours.
- Services d'information aéronautique actuelle (AIS).
- L'information météorologique actuelle.
- Matériel de communication à l'ATC (si applicable)
- Tout autre matériel connexe à la sécurité des vols.
- Salles de briefing adéquates / Cabines de taille et en nombre suffisant, bureaux appropriés pour le personnel d'encadrement et des salles pour permettre au instructeurs de vol à rédiger des rapports sur les stagiaires, des dossiers complets et autres documents connexes, salle d'équipage meublés pour les instructeurs et les stagiaires.

1.8 Infrastructures et locaux pour la formation théorique: Par site de formation, fournir un plan des locaux, décrire les moyens les conditions suivantes:

- Salles de classe adéquate pour les stagiaires.
- matériel de démonstration approprié pour soutenir la formation théorique, Installation d'essai.

- Une bibliothèque de référence contenant la publication donnant la couverture du programme.
- Bureaux pour le personnel instructeur.
- Une salle pour chaque formation spécifique

1.9 Aéronefs écoles :

Liste de tous les aéronefs qui seront utilisés par l'ATO:

L'ATO doit démontrer l'adéquation entre l'aéronef et les cours de formation y relative;

- L'aéronef doit avoir un certificat de navigabilité Malagasy.
- L'aéronef doit être entretenu et inspecté conformément à un programme de maintenance approuvé.
- Comme stipulé ci-dessus, l'aéronef doit être équipé conformément au cours approuvé pour lequel il est utilisé. Classe / Type (s) d'aéronefs, IFR équipé, VFR jour ou de nuit équipé si applicable…..
- Chaque aéronef utilisé pour l'entraînement au vol doit avoir au moins deux stations pilotes avec commandes de puissance des moteurs pouvant être facilement accessibles et manipulées de façon normale à partir des deux stations.
- Les avions avec des commandes telles que celle d'orientation de train avant, commutateurs, sélecteurs de réservoirs et de débit d'air qui ne sont pas faciles à atteindre et à exploiter de façon conventionnelle par les deux pilotes, peuvent être utilisés pour l'instruction de vol si le titulaire du certificat détermine qu'elle peut se dérouler sans danger en tenant compte de l'emplacement des commandes et de leur utilisation non conventionnelle ou des deux.
- Chaque aéronef utilisé pour un cours faisant appel à des opérations en route suivant les règles de vol aux instruments et des approches aux instruments doit être équipé et entretenu pour les opérations conformément aux règles de vol aux instruments. Un aéronef peut être équipé conformément et au cours approuvé pour les manœuvres effectuées en se référant aux instruments.
- Il permet l'exécution de décrochage et vrille

Dossier des aéronefs doivent contenir au moins:

- La lettre d'intention;
- La liste à jour des aéronefs utilisés pour la formation ;
- Le justificatif de propriété, contrat de location ou contrat de mise à disposition;
- Le contrat d'assurance;
- Le certificat d'immatriculation de l'aéronef;
- Le certificat de navigabilité CDN
- Le contrat d'entretien ;
- La licence de station d'aéronef
- Manuel d'utilisation de chaque aéronef

La liste de l'aéronef devrait idéalement être présenté comme une table et mise en annexe du MSA (par exemple Annexe X: Une liste des aéronefs de sorte qu'il puisse être modifié sans affecter la liste des pages en vigueur.

1.10 Simulateur (Si applicable).

Liste de tous les simulateurs qui seront utilisé par l'ATO avec les copies des documents administratifs :

- Type de simulateur (FFS, FTD, FNPT, BITD)
- Niveau de qualification
- Numéro de certificat
- Procédure de qualification
- Procédure d'entretien de façon à assurer la fiabilité de sa performance

Indiquez l'emplacement, numéro de certification et la date de validité de chaque dispositif de formation agréé.

Démontrer l'adéquation entre le simulateur et les cours de formation connexes.

La liste des simulateurs devrait idéalement être présentée comme une table et mis en annexe du MSA (par exemple Annexe X: liste simulateur) de sorte qu'il puisse être modifié sans affecter la liste des pages en vigueur.

1.11 Matériels didactiques :

Liste des manuels de référence utilisés pour la formation. Énumérer et décrire les outils informatiques de formation théoriques ou autre

1.12 Autres moyens pédagogiques

Equipement des salles

Documents à disposition des stagiaires :

- *Documents remis aux stagiaires*
- *Documents prêtés aux stagiaires*
- *Documents accessibles aux stagiaires (Bibliothèque de référence)*

1.13 Formation contractuelle ou Sous-traitance/ Filiale :

Fournir une copie du contrat / accord si une partie de la formation ou de l'activité se fait par un tiers. Précisez si le tiers est certifié pour faire cette formation ou s'il travaillera sous l'approbation de l'ATO. L'ACM doit avoir accès aux locaux de tiers partis.

- Présentation du sous-traitant et des activités sous-traitées (personnel, programmes, équipements...)
- Contrats établis entre l'ATO et les sous-traitants ;

Si le sous-traitant est certifié: Fournir l'ensemble des documents attestant la certification.

1.14 Procédure de modification de programme

1.15 Accès :

Définir qui a accès aux locaux et à quelles parties du bâtiment.

Quels sont les moyens permettant la prévention à la violation indésirables d'une partie critique de l'ATO (ex :

avions, hangar, hangar d'entretien, dossiers des étudiants, etc.....).

Partie 2 : Système de gestion de la sécurité

2.1 Politique de sécurité et organisation

L'ATO doit établir :

- Lettre d'engagement du dirigeant responsable,
- Responsabilités des personnels d'encadrement en matière de sécurité et organisation du SGS au sein de l'ATO « Organigramme »
- Nomination du personnel affecte aux fonctions liées au SGS
- Plan de mise en œuvre du SGS
- Coordination de la planification des interventions d'urgence
- Procédure de contrôle de la documentation

2.2 Gestion du risque

Description du :

- Processus de détermination des dangers ;

« Analyse de l'activité, analyse des incidents / accidents et des retours d'expérience les sources externes, détermination des dangers »

- Processus d'évaluation et d'atténuation du risque.

« Evaluation du risque (matrice évaluation du risque OACI, probabilité, sévérité ; Acceptabilité du risque, Atténuation du risque »

2.3 Assurance du niveau de la sécurité

- Surveillance et mesure des performances en matière de sécurité et de conformité
  - les revues de sécurité,
  - les sondages de sécurité.
  - les enquêtes internes de sécurité.
  - le suivi des indicateurs de sécurité.
  - suivi des actions correctives et préventives
- La gestion du changement

L'organisme devrait développer et maintenir un processus formel pour identifier les changements dans l'organisation qui peuvent affecter les processus et les services établis, de façon à :

- décrire les arrangements pour assurer la performance de sécurité avant de mettre en application les changements,
- éliminer ou modifier les contrôles de risque de sécurité qui ne seraient plus nécessaires ou efficaces en raison des changements de l'environnement opérationnel.

Les changements peuvent

- Introduire de nouveaux dangers,
- Affecter la pertinence de l'atténuation du risque,
- c) Affecter l'efficacité de l'atténuation du risque

2.4 Culture de la sécurité ou *promotion de sécurité*

Formation/Sensibilisation du personnel à la surveillance de la conformité et à la sécurité.
Communication interne et externe SGS
Echange en matière de sécurité entre organisme de formation

2.5 Archivage / Documentation:

Procédure d'archivage :
- Liste des documents à archiver (concernant les personnels, les stagiaires, le système de gestion, les aéronefs,..)
- Moyens d'archivage
- Durée d'archivage

o Manuels, Support de cours, Programmes de formation, Publications opérationnelles

Partie 3 : Assurance de la qualité

3.1 Politique et stratégie relatives à la qualité

L'ATO décrit comment l'organisme formule, met en œuvre et passe en revue sa politique et sa stratégie et les transforme en plans et actions s'appliquant à tous les niveaux de l'organisme. Une déclaration officielle écrite doit être préparée, établissant que l'administrateur responsable de l'organisme de formation s'engage à atteindre et à maintenir les normes les plus élevées de qualité possibles. La politique relative à la qualité doit refléter que les parties pertinentes de l'Appendice 2 de l'Annexe 1 et toutes les autres réglementations nationales qui s'appliquent et toute norme supplémentaire spécifiée par l'ATO sont atteintes et continuent à être respectées.

3.2 Responsable de la qualité :

Définir le responsable et son rôle principal.

3.3 Assurance de la qualité:

Vérification continue du respect des normes pendant tout le processus de formation en établissant des points de vérification et des contrôles divers (Plan).

3.4 Profil de risque organisationnel

Un profil de risque organisationnel est une liste de dangers et de menaces identifiés qui constituent des risques susceptibles d'empêcher la conformité aux normes requises de performance. Cette liste des « menaces à la qualité » est normalement obtenue au départ en établissant un répertoire des activités qui se déroulent de façon routinière pour assurer et administrer un programme de formation. Une fois terminé, le répertoire des activités est élargi pour identifier les dangers et menaces associés à chaque activité individuelle. L'ATO doit citer un exemple d'activités de routine qui doivent faire l'objet d'un examen durant ce processus

3.5 Plan de gestion des risques

Un plan de gestion des risques a pour but d'atténuer ceux, réels ou potentiels, qui ont été identifiés à la suite de l'exercice portant sur le profil de risque organisationnel. L'objectif du plan n'est pas tant d'éliminer les risques que de les gérer de façon efficace en instituant des mesures permettant de les contrôler.
Un plan de gestion des risques bien élaboré et mis en œuvre contribuera sensiblement à établir l'importance et la fréquence des activités d'AQ qui y sont liées.
Le plan doit être soumis au processus de passage en revue par la direction précisément les grandes lignes.
Tous les employés doivent avoir facilement accès au plan de gestion des risques en vigueur afin qu'il puisse être suivi avec précision et ouvert aux commentaires permettant d'y apporter des améliorations.

3.6 Matrice de cohérence

Une matrice de cohérence, parfois appelée matrice de correspondance, est un complément très solide aux efforts déployés par les ATO en matière de conformité. C'est un document détaillé qui dresse la liste de tous les impératifs réglementaires imposés à l'ATO.

3.7 Rapports relatifs aux mesures correctives et préventives

Après une analyse des rapports soumis, le système de compte-rendu doit spécifier qui doit rectifier toute anomalie et/ou non-conformité dans chaque cas particulier et la procédure à suivre si la mesure corrective n'est pas prise dans des délais appropriés. Tout aussi important, le système de compte-rendu doit identifier qui doit enquêter sur tout rapport identifiant des mesures pouvant empêcher une non-conformité de se produire et agir en conséquence.
Les rapports relatifs aux mesures correctives et de prévention doivent pouvoir être soumis dans l'anonymat, si les personnes le préfèrent, afin de maximiser les occasions d'/avoir des rapports ouverts et efficaces

3.8 Inspection de la qualité

L'inspection de la qualité a pour but principal de passer en revue un document ou d'observer un événement, une action spécifique, etc, et ce, afin de vérifier si les procédures de formation établies et les impératifs sont respectés lors d'une inspection et si la norme requise est atteinte.

Exemples de domaines typiques faisant l'objet d'une inspection de la qualité à vérifier:

- Session de formation réelle ;
- Maintenance, si cela s'applique ;
- Normes techniques ; et
- Normes de formation.

3.9 Audits qualité (Procédure)

Les audits doivent porter au moins sur les processus et la procédure suivante ayant trait à la qualité :

- Une description de la portée de l'audit, qui devrait être expliquée au personnel qui en fait l'objet
- La planification et la préparation ;
- La collecte et l'enregistrement de preuves ; et
- L'analyse des preuves.

Les diverses techniques qui font qu'un audit est efficace sont les suivantes :

- Un passage en revue des documents publiés ;
- Des entretiens ou des discussions avec le personnel ;
- L'examen d'un échantillon adéquat de dossiers ;
- L'observation d'activités constituant la formation ; et
- La préservation de documents et l'enregistrement d'observations.

Définir le processus de l'audit

Un audit doit être planifié et effectué avec soin méthodiquement.

3.10 Auditeurs

En fonction de la complexité de l'organisme et de la formation dispensée, si elle doit avoir recours à une équipe d'audit ou à un seul auditeur. Quel que soit le cas, l'équipe d'audit ou l'auditeur doit posséder la formation initiale, récurrente et/ou l'expérience professionnelle appropriée.

Les responsabilités des auditeurs doivent être clairement définies dans une documentation pertinente.

3.11 Indépendance des auditeurs

Les auditeurs ne doivent pas être impliqués de quelque façon que ce soit dans les activités quotidiennes de formation , d'exploitation ou de maintenance devant faire l'objet d'un audit.

Un ATO dont la structure ou l'importance ne justifie pas des auditeurs à plein temps peut assurer la fonction d'audit en utilisant du personnel à temps partiel de sa propre organisation ou d'une source externe, aux termes d'un accord acceptable pour le service de délivrance des licences.

Dans tous les cas, l'ATO doit élaborer des procédures convenables pour assurer que les personnes directement responsables des activités devant faire l'objet de l'audit ne soient pas sélectionnées pour faire partie de l'équipe d'audit. Lorsque des auditeurs externes sont utilisés, il est essentiel que tout spécialiste externe connaisse relativement bien le type d'activité à laquelle l'ATO se livre.

Le programme d'audit de l'AQ de l'ATO doit identifier les personnes de l'organisme ayant l'expérience, la responsabilité et les pouvoirs pour :

- Identifier et enregistrer les sujets de préoccupation ou les conclusions et les preuves nécessaires pour les corroborer ;
- Lancer ou recommander des solutions aux sujets de préoccupation ou aux conclusions par le biais de voies désignées de compte-rendu ;
- Vérifier la mise en œuvre des solutions dans des délais spécifiques et raisonnables ; et
- Rendre directement compte au responsable de la qualité.

3.12 Programmation des audits

Le programme d'audit de l'AQ doit comprendre toutes les mesures prévues et systématiques requises pour assurer que chaque activité de formation est menée conformément à tous les impératifs, toutes les normes et toutes les procédures pertinentes.

1. Un programme d'audit de l'AQ doit comprendre un calendrier défini d'audit et un cycle d'examens périodiques. Le calendrier doit être souple et permettre des audits imprévus lorsque des tendances négatives

sont identifiées. Le responsable de la qualité doit prévoir des audits de suivi lorsque cela s'avère nécessaire pour vérifier qu'une mesure corrective prise à la suite d'une conclusion a été appliquée et qu'elle est efficace.

2. Un ATO doit établir un calendrier des audits à effectuer durant une période donnée de l'année. Ce calendrier devrait être influencé par le profil de risque organisationnel et figurer dans le plan de gestion des risques aussi bien que dans les documents de la matrice de cohérence. Tous les aspects de la formation devraient être passés en revue au moins dans une période de douze mois, conformément au programme d'audit.

3. Lorsqu'un ATO définit le calendrier des audits, il doit tenir compte des changements importants apportés à la direction, à l'organisme, à la formation ou aux technologies ainsi qu'à ceux qui l'ont été aux normes et aux impératifs.

3.13Suivi et mesures correctives

La fonction de suivi et des mesures correctives relève de la responsabilité du responsable de la qualité. Le suivi
est basé sur ce qui suit :

- Des inspections de la qualité ;
- Des audits de la qualité ; et
- Les rapports relatifs aux mesures correctives et de prévention et le suivi effectué par la suite.

3.14 Processus d'amélioration continue

Le responsable de la qualité doit être responsable du passage en revue et de l'amélioration continue des politiques, processus et procédures établies du système de qualité. Les outils suivants, dont le responsable de la qualité dépend, sont essentiels pour le processus d'amélioration continue :

- Le profil de risque organisationnel ;
- Le plan de gestion des risques ;
- La matrice de cohérence ;
- Rapports relatifs aux mesures correctives et de prévention ; et
- Les rapports d'inspection et d'audit.

3.15 Passage en revue et analyse par la direction

L'ATO doit décrire un passage en revue et une analyse exhaustive, systématique et documentés du système de qualité, des politiques et procédures relatives à la formation et considérer ce qui suit :

- Les résultats des inspections, audits et autres indicateurs de la qualité ;
- L'efficacité générale de l'organisme de gestion pour atteindre les objectifs déclarés ; et

Les corrections des tendances et la prévention, selon le cas, des non -conformités futures.

3.16 Tenue de dossiers

L'ATO doit décrire la conservation des dossiers précis, complets et facilement accessibles, documentant les résultats du programme d'audit de l'AQ. Les dossiers constituent des données essentielles qui permettent à un ATO d'analyser et de déterminer les causes profondes de non -conformité pour que les domaines en – question puissent être identifiés et abordés par la suite.

L'ATO doit déterminer la durée de conservation au moins pendant la période que les impératifs nationaux peuvent requérir et les dossiers pertinents comprennent :

- La programmation des audits ;
- Les rapports d'inspection et d'audit de la qualité

3.17 Programme de formation des personnels et responsables qualités

Des procédures devraient être mises au point pour suivre et enregistrer la formation qui est fournie.

1- Programme de formation, syllabus et planning pour le responsable de l'assurance qualité
2- Programme de formation, syllabus et planning pour les auditeurs (si les auditeurs internes sont utilisés)
3- Une formation de sensibilisation de conformité pour tous les employés
4- Contrôle des documents

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

AMC au RAM 3100 II.F.2 (3) MANUEL DE FORMATION ET DE PROCÉDURES

Partie 0 : ADMINISTRATION DU MANUEL

Un organisme doit préparer et tenir à jour un manuel de formation et de procédures. Il doit mettre un manuel de formation et de procédures à la disposition du personnel intéressé, pour le guider dans l'exercice de ses fonctions.
Tous les amendements apportés au manuel de formation et de procédures doivent être communiqués sans délai à tous les organismes et à toutes les personnes auxquels le manuel a été distribué.

Un organisme va préciser ses programmes de formation, quelles sont les règles de sécurités qu'il met en place. Sa structure doit permettre d'extraire chaque programme de façon autonome.
L'organisme va décrire son environnement, ses contraintes, ses moyens liés à la sécurité, ses moyens opérationnels et ses règles de vol.

Les manuels peuvent être présentés sous forme papier ou électronique.

Chaque manuel doit être identifié en première page par :

- Le titre du document,
- Le nom de l'organisme,
- L'adresse, téléphone, fax, e-mail du siège,
- Le numéro de copie dans la liste de distribution,
- Le numéro d'approbation de l'organisme

Chaque manuel doit présenter en introduction :

- l'objectif de manuel
- administration du manuel (qui est chargé de sa rédaction, de la vérification...)
- le référentiel réglementaire visé
- la terminologie et les abréviations/acronyme utilisées
- Liste des pages en vigueur
- Enregistrement des mises à jour
- Procédure de révision ou de l'amendement
- Sommaire et/ou table de matière
- Acronyme et définition

Chaque page du manuel doit être identifiée comme suit (cartouche en tête de page) :

- Le nom ou logo de l'organisme
- Le nom et la version du manuel,
- Numéro d'édition
- L'amendement,
- La date d'édition ou de la révision,
- Partie du manuel et le numéro de page.

Partie 1: GENERALITES
1.1 Administration de l'ATO :
1.2 Responsabilités du personnel : La responsabilité de chaque responsable désigné, assistante et personnel administratif etc.….doivent être décrits.
1.3 Discipline des stagiaires et mesures disciplinaires
1.4 Approbation / Autorisations des vols
Définir la procédure pour autoriser un vol, les exigences, les membres du personnel responsables, le processus ou formulaire utilisée pour les vols autorisés en solo et navigations en solo….
1.5 Préparation du programme des vols /exercice pratique (Limitation, restriction par mauvaises conditions météorologiques)
• Définir le responsable du programme de formation en vol, dispatching quotidien (aéronef ou FSTD). • procédure de réservation d'un vol (par un stagiaire). • Définir les outils de soutien pour planifier les vols. • Définir les restrictions en termes de nombre d'aéronefs en vol que le personnel de formation peut surveiller en même temps en cas de mauvais temps. • Définir le procédure d'annulation d'un vol. • La procédure et les conséquences en cas de "no show", soit à partir d'un stagiaire ou d'un instructeur.
1.6 Commandement de l'aéronef – Responsabilités du pilote Commandant de bord
Définir les responsabilités en vol d'instruction, en vol d'examens ou de contrôle, *« Qui est le PIC pour chaque type de vol (double, en solo, test de compétences, ...).les devoirs et les responsabilités du PIC avant, pendant et après le vol »*
1.7 Emport de passagers
Définir les règles de transport des passagers lors des vols d'instruction et d'examens….etc
1.8 Documents de bord
Décrire l'ensemble des documents de bord qui doivent impérativement être embarqués, en distinguant ceux qui sont obligatoires de par la réglementation et ceux qui sont spécifiques à l'ATO (ordre de mission, avis de mouvement,…)
1.9 Conservation des documents
Archivage : Pour chaque type de document (manuels de l'ATO, le dossier de l'étudiant, les dossiers des instructeurs, le document de référence, archives ...): Emplacement. Qui a accès à ces documents Définir la procédure d'archivage.
1.10 Enregistrement qualifications du personnel navigant /sol Instructeurs en vol /sol et stagiaire
1.11 Revalidation des qualifications et des médicaux Instructeurs en vol
1.12 Périodes de service et limitation du temps de vol – instructeurs
1.13 Périodes de service et limitation du temps de vol – stagiaires
1.14 Temps de repos – instructeurs
1.15 Temps de repos – stagiaires
1.16 Carnets de vol
Définir les règles concernant les méthodes d'entrée des informations dans les carnets de vol.
1.17 Sécurité : les équipements de sécurité à bord des avions prévus, veille radio, la procédure en cas d'accident et l'incident, formulaires utilisés pour signaler les accidents et incidents, le responsable qui gère la situation en cas d'accident / incident, (sécurité des pilotes, identification des dangers durant la formation y compris rapport et utilisation rapport…
Partie 2: Technique
2.1 Notes descriptives des aéronefs : La description de tout avion utilisé dans l'ATO. Prouvez l'usage et l'adéquation du type avion dans l'ATO par rapport au contenu de la formation
Procédure d'intégration d'un aéronef.

l'ATO peut préciser par une procédure les actions à faire pour l'utilisation de l'appareil tout en respectant les conditions d'homologation. Il est donc recommandé de présenter une liste des vérifications à prendre en compte avant l'utilisation de l'appareil la transmission de ces informations à l'Autorité compétente, l'archivage…. Cette procédure doit être approuvée par l'Autorité compétente.

2.2 Description de traitement d'aéronefs par type « handling »

2.3 Procédures d'urgence

2.4 Radio et aides radioélectriques (RDO)

2.5 Tolérances techniques (basées sur MMEL)

Une Liste Minimale d'Equipement doit être présentée (indiquant les restrictions pour une utilisation en solo, en double, de nuit etc.…)

Partie 3 : Route

3.1 Performance (décollage, en-route, atterrissage, etc.…)

3.2 Planification du vol (carburant, huile, altitude minimale de sécurité, équipements de navigation, la procédure à suivre pour planifier un vol, les moyens disponibles pour planifier un vol, le responsable de la planification. etc.)

3.3 Chargement (devis de masse et centrage, limitations, etc.…)

3.4 Minima météorologiques – instructeurs

3.5 Minima météorologiques – stagiaires (en fonction de l'avancement de la formation)

3.6 Routes et zones utilisées pour la formation :

Où sont les régions d'entraînement principales et itinéraires utilisés par l'ATO pour chaque formation spécifique (décrochage et vrille, nuit, SID, STAR, ILS, inclinaison etc. …)
les procédures de la diminution du bruit pour ces régions.
L'ATO doit fournir les informations suivantes :

1- Pour chaque aérodrome devant être utilisé de manière répétitive:

(a) fiches de terrain décrivant :

- les minimums opérationnels pour les aérodromes de départ, de destination, de dégagement, et de déroutement
- les procédures d'arrivée, d'approche, d'approche interrompue et de départ y compris les procédures de réduction de bruit ;

(b) description des moyens de communication et aides à la navigation disponibles dans l'aérodrome ;
(c) description des procédures à appliquer en cas de panne des moyens de communication lors des phases de départ, d'approche et d'arrivée , les procédures spécifiques à chaque terrain ;
(d) services d'information aéronautiques et météorologiques disponibles dans l'aérodrome;
(e) données sur la piste et l'infrastructure de l'aérodrome;

2- Pour les points (a), (b), (c), (d), et (e) la référence à une documentation opérationnelle de type "Jeppesen", "Atlas", ou équivalent… est acceptable.

Dans ce cas, l'exploitant doit indiquer quelle partie de cette documentation opérationnelle décrit chacun de ces points.
(f) moyens d'assistance de l'aérodrome (pour l'entretien et le Handling);
(g) limitations d'aérodrome (limitations de performances au décollage et à l'atterrissage) ;
(h) procédures opérationnelles particulières (telles que procédures de dégivrage…);
(i) catégorisation des aérodromes

3- Pour les routes devant être utilisées de manière répétitive :

(a) altitude ou niveau de vol minimum ;
(b) moyens de communication et aides à la navigation ;
(c) procédures de communication et de navigation en route ;
(d) procédures en cas de panne des moyens de communication ;
(e) moyens de recherche et de sauvetage lorsque la zone que l'avion doit survoler présente des particularités;
(f) une description des cartes aéronautiques devant être à bord eu égard à la nature du vol et à la route à suivre;
(g) disponibilité des services d'information aéronautiques et météorologiques ;

les procédures pour faire des vols de la formation à l'étranger (plan du vol, vols solos)
Aérodromes utilisés **Procédure de formation « Hors Site »** il peut être envisagé de faire une formation **ponctuelle** sur un autre site que la base principale ou la base secondaire. Une procédure sous forme de check-list peut être présentée reprenant l'ensemble des éléments exigés en fonction de la formation (présence de zones exigües, d'un ILS, d'une manche à air, de balisage de nuit, etc.….). La transmission des informations à l'Autorité compétente et de l'archivage devront également pris en compte. Dans le cas où plusieurs formations sont envisagées sur le même site, ce site doit être alors homologué en base de formation secondaire. Cette procédure doit être approuvée par l'Autorité compétente. **ATO Hélicoptère :** Les zones de posés exigus doivent être présentées, avec une mise en évidence des éventuels dangers liés à cette zone. Joindre également l'autorisation du propriétaire du terrain
Partie 4 : Formation du personnel ATO
4.1 Désignation des personnes responsables de standardisation de compétences du personnel ATO Procédure de désignation des personnes qui sélectionnent, les FI et TKI. Procédure d'évaluation des FI et TKI avant leur nomination, sur quels critères.
4.2 Formation initiale
Formation d'intégration du personnel nouvellement embauché (explication des procédures internes, sensibilisation à la sécurité..).
4.3 Formation de rafraichissement
Méthodes utilisées pour la réactualisation des connaissances, qui peuvent être plus développées que ce qui est exigé par la réglementation.
4.5 Standardisation / Supervision
Procédures pour uniformiser les méthodes pédagogiques des instructeurs, leur façon de noter etc... . Un vol sous la supervision du CFI doit être prévu chaque année dans la perspective de standardisation.
4.6 Vérification ou contrôle de compétence
Décrivez pour chaque type de formation quel est le contenu d'un contrôle de compétence qu'un FI ou un TKI doivent effectuer. les éléments clés qui doivent être évaluées (compétences, le comportement, la pédagogie, ...). Comment seront-ils rapporté, sur lequel la forme et où l'information sera contenue
4.7 Formation pour promotion (pour passer au niveau supérieur)
Formation professionnelle interne à la structure dans le but d'obtenir une promotion. plan de formation et le contenu pour une FI ou TKI qui est promu à donner des instructions à une phase supérieure de la formation ou dans une autre branche
4.8 Standards d'évaluation du personnel de l'ATO
Evaluation du niveau professionnel du personnel. L'ATO doit définir la base d'évaluation des FI et TKI et les mesures qui seront prises par l'ATO en cas d'évaluation défavorable.
Partie 5 : plan de formation
5.1 Objet de la formation
Exposé des objectifs, du niveau de performance attendu et des contraintes liées à la formation. *Minima obligation heure / expérience pour la délivrance de la licence concernée / qualification.*
5.2 Conditions d'entrée en formation
Age minimal, exigences d'éducation (langue comprise), exigences médicales. Il faut bien séparer les exigences réglementaires des exigences spécifiques à l'école qui peuvent être plus restrictives.
5.3 Prise en compte de l'expérience antérieure
Description sur la procédure que l'ATO suit pour proposer un programme sur mesure pour un candidat. Cas récurrents peuvent être décrits ici. Procédure à donner du crédit en cas de stagiaire provenant d'un autre ATO
5.4 Syllabus de formation ou cursus de formation: en vol, simulateur, et théorique

5.6 Volume horaire par jour / par semaine/par mois

5.7 Plannings de formation et programme de formation

Organisation générale des programmes quotidiens et hebdomadaires de formation en vol, au sol et sur entraîneur synthétique de vol.

- Volume horaire au sol et en vol
- Contraintes dues aux mauvaises conditions météorologiques.

Il faut établir des procédures qui permettent de modifier le stage lorsqu'un vol ne peut être accompli.

Déterminer par phase le nombre maximal de vols pouvant être reportés sans modification du déroulement du stage.

- Contraintes du programme du point de vue du nombre maximal d'heures de formation des élèves (en vol, théorique, sur entraîneur synthétique, jour/nuit), par jour/semaine/mois.

  Il s'agit des volumes horaires maximaux du programme, sans tenir compte du travail personnel.

  Périodes minimales de repos entre les périodes de service en vol.

  Ce sont en particulier les repos nécessaires aux élèves entre deux exercices consécutifs, en tenant compte du travail personnel.
- Durée des vols en double commande et en solo à divers stades.

  Préciser la durée maximale des vols et les contraintes associées (conditions opérationnelles pour les vols en solo...)

Le programme de formation théorique, le programme de formation en vol, le programme de formation sur dispositifs de simulation de vol

Restrictions pour les élèves en fonction des périodes de service : repos nécessaires aux élèves entre deux exercices consécutifs.

Nombre maximum de vols par jour, nombre maximal de vols de formation par jour.

Périodes maximales de repos entre les périodes de service en vol.

5.8 Dossiers de formation

Cette partie donne l'ensemble des informations relatives au dossier des élèves. Certaines informations peuvent être présentées dans les programmes de formation pour les dossiers personnalisés.

Procédure ou règles pour l'archivage des dossiers

Il s'agit des règles établies pour assurer la sauvegarde et la confidentialité des dossiers et des documents.

Le dossier de l'élève peut comprendre :

- Les renseignements personnels (licence, certificat, attestation…).
- Une partie administrative (état civile, contrats, tout pièce demandée par ATO, etc.…)
- Une partie professionnelle (copie des licences, QT, Attestation, etc.)
- Une feuille de présence
- Autorisations diverses (Autorité compétente, vol solo, …)
- L'ensemble des rapports d'évaluations (entrée de stage, contrôle de progression, résultat d'examen)
- Les informations relatives à la notation.
- Procédures de rattrapage si progression défaillante (réentraînement, cour particulier, .etc.)
- Livret de progression (un par type de formation)
- Le relevé des heures de vol effectuées, ainsi que les informations relatives au remplissage du carnet de vol
- Un synoptique ou semainier présentant la formation suivi
- Le compte rendu de chaque vol, comportant la signature de l'instructeur de l'élève.

Personnes chargées de vérifier les relevés et les carnets de vol des élèves.

Règles concernant les inscriptions dans les carnets de vol et dans les dossiers de formation.

Ces règles doivent être appliquées à la fois par les instructeurs et les élèves.

5.9 Formation à la sécurité

Il s'agit de la sécurité globale du stagiaire pendant la formation.

Pendant ces exercices, les stagiaires montrent les actions à effectuer en les énonçant, mais ne les réalisent pas.

exercices d'urgence (fréquence).

Il s'agit des exercices effectivement réalisés, en détaillant leur fréquence.

exigences avant le premier vol solo / vol de nuit / vol de navigation.

5.10 Politique régissant l'évaluation des élèves, notamment épreuves et examens

- Il s'agit de la politique de contrôle et d'examens du centre. Il faut présenter tous les contrôles effectués qu'ils soient théoriques ou pratiques. Expliquer quand et comment ils sont passés, comment, ils sont préparés, comment se présentent les comptes rendus de chaque type de contrôle.
- Contrôles de progression et d'admissibilité
- Progression: il s'agit des contrôles en vol et des examens théoriques internes.
- Admissibilité: vérifications pour être présenté aux diverses épreuves.
- Autorisation de présentation à une épreuve
- Procédure interne définissant les critères nécessaires pour déclencher une présentation aux diverses épreuves.
- Procédures de nouvel examen pour les élèves ajournés
- Règles concernant la formation de rafraîchissement avant une nouvelle épreuve.

Il s'agit de la remise à niveau, avant de repasser une nouvelle épreuve. La révision doit être définie en fonction du résultat de l'épreuve et des différents contrôles effectués durant la formation.
Procédures pour la préparation des sujets d'examen, le type de question et l'évaluation, le niveau requis pour être reçu.

5.11 Efficacité de la formation

Il s'agit des mesures mises en place pour que sa politique de formation soit efficace. L'une de ces mesures est la détection des difficultés rencontrée par les élèves pendant leur formation. (Outils mis en place pour cette détection, moyens et les procédures pour remédier à ces difficultés...)
Identification des progrès non satisfaisants pour chaque élève.
Mesures pour remédier aux progrès non satisfaisants.
Procédure pour changer d'instructeur.
Nombre maximum de changements d'instructeur par élève.
Système interne de retour de l'information pour détection des déficiences de la formation.
Procédure de suspension d'un élève.
Discipline.

5.12 Normes et niveaux de performance

L'ATO doit tout d'abord définir un niveau de performance, un standard (correspondant à un élève moyen) pour chaque phase et chaque exercice des parties théoriques et pratiques.
Critère de notation
Exigences et procédures de standardisation des méthodes pédagogique et de notation.
Liaison entre les services. Il s'agit des interfaces créées, en particulier entre les divers instructeurs (cours théoriques, simulateur de vol et en vol).

Partie 6: Formation théorique

6.1 Cours théoriques

Un exposé de tous les exercices enseignés présentés par ordre de réalisation.
Pour chaque sujet, les objectifs de formation doivent être clairement identifiés, avec une visualisation simple du niveau de connaissance à atteindre.

6.2 Structure du stage – Phase de formation, Plan de leçon

Division de la formation par phase. Indiquer le nombre d'heures et les exercices pour chaque phase ainsi que le moment où les contrôles de progression doivent avoir lieu etc.…
Une description de chaque leçon ou groupe de leçons y compris les matériaux d'enseignement, aides à la formation, l'organisation du test de progression et inter- connexion de sujets avec d'autres sujets.

6.3 Matériel de formation :

Spécification des aides à la formation utilisées (par exemple, matériel d'étude, des équipements de démonstration).

6.4 Progression des élèves

Exposé de ce qu'un élève doit avoir acquis comme niveau de connaissance avant de progresser d'une phase à l'autre.

6.5 Contrôles de progression

6.6 Révisions

La procédure à suivre si la norme requise à tous les stades de la formation ne soit pas atteint, y compris un plan d'action convenu avec la formation de rattrapage si nécessaire.

Partie 7 : Briefing et exercice en vol

7.1 Exercices en vol / simulateur

Un exposé détaillé du contenu de tous les exercices en vol qui doivent être enseignés. Détailler l'ensemble des exercices liés a la formation. C'est le guide de l'instructeur, ou les fiches pédagogiques
7.2 liste de référence exercice en vol.
Une liste abrégée des exercices ci-dessus donnant seulement principales et les sous-titres pour une référence rapide, et de préférence sous forme flip-carte pour faciliter l'utilisation quotidienne par des instructeurs de vol.
7.3 Structure du stage – Phase de formation
Division de la formation par phase. Indiquer le nombre d'heures et les exercices pour chaque phase ainsi que le moment où les contrôles de progression doivent avoir lieu etc.…
7.4 Structure des cours – Intégration des programmes
Indiquer comment la formation théorique, la formation sur entraîneur synthétique et la formation en vol, sont intégrées afin que, à mesure que les exercices en vol soient effectués, les élèves puissent appliquer les connaissances acquises dans les formations théoriques et sur entraîneur synthétique de vol correspondantes
7.5 Progression des élèves
Exposé de ce qu'un élève est censé de faire ainsi que le niveau de compétence qu'ils doivent acquérir avant de progresser d'une phase d'exercice en vol à la suivante. Indication de l'expérience minimale requise du point de vue des heures de vol, de l'exécution satisfaisante des exercices, etc., comme il convient, avant le début d'exercices importants, par exemple le vol de nuit.
7.6 Méthodes de formation
Exigences de l'organisme de formation, particulièrement en ce qui concerne le briefing, le débriefing, le respect des programmes et des spécifications de formation, l'autorisation des vols en solo, etc.
7.7 Contrôles de progression
Partie 8 : Formation sur entraîneur de vol synthétique
Partie 8 : Formation sur entraîneur de vol synthétique
Annexe Des exemples de documents et formulaires utilisés par l'ATO Cette section devrait inclure des exemples de tous les documents et formulaires utilisés par l'organisation dans la conduite de ses activités: o Fiche de présence o Certificat (s) de cours o Les résultats du cours o La conception de cours / plan de changement o Procédure de surveillance de la conformité o Rapport d'audit interne o Liste des aérodromes utilisés pour la formation o Liste des aéronefs - utilisé par ATO o Liste des instructeurs - y compris leurs qualifications o Demande de modification manuelle o Dossier de formation du personnel (pour inclure les qualifications, l'histoire et les matières enseignées). o La formation des étudiants / Examen et formulaire d'évaluation o Dossiers de formation - format o Progrès rapports d'essais o Autorisation de vol inclure un exemple de l'autorisation de la Fiche de l'ATO pour référence o Formulaire de rapport d'accident / incident - Inclure un exemple de formulaire de rapport à utiliser pour signaler les accidents et les incidents pour enquête interne o Dispositions de l'aérodrome - aérodromes désignés o Circuit procédures VFR, STAR, SID,….. o Zones de pilotage locales - Inclure un extrait de carte montrant la zone(s) locale vol o Standard Cross-country Itinéraires - Inclure extrait de carte(s) montrant des voies classiques de formation de cross-country

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

AMC au RAM 3100.II.F.6(I.8.2) EQUIPEMENT DES ISSUES DE SECOURS

(c) L'équipement des issues de secours pour les avions à l'alinéa I.8.2 (c) doit répondre aux impératifs suivants :

1. Les moyens d'assistance aux issues de secours au niveau du plancher doivent répondre aux impératifs de la certification de type de l'avion.
2. L'emplacement de chaque issue de secours pour avion école doit :
   i. Pouvoir être reconnaissable à une distance égale à la largeur de la cabine.
   ii. Être indiqué par un panneau visible pour les occupants.
3. Il doit y avoir un panneau de localisation d'issue de secours :
   i. Au-dessus du couloir à proximité de l'issue de secours sur l'aile ou à un autre endroit sur le plafond si cela s'avère pratique en raison d'un dégagement insuffisant ;
   ii. Près de chaque issue de secours au niveau du plancher, sauf qu'un panneau peut servir pour deux issues de secours si elles peuvent facilement être vues à partir de ce panneau ; et
   iii. Sur chaque cloison ou partition qui bloque la vue vers l'avant ou l'arrière le long de la cabine des passagers, pour indiquer où se trouvent les issues de secours dont elles bloquent la vue, sauf que si cela n'est pas possible, le panneau peut être placé à un autre endroit approprié.
4. Chaque marquage d'issue de secours et chaque panneau d'emplacement doit être fabriqué de façon à répondre aux impératifs de marquage des issues de secours aux termes desquels le certificat de type de l'avion a été délivré, sauf si l'Autorité compétente cite des impératifs différents de conformité avec le présent paragraphe.

Note : Il est interdit de continuer à utiliser des panneaux dont la luminescence (brillance) tombe en-dessous de 250 micro lamberts.

5. Les sources d'éclairage général de la cabine peuvent être communes pour le système d'éclairage de secours et le système d'éclairage principal si l'alimentation du système de secours est indépendante de celle du système principal.
6. Le système d'éclairage de secours doit fournir un éclairage général suffisant dans la cabine passagère pour que l'éclairage moyen, mesuré à des intervalles de 101 cm à la hauteur des accoudoirs des sièges de la ligne centrale du couloir principal, soit d'au moins 0,54 lux.
7. Chaque éclairage de secours doit :
   i. Pouvoir être déclenché manuellement à partir du poste de pilotage.
   ii. Avoir un moyen permettant de prévenir le déclenchement des contrôles manuels par inadvertance ; et
   iii. Lorsqu'il est en veilleuse ou déclenché à l'un ou l'autre poste, rester allumé ou s'allumer lors de l'interruption de l'alimentation électrique normale de l'avion.
   iv. Produire le niveau d'éclairage requis pendant au moins 10 minutes dans les conditions ambiantes critiques suivant un atterrissage d'urgence.

v. Avoir un dispositif de contrôle dans la cabine de pilotage avec des positions « allumé », « éteint » et « en veilleuse ».

8. L'emplacement de la poignée de chaque issue de secours pour passagers et les instructions pour ouvrir celle-ci doivent être indiqués conformément aux impératifs de certification de type de l'avion, sauf si l'Autorité compétente cite des impératifs différents de conformité au présent paragraphe.

9. Il est interdit de continuer à utiliser des poignées ou des couvercles de poignée dont la luminescence (brillance) tombe en-dessous de 100 micro lamberts.

10. Pour chaque avion de transport de passagers, l'accès aux issues de secours doit être fourni comme suit :

i. Chaque passage entre les aires individuelles pour passagers ou menant à une issue de secours de Type I ou II doit être dégagé et faire au moins 51 cm de largeur.

ii. Il doit y avoir suffisamment de place à côté d'une issue de secours de Type I ou II pour permettre à un membre de l'équipage d'aider à l'évacuation des passagers sans réduire la largeur dégagée du passage à un niveau inférieur à ce qui est requis à l'alinéa (j)1 de la présente section.

iii. Il doit y avoir un accès à partir du couloir principal à chaque issue de secours de Type III et IV. L'accès à ces issues de secours à partir du couloir ne doit pas être obstrué par des sièges, de couchettes ou autres objets faisant saillie d'une façon qui réduirait l'efficacité de l'issue de secours. L'accès doit en outre répondre aux impératifs d'accès aux issues de secours aux termes desquels le certificat de type de l'avion a été délivré, sauf si l'Autorité compétente cite des impératifs différents de conformité au présent paragraphe.

iv. S'il est nécessaire d'emprunter un passage entre les compartiments passagers pour aller à toute issue de secours requise à partir de tout siège de la cabine, le passage doit être dégagé. Des rideaux peuvent cependant être utilisés pour permettre d'emprunter le passage sans être gêné.

v. Il est interdit d'installer une porte à toute séparation entre les compartiments passagers.

vi. S'il est nécessaire de passer par une porte séparant la cabine passagers d'autres endroits pour se rendre à n'importe quelle issue de secours requise, à partir de n'importe quel siège passager, il faut qu'il y ait un moyen de la verrouiller en position ouverte et elle doit être verrouillée en position ouverte lors de chaque décollage et atterrissage. Le moyen de verrouillage doit pouvoir résister aux charges qui lui sont imposées lorsque la porte est soumise à des forces inertielles ultimes, par rapport à la structure environnante, prescrites dans les normes de navigabilité pour le type de certification dans la catégorie des transports citées par l'Autorité compétente.

11. Chaque issue de secours pour passagers et son moyen d'ouverture de l'extérieur doivent être marquée sur l'extérieur de l'avion avec une bande de couleur de 5 cm entourant la sortie sur le côté du fuselage.

12. Chaque marquage d'issue de secours pour passagers, y compris la bande, doit pouvoir ressortir facilement sur le fond du fuselage en ayant un contraste de couleur et doit se conformer à ce qui suit :

i. Si le facteur de réflexion de la couleur plus sombre est de 15 % ou moins, celui de la couleur plus claire doit être d'au moins 45 %.

ii. Si le facteur de réflexion de la couleur plus sombre est de plus de 15 %, il faut assurer au moins une différence de 30 % avec celui de la couleur plus claire.

Note : Le « facteur de réflexion » est le rapport du flux lumineux réfléchi par quelque chose au flux incident.

iii. Les sorties qui ne sont pas sur le côté du fuselage doivent avoir un moyen d'ouverture de l'extérieur et les instructions qui s'y appliquent indiquées bien en évidence en rouge ou, si le rouge ne ressort pas sur le fond, en jaune de chrome et, lorsque le moyen d'ouverture de cette sortie ne se trouve que sur un côté du fuselage, un marquage bien évident doit être apposé de l'autre côté pour l'indiquer.

13. Chaque avion de transport de passagers doit avoir un éclairage extérieur qui réponde aux impératifs aux termes desquels le certificat de type de l'avion a été délivré, sauf si l'Autorité compétente cite des impératifs différents de conformité au présent paragraphe.

14. Chaque avion de transport de passagers doit avoir un couloir d'évacuation antidérapant qui réponde aux impératifs aux termes desquels le certificat de type de l'avion a été délivré, sauf si l'Autorité compétente cite des impératifs différents de conformité au présent paragraphe.

15. Chaque porte ou issue de secours au niveau du plancher se trouvant sur le côté du fuselage (autres que celles qui mènent à une soute à fret ou à bagages non accessibles à partir de la cabine passagers) faisant au moins 112 cm de hauteur et 50 cm de largeur, mais pas plus de 117 cm de largeur, chaque sortie ventrale et de cône arrière pour passagers doit répondre aux impératifs de la présente section pour les issues de secours au niveau plancher.

Note : L'Autorité compétente peut accorder une dérogation au présent paragraphe si elle constate que les circonstances font qu'il n'est pas pratique de s'y conformer entièrement et qu'il existe un niveau acceptable de sécurité.

16. Les issues de secours approuvées pour passagers qui excèdent le nombre minimum d'issues de secours requises doivent se conformer à toutes les dispositions de la présente sous-section et il doit être facile d'y accéder.

17. Pour chaque avion de transport de passagers gros porteur avec une sortie ventrale et de cône arrière, elle doit :

i. Être conçue et fabriquée de façon à ne pas pouvoir être ouverte en vol ; et

ii. Être marquée avec un panneau lisible à une distance de 76 cm et installé bien en évidence à proximité du moyen d'ouverture de la sortie, indiquant que celle-ci a été conçue et fabriquée de façon à ne pas pouvoir être ouverte en vol.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

AMC au RAM 3100.II.F.6 (I.8.4) TROUSSES DE PREMIERS SECOURS

(a) La trousse de premiers secours doit contenir les éléments décrits ci-après :

- Liste du contenu
- Tampons antiseptiques (10/paquet)
- Bandage : sparadraps
- Bandage : gaze 7,5 cm °— 4,5 m
- Bandage : triangulaire ; épingles de sûreté
- Pansement : pour brûlure 10 cm °— 10 cm
- Pansement : compresse stérile 7,5 cm °— 12 cm
- Pansement : gaze stérile 10,4 cm °— 10,4 cm
- Ruban adhésif 2,5 cm (rouleau)
- Sutures adhésives (ou bandelettes adhésives équivalentes)
- Désinfectant pour les mains ou lingettes désinfectantes
- Tampon oculaire
- Ciseaux : 10 cm (si le règlement national le permet)
- Ruban adhésif chirurgical 1,2 cm °— 4,6 m
- Pinces brucelles : échardes
- Gants jetables (stériles et non stériles plusieurs paires)
- Thermomètres (sans mercure)
- Masque pour réanimation bouche-à-bouche avec valve unidirectionnelle
- Manuel de premiers soins, édition à jour (guide comportant des renseignements précieux sur la façon d'utiliser les éléments constitutifs de la trousse pour le traitement de diverses blessures et maladies)
- Formulaire de compte rendu d'incident
- Analgésique, doux à moyen
- Antiémétique
- Décongestionnant nasal
- Antiacide
- Antihistaminique
- Liste des composants rédigée en deux langues minimum (français et anglais)

(b) Elle doit également comporter des informations relatives aux effets et effets secondaires des médicaments transportés. Un collyre, bien que non exigé dans la trousse de premiers secours standard, devrait, dans la mesure du possible, être disponible en vue d'une utilisation au sol.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

AMC au RAM 3100.II.F.6 (I.8.9) MOYEN D'EMMAGASINAGE ET DISTRIBUTION D'OXYGÈNE

Les impératifs portant sur l'approvisionnement en oxygène d'appoint pour les avions non pressurisés sont les suivants :

i. Un exploitant n'est pas autorisé à exploiter un avion non pressurisé à des altitudes-pression de plus de 3.048 m s'il n'y a pas d'équipement pour oxygène d'appoint capable d'emmagasiner et de distribuer l'oxygène requis.

ii. La quantité d'oxygène d'appoint requise pour un vol particulier doit être déterminée sur la base des altitudes et de la durée du vol, conformément aux procédures d'exploitation établies pour chaque vol dans le Manuel d'exploitation et aux trajectoires à suivre, ainsi qu'aux procédures d'urgence spécifiées dans le Manuel d'exploitation.

iii. Un avion devant être exploité à une altitude-pression de plus de 3.048 m doit avoir l'équipement capable d'emmagasiner et de distribuer l'oxygène requis.

iv. Impératifs portant sur l'approvisionnement en oxygène.

i. Membres de l'équipage de conduite. Chaque membre de l'équipage de conduite travaillant dans le poste de pilotage doit être approvisionné en oxygène d'appoint conformément au Tableau 1. Si tous les occupants des sièges du poste de pilotage sont approvisionnés à partir de la source d'oxygène destiné à l'équipage de conduite, ils sont alors considérés comme faisant partie de l'équipage de conduite travaillant dans le poste de pilotage en ce qui concerne l'approvisionnement en oxygène.

Tableau 1 ─ Oxygène d'appoint pour les avions non pressurisés

(a)	**(b)**
Approvisionnement pour :	**Duré et altitude-pression**
1. Tous les occupants de sièges du poste de pilotage qui y travaille	Toute la durée du vol à des altitudes-pression de plus de 3.048 m
2. 100 % des passagers (voir la note)	Toute la durée du vol à des altitudes-pression de plus de 3.962 m
3. 10 % des passagers (voir la note)	Toute la durée du vol après 30 minutes à des altitudes-pression de plus de 3.048 m, mais n'excédant pas 3.962 m

Note : Aux fins du présent tableau, « passagers » signifie ceux qui sont actuellement transportés, y compris les nouveau-nés.

- Les impératifs portant sur l'approvisionnement en oxygène d'appoint pour les avions pressurisés sont les suivants :

i. Un exploitant n'est pas autorisé à exploiter un avion pressurisé à des altitudes-pression de plus de 3.048 m s'il n'y a pas d'équipement pour oxygène d'appoint capable d'emmagasiner et de distribuer l'oxygène requis par le présent paragraphe. .

ii. La quantité d'oxygène d'appoint requise est déterminée sur la base de l'altitude-pression de la cabine, de la durée du vol et de l'hypothèse selon laquelle une dépressurisation de la cabine aura lieu à une altitude ou à un moment du vol le plus critique en ce qui concerne les besoins en oxygène et, qu'après la dépressurisation, l'avion descendra conformément aux procédures d'urgence spécifiées dans le Manuel de vol jusqu'à une altitude ne présentant pas de danger pour la route suivie, permettant de poursuivre le vol jusqu'à un atterrissage sans danger.

- À la suite d'une dépressurisation de cabine, l'altitude-pression de celle-ci est considérée comme étant la même que celle de l'avion, sauf s'il est prouvé à l'Autorité compétente qu'aucune dépressurisation probable de cabine ou de panne du système de pressurisation ne se soldera par une altitude-pression de cabine égale à celle de l'avion. Dans ces conditions, l'altitude-pression maximale prouvée de la cabine peut constituer la base de la détermination de l'approvisionnement en oxygène.
- Impératifs portant sur l'équipement et l'approvisionnement en oxygène

i. Membres de l'équipage de conduite

a) Chaque membre de l'équipage de conduite travaillant dans le poste de pilotage doit être approvisionné en oxygène d'appoint conformément au Tableau 2. Si tous les occupants des sièges du poste de pilotage sont approvisionnés à partir de la source d'oxygène destiné à l'équipage de conduite, ils sont alors considérés comme faisant partie de l'équipage de conduite travaillant dans le poste de pilotage en ce qui concerne l'approvisionnement en oxygène.

b) Les occupants de sièges du poste de pilotage qui ne sont pas approvisionnés par la source destinée à l'équipage de conduite sont considérés comme étant des passagers en ce qui concerne l'approvisionnement en oxygène.

c) Les masques à oxygène doivent se trouver à portée immédiate des membres de l'équipage de conduite pendant qu'ils sont à leur poste.

d) Les masques à oxygène destinés aux membres de l'équipage de conduite dans les avions pressurisés volant à des altitudes-pression de plus de 7.620 m doivent être du type à pose rapide.

Tableau 2 ─ Impératifs portant sur l'oxygène d'appoint ─ Avion pressurisé
Pendant et après une descente d'urgence (Note)

Approvisionnement pour :	**Duré et altitude-pression de cabine**
1. Tous les occupants de sièges du poste de pilotage qui y travaillent	Toute la durée du vol lorsque l'altitude-pression de cabine excède 3.962 m et tout le temps lorsqu'elle excède 3.048 m, mais pas 3.962 m après les 30 premières minutes à ces altitudes, mais en aucun cas moins de : (i) 30 minutes pour les avions certifiés pour voler à des altitudes ne dépassant pas 7.620 m (Note 2) (ii) 2 heures pour les avions certifiés pour voler à des altitudes de plus de 7.620 m (Note 3).
2. 100 % des passagers	10 minutes ou toute la durée du vol lorsque l'altitude-pression de cabine excède 3.962 m, quel que soit le plus important (Note 4)
3. 10 % des passagers	Toute la durée du vol lorsque l'altitude-pression de cabine excède 3.048 m, mais ne dépasse pas 3.962 m après les 30 premières minutes à ces altitudes.

Note 1 : L'approvisionnement doit tenir compte de l'altitude-pression de cabine et du profil de descente pour les routes concernées.

Note 2 : L'approvisionnement minimum est la quantité d'oxygène nécessaire pour un taux de descente constant de l'altitude d'exploitation certifiée de l'avion à 3.038 m en 10 minutes, suivi de 20 minutes à cette altitude.

Note 3 : L'approvisionnement minimum est la quantité d'oxygène nécessaire pour un taux de descente constant de l'altitude d'exploitation certifiée de l'avion à 3.038 m en 10 minutes, suivi de 110 minutes à cette altitude. L'oxygène requis pour satisfaire les dispositions de la présente partie concernant les inhalateurs protecteurs de l'équipage peut être compris pour déterminer l'approvisionnement requis.

Note 4 : L'approvisionnement minimum est la quantité d'oxygène nécessaire pour un taux de descente constant de l'altitude d'exploitation certifiée de l'avion à 4.572 m.

Note 5 : Aux fins du présent tableau, « passagers » signifie ceux qui sont actuellement transportés, y compris les nouveau-nés.

Les impératifs portant sur l'approvisionnement en oxygène d'appoint pour les hélicoptères non pressurisés sont les suivants :

- Un exploitant n'est pas autorisé à exploiter un hélicoptère non pressurisé à des altitudes-pression de plus de 3.048 m s'il n'y a pas d'équipement pour oxygène d'appoint capable d'emmagasiner et de distribuer l'oxygène requis.
- La quantité d'oxygène d'appoint requise pour un vol particulier doit être déterminée sur la base des altitudes et de la durée du vol, conformément aux procédures d'exploitation établies pour chaque vol dans le Manuel d'exploitation et aux trajectoires à suivre, ainsi qu'aux procédures d'urgence spécifiées dans le Manuel d'exploitation.
- Un hélicoptère devant être exploité à une altitude-pression de plus de 3.048 m doit avoir l'équipement capable d'emmagasiner et de distribuer l'oxygène requis.
- Impératifs portant sur l'approvisionnement en oxygène.

  i. *Membres de l'équipage de conduite*. Chaque membre de l'équipage de conduite travaillant dans le poste de pilotage doit être approvisionné en oxygène d'appoint conformément au Tableau 3. Si tous les occupants des sièges du poste de pilotage sont approvisionnés à partir de la source d'oxygène destiné à l'équipage de conduite, ils sont alors considérés comme faisant partie de l'équipage de conduite travaillant dans le poste de pilotage en ce qui concerne l'approvisionnement en oxygène.

Tableau 3 ─ Oxygène d'appoint pour les hélicoptères non pressurisés

(a)	**(b)**
Approvisionnement pour :	**Durée et altitude-pression**
1. Tous les occupants de sièges du poste de pilotage qui y travaille	Toute la durée du vol à des altitudes-pression de plus de 3.048m
2. 100 % des passagers	Toute la durée du vol à des altitudes-pression de plus de 3.962 m
4. 10 % des passagers	Toute la durée du vol après 30 minutes à des altitudes-pression de plus de 3.048 m, mais n'excédant pas 3.962 m

Note : Aux fins du présent tableau, « passagers » signifie ceux qui sont actuellement transportés, y compris les nouveau-nés.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

AMC au RAM 3100.II.G.1 SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ POUR LES ORGANISMES DE FORMATION

I – Politique de sécurité et organisation

1. ENGAGEMENT ET RESPONSABILITE DE LA DIRECTION

1.1 Le Dirigeant responsable de l'organisme doit s'engager en établissant une lettre d'engagement abordant au moins les points suivants :

a) la mise en place d'une **culture positive de sécurité** et environnement de travail non punitif ; Une culture positive de sécurité se traduit par un ensemble d'éléments, de comportements au sein de l'entreprise tels que la circulation des informations ou l'implication des personnels.

b) une **identification des chaînes de responsabilités en termes de sécurité**. Au travers de son engagement, le dirigeant responsable doit signaler à tous ses employés qu'ils ont des responsabilités en matière de sécurité. Il n'est pas nécessaire de définir dans la politique de sécurité la répartition de l'ensemble des responsabilités de son organisation.

c) les **ressources humaines et financières** : le dirigeant responsable doit s'engager à fournir les moyens nécessaires à la mise en place et au fonctionnement du SGS.

d) les **objectifs en matière de sécurité** : il est important qu'ils soient mentionnés dans l'engagement afin que chacun ait connaissance de l'approche retenue au sein de l'organisme et les efforts à mener pour respecter ces objectifs.

1.2 L'engagement du dirigeant responsable, évoluant en fonction des besoins de l'organisme, doit être révisé périodiquement.

2. RESPONSABILITES DES PERSONNELS D'ENCADREMENT EN MATIERE DE SECURITE

2.1 Responsabilités liées au poste d'encadrement

2.1.1 Le dirigeant responsable doit désigner un **responsable SGS** et préciser son rôle. Le **Responsable SGS** est le responsable, acceptable pour l'Autorité compétente, de la gestion du système de sécurité, de la fonction surveillance et de la demande d'actions correctives. Il doit pouvoir **rendre compte directement au responsable dirigeant**. Il doit avoir accès à toutes les activités entrant dans le périmètre du SGS, et à toutes les données nécessaires pour le bon fonctionnement du SGS. Le principal rôle du responsable SGS est de développer, maintenir et coordonner les activités du SGS.

Exemples de responsabilités minimales à définir, pour chacun des acteurs concernés par le SGS.

DIRIGEANT RESPONSABLE DE L'EXPLOITATION
• *définition et mise en œuvre de la politique de sécurité de l'organisation ;* • *définition des responsabilités des personnels ;* • *définition et respect des objectifs de sécurité ;* • *désignation d'un responsable chargé de la mise en œuvre du SGS ;* • *présidence de la revue de sécurité ;* • *mise à disposition des moyens nécessaires ;* • *efficacité du système.*
RESPONSABLE CHARGE DU SGS
• *élaborer et mettre à jour des procédures relatives au fonctionnement du SGS ;* • *animer, coordonner, piloter et suivre les activités liées au SGS;*

- *gérer la documentation relative au SGS ;*
- *diffuser à tous niveaux des informations liées à la sécurité ;*
- *mettre en place des mécanismes de vérification ;*
- *organiser le retour d'expérience et s'assurer de sa pertinence;*
- *préparer et organiser des revues de sécurité ;*
- *s'assurer que tous les évènements détectés ont fait l'objet d'une analyse d'une profondeur adaptée à de son niveau de gravité ;*
- s*'assurer que des mesures sont définies en réponse aux problèmes de sécurité détectés dans le cadre du suivi des indicateurs de sécurité, de l'analyse des évènements, des audits internes, de l'évaluation des modifications, de la gestion des risques, des revues de sécurité ;*
- *assurer le suivi de la mise en œuvre des mesures préventives et correctives liées à la sécurité ;*
- *s'assurer de la cohérence de l'analyse et du traitement des évènements ;*
- *s'assurer de la coordination du SGS avec celui des tiers ;*
- *s'assurer de la cohérence de la définition des mesures correctives prises dans les différents domaines,*
- *effectuer une veille des informations liées à la sécurité dans le domaine aéronautique.*

2.1.2 Les responsabilités en matière de sécurité au sein de l'organisme doivent également être définies pour chaque agent dont l'activité aurait un impact sur la sécurité. Ceci doit inclure le dirigeant responsable, les responsables désignés (responsable pédagogique, CFI, CGI…), le responsable SGS, le responsable qualité, les instructeurs…

L'objectif est d'établir quelles sont les responsabilités dans le cadre de la sécurité pour :

a) le dirigeant responsable ;
b) le responsable SGS ;
c) les instructeurs ;
d) tout autre poste d'encadrement ayant un impact significatif dans la sécurité. et éventuellement dans le cas des organismes dits « complexes » :
e) la commission d'examen de la sécurité;
f) le groupe de mise en œuvre de la sécurité.

2.1.3 La répartition des responsabilités doit être formalisée soit :

a) dans le manuel SGS (par type de fonction par exemple), soit,
b) dans des fiches de poste ou lettres de mission (devant être mises à jour et pouvant être partielles, c'est-à dire ne mentionnant que les responsabilités en matière de sécurité).

2.2 Organisation du SGS

2.2.1 our les organismes dits « complexes **»,** il peut être souhaitable que :

a) Les fonctions de responsable dirigeant, responsable pédagogique, CFI ou CGI ne soient pas cumulées avec celle du responsable SGS ;

b) des solutions soient prévues permettant de maintenir « l'indépendance » de la fonction de responsable de SGS ;

c) pour les organismes intégrés (organismes à plusieurs champs d'activité soumis à exigences SGS), les fonctions peuvent être intégrées, le responsable du SGS de l'organisme peut exercer les fonctions du responsable du SGS organisme de formation.

2.2.2. Pour les autres organismes

Le responsable SGS pourrait cumuler sa fonction avec celle de responsable dirigeant, responsable pédagogique, CFI, CGI ou responsable qualité. Toutefois, certaines missions du SGS (exemples : analyse des évènements, audits internes) ne peuvent être réalisées par une personne « partie prenante ». Ainsi, il convient alors de prévoir des solutions permettant de maintenir « l'indépendance » de ces fonctions.

(Exemples : audits par des sociétés extérieures, analyse des évènements conjointe avec des agents d'autres services, etc…)

Exemples d'organisation

Il serait envisageable que les fonctions de dirigeant responsable, de responsable pédagogique et responsable SGS soit assumées par la même personne.

Il est également possible que les fonctions du responsable qualité et du responsable SGS soient assumées par la même personne.

3. NOMINATION DU PERSONNEL AFFECTE AUX FONCTIONS LIEES AU SGS

L'organisme doit fournir :

a) la liste exhaustive du personnel affecté aux fonctions liées au SGS : i) le responsable SGS et pour les organismes dits complexes :

- le personnel participant à la commission d'examen de la sécurité,
- le personnel participant au groupe de mesures de la sécurité,

b) le Curriculum vitae succinct de ces personnels mettant en évidence leur savoir-faire dans ce domaine.

L'intégration au sein du système SGS d'un pilote instructeur ayant une connaissance opérationnelle sur un aéronef représentatif de la flotte de l'organisme de formation est fortement recommandée.

4. PLAN DE MISE EN OEUVRE DU SGS

4.1 L'organisme doit élaborer et tenir à jour un plan de mise en œuvre du SGS qui définit la gestion de la sécurité. Ce plan doit être validé par le dirigeant responsable.

4.2 Ce plan doit aborder les points suivants :

a) Politique de sécurité,
b) Description du système,
c) Analyse des écarts,
d) Composantes du SGS,
e) Rôles et responsabilités en matière de sécurité,
f) Politique de compte rendu de sécurité,
g) Moyens mis en place pour la participation des employés,
h) Mesure de la performance de sécurité,
i) Formation à la sécurité,
j) Communications en matière de sécurité,
k) Contrôle par la haute direction (la performance de sécurité).

5. COORDINATION DE LA PLANIFICATION DES INTERVENTIONS D'URGENCE

5.1 Le plan d'intervention d'urgence s'apparente à un plan de gestion de crise. Il convient de définir les critères de déclenchement d'un tel plan ainsi que les rôles et responsabilités de chacun dans la période de crise. Le but est d'être prêt à répondre à l'urgence : savoir qui contacter, quels moyens mettre en œuvre, etc...

5.2 Exemples de circonstances où le déclenchement d'un plan d'intervention d'urgence est nécessaire :

- disparition d'un aéronef,
- accident ou évènement engendrant des morts, des blessés graves ou des dommages matériels importants.

6. DOCUMENTATION

Le SGS doit lister les documents impactant directement la sécurité et gérant le risque de l'activité :

a) le guide de simulation des pannes sur l'aéronef,
b) le manuel du pilote de sécurité,
c) les procédures propres à l'activité de la formation (touch and go, …)
d) les procédures de formation à la sécurité,
e) les rapports d'enquêtes des avions utilisés,

f) un système de retour d'expérience simple,
g) une lettre d'engagement de sécurité diffusée.

II – Gestion du risque

0. INTRODUCTION

0.1. La partie relative à la « Gestion du Risque » vise à empêcher les évènements ultimes (accidents, incidents graves). Pour cela on identifie les dangers qui mènent à des évènements indésirables que l'on veut éviter ou réduire car contributifs aux évènements ultimes. L'organisme définit les actions qui permettent de maintenir les risques à un niveau acceptable, le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre

0.2. La gestion du risque se fait à différents niveaux (réactif, proactif et prédictif) : en utilisant les informations issues de la collecte des données, en analysant l'activité de l'organisme et en analysant les impacts des changements sur le niveau de sécurité de l'organisme.

0.3. Les organismes doivent inciter leurs sous-traitants à reporter les évènements et participer à l'analyse.

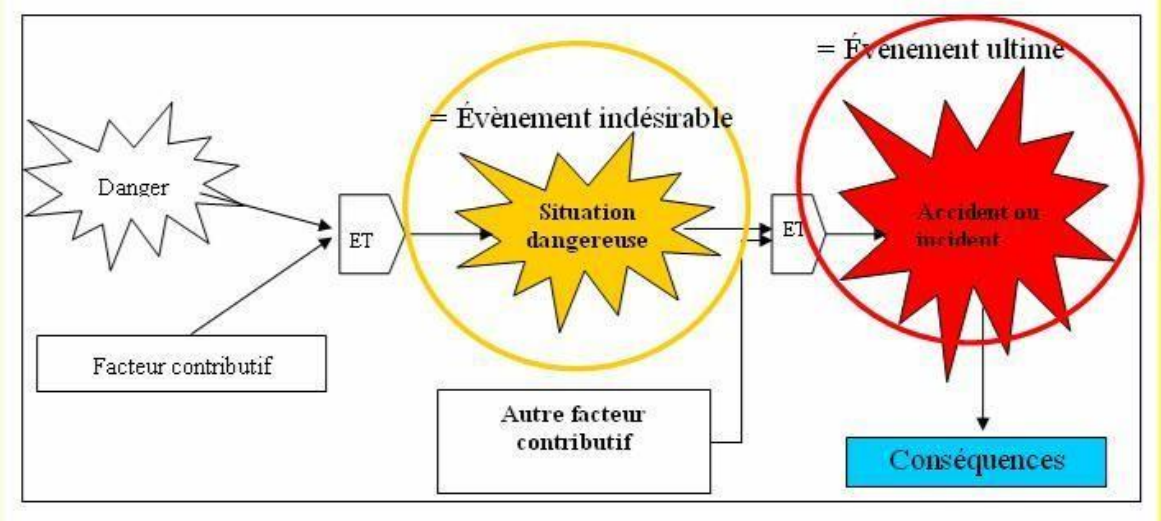
0.4. Afin de promouvoir la culture de la sécurité, il est important de préserver et d'encourager la notification des évènements. Ainsi, dans la mesure du possible et outre la diffusion des enseignements, il convient d'assurer un retour d'information aux personnes ayant notifié un évènement lié à la sécurité (dans le cas où le recueil n'est pas anonyme).

0.5. L'objectif du SGS ne doit pas se limiter à la gestion des risques propres à l'activité liée à la formation. Il doit également être l'amélioration de la formation des personnels navigants, contribuant ainsi à une gestion proactive du risque.

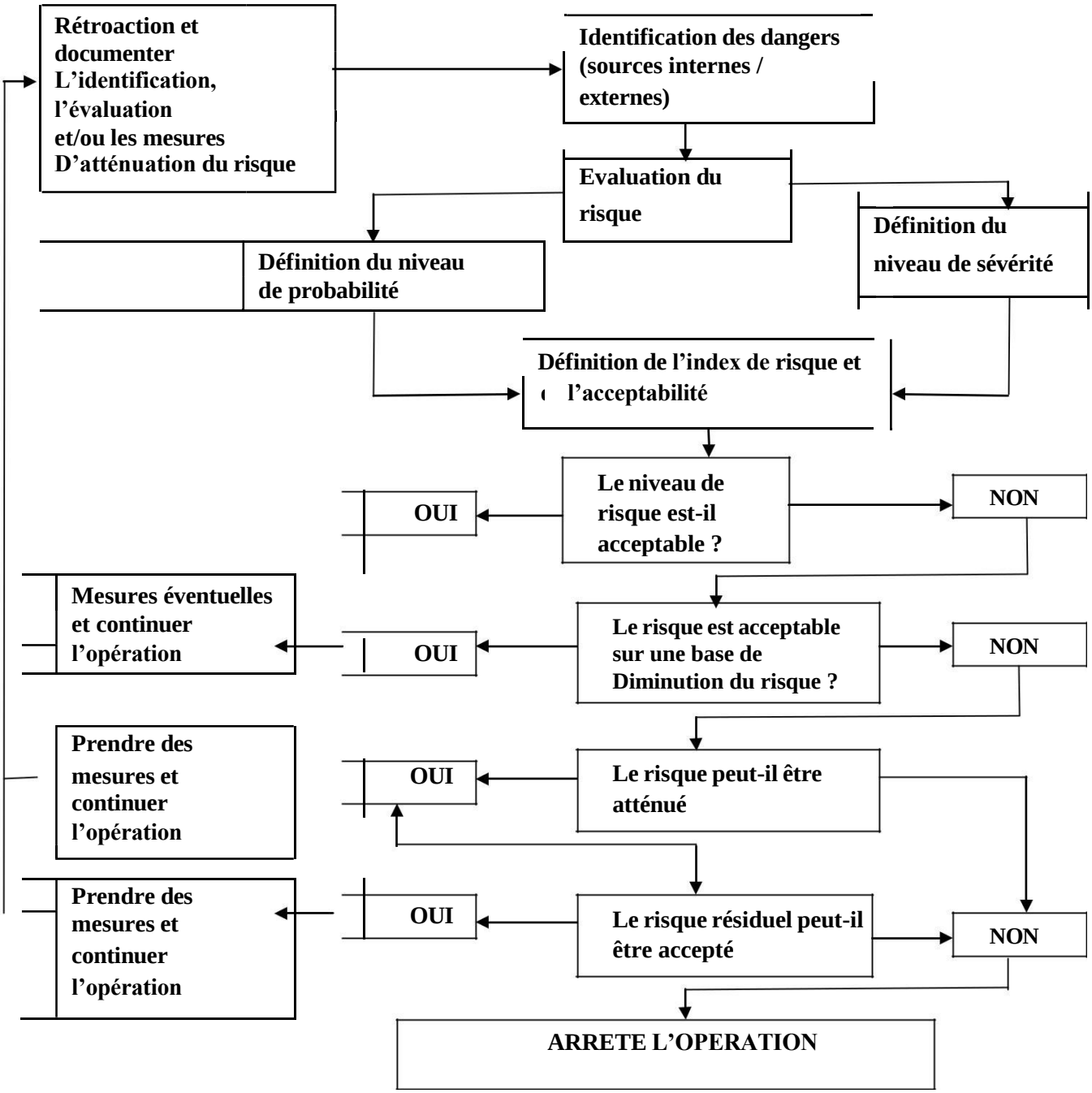
0.6. Des définitions

i. **« Danger »** (terme générique) : situation, évènement ou circonstance susceptible d'engendrer un incident ou un accident.

- « **Evènement Indésirable (EI)** » (dans la chaîne causale) : évènement non souhaité au regard des services attendus. L'évènement indésirable est une situation dangereuse ou danger, se situant juste avant l'accident. Dans la méthodologie proposée, le travail d'évaluation et d'atténuation du risque associé se fait par rapport aux EI (et non par rapport à tous les dangers).
- « **Evènement Ultime (EU)**» (dans la chaîne causale) : accident ou incident grave au sens de l'annexe 13 de l'OACI.
- « **Risque** » : un risque associé à un EI est la combinaison de la probabilité d'occurrence de l'EI et de la gravité de ses conséquences.



PRINCIPE DE LA GESTION DU RISQUE – SOURCE : OACI



1. PROCESSUS DE DETERMINATION DES DANGERS

1.1. Analyse des incidents / accidents et des retours d'expérience

a) Le processus d'analyse des incidents / accidents propre à l'organisme doit constituer une des sources de détermination des dangers. L'organisme doit décrire ce processus et la manière dont elle réenregistre les données.

1.1.2. Les sources de données doivent comprendre au moins les éléments survenus dans le cadre de son activité : les rapports d'incidents, les rapports d'accidents, les retours des instructeurs…



1.2. Analyse de l'activité

1.2.1 L'identification des dangers repose dans un premier temps sur les connaissances et l'expérience des instructeurs.

1.2.2 L'organisme doit avant de se lancer dans le recueil de données, chercher à préciser ce qui doit être précisément relevé. Il doit déterminer ce qu'il cherche à savoir en listant tout d'abord les éléments à explorer.

Analyse d'un vol type (par phase de vol)	⇨	Procédures – erreurs communes
		Environnement météorologique
		Voir exemples en annexe 1
Analyse des pannes abordées en formation	⇨	Erreurs communes
		Pannes simulées sur avion
Procédures normales spécifiques à l'instruction	⇨	Posé-décollé
		Tour de piste
		Stop-and-go
Dangers liés à des équipements particuliers	⇨	Emploi des simulateurs
		Occurrence de pannes sur la flotte
		Nombre de tolérances techniques
Performances humaines	⇨	Fatigue, horaires de l'activité
		Problème de formation
		Communication, langage
		Equipage particulier, Stress
		Pression temporelle

Exemple de champs pour l'identification de dangers

1.2.3. Afin d'alimenter l'identification des dangers, il peut être opportun d'effectuer une recherche sur les dangers identifiés. L'organisme doit déterminer quels éléments (quantitatifs ou qualitatifs) constitueraient, selon ce que l'on cherche, une preuve de l'existence d'un phénomène

QUESTIONS-CLÉS	INDICATEURS	SOURCES ET RESSOURCES	OUTILS DE RECUEIL
Qu'est-ce que l'on cherche à savoir ?	Qu'est-ce qui va le montrer ou le prouver ?	Auprès de qui / quoi recueillir ces informations ?	Comment ? Avec quel traitement de données ?

1.4. L'organisme doit définir les modalités de collecte et classification des données dans sa documentation SGS. La collecte et la classification des évènements et constats sont des éléments essentiels pour l'identification des dangers.

1.5. L'organisme doit identifier les différentes sources de données selon deux catégories :
   a. les sources internes
   b. les sources externes.

Les sources internes :
Elles sont propres à l'organisme.

Exemples de sources internes

- Retours d'expérience des instructeurs ⇨
- Retours d'expérience des stagiaires ⇨
- Suivis de notation des stagiaires ⇨
- Retours d'expérience « anonyme » ⇨
- Retours d'expérience des examinateurs ⇨
- Analyse par tâches ou phases de vol ⇨
- Maintenance aéronef et simulateur ⇨
- Système qualité de l'organisme ⇨

⇨ IDENTIFICATION DES DANGERS

Les sources externes
L'organisme peut rechercher des dangers en fonction d'études menées par d'autres organismes. Les sources externes peuvent :

- soit compléter des informations relatives aux dangers identifiés en interne
- soit aider à identifier des dangers

Ex : www.iata.org/whatwedo/safety_security/Pages/index.aspx
www.oaci.int/fsix/
www.smartcokpit.com/safety
Site constructeur
Bulletins de sécurité du constructeur ou de l'Autorité

→ **IDEN**

L'exploitation des différentes sources d'information pourrait être optimisée par l'utilisation de mots clés. A ce stade, on ne connaît pas de méthodes simples garantissant de couvrir l'ensemble des dangers objets de l'analyse SGS.

1.2.6. L'identification des dangers doit comprendre les biais de formation ou les « negative training ». Elle ne doit pas se limiter aux dangers liés à l'activité de formation. Cette dernière n'étant pas un but en soi, les biais de formation ou les « negative training » comportent des dangers latents, pouvant présenter des risques inacceptables ou acceptables sur une base de diminution du risque dans le cadre de l'exploitation de l'aéronef.

Sources internes Biais de formation	Sources externes Biais de formation
Sources internes Activité de formation	Sources externes Activité de formation

a) Il conviendrait d'identifier les sous-traitants et les tiers (autres organismes pouvant avoir des impacts sur l'activité). L'organisme reste responsable des tâches qu'il sous-traite. A ce titre, Il doit l'intégrer à son SGS : notification et analyse des évènements, plan d'intervention d'urgence, audits internes...

2. PROCESSUS D'EVALUATION ET D'ATTENUATION DU RISQUE

2.1. Evaluation du risque

2.1.1 L'évaluation du risque peut être menée à partir de 2 critères :

a) l'occurrence ou la probabilité de l'évènement ;
b) la sévérité de l'évènement.

2.1.2 Les matrices proposées pour évaluer le risque sont celles de l'OACI. Les organismes sont libres d'utiliser des matrices différentes pour classer les gravités et les probabilités sous réserve que les critères y figurant soient pertinents et adaptés à l'organisme.

Probabilité de l'évènement			
Définition qualitative	**Signification**		**Valeur**
Fréquente	Se produira probablement souvent (est arrivé fréquemment)	Plus d'une fois par an	5
Occasionnelle	Se produira probablement de temps en temps (est arrivé de temps en temps)	Une fois par an	4
Faible	Peu probable mais possible (est rarement arrivé)	Une fois tous les 3 à 5 ans	3
Improbable	Très peu probable (on ne sait pas si cela s'est déjà produit)	Quelques fois dans la carrière	2
Extrêmement improbable	Il est presque impensable que l'évènement se produise	Une fois dans la carrière	1

Matrice de probabilité – source : Doc 9859 de l'OACI

Sévérité de l'évènement		
Définition en aviation	**Signification**	**Valeur**
Catastrophique	➢ Equipement détruit. ➢ Nombreux morts	A
Dangereuse	➢ Forte réduction des marges de sécurité, souffrance physique ou charge de travail telle qu'on ne peut être sûr que le personnel opérationnel exécutera ses tâches complètement et avec précision. ➢ Blessures graves. ➢ Importants dégâts matériels.	B
Majeure	➢ Réduction significative des marges de sécurité, perte de capacité du personnel opérationnel à faire face à des conditions d'exploitation négative suite à une augmentation de la charge de travail ou en raison de conditions limitant son efficacité. ➢ Incidents graves. ➢ Personnes blessées.	C
Mineure	➢ Effets négatifs. ➢ Limitations opérationnelles. ➢ Recours à des procédures d'urgence. ➢ Incident mineur.	D

Matrice de sévérité – source : Doc 9859 de l'OACI

2.1.3 Lors de la mise en place d'un SGS, ces évaluations reposent généralement sur une appréciation entièrement subjective qui doit être le résultat d'un travail mené en collaboration avec les instructeurs.

2.1.4 L'évaluation doit être le résultat d'un travail collaboratif, associant les différents acteurs de l'organisme. Une méthode possible conviendrait de demander à un nombre représentatif des instructeurs de faire cette évaluation pour chaque danger identifié. La matrice finale serait le résultat consolidé de l'ensemble de ces évaluations individuelles.

2.2. Acceptabilité du risque

2.2.1 Une fois la probabilité et la sévérité définie, le risque peut être évalué en lui attribuant un index par rapport à son acceptabilité.

Probabilité de l'évènement		Sévérité du risque				
		Catastrophiqu A	Dangereuse B	Majeure C	Mineure D	Négligeable E
Fréquente	5	5A	5B	5C	5D	5E
Occasionnelle	4	4A	4B	4C	4D	4E
Faible	3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable	2	2A	2B	2C	2D	2E
Extrêmement improbable	1	1A	1B	1C	1D	1E

Matrice d'évaluation des risques (inspirée de l'OACI)

2.2.2 Trois cas sont alors possibles. Le risque se situe dans la zone :

verte : le risque est acceptable, il n'est pas nécessaire de définir des mesures supplémentaires ;
jaune : le risque est acceptable sur une base de diminution du risque, peut requérir une décision de la direction.
rouge : le risque est inacceptable dans les circonstances existantes. L'activité ne peut être poursuivie en l'état, elle ne pourra être reprise qu'à condition que le risque soit ramené en zone jaune.

2.2.3 Des matrices ont été développées en attribuant une valeur à la sévérité des risques en lieu et place d'une lettre. L'objectif est d'obtenir une valeur numérique suivant un calcul déterminé par l'organisme.

Exemple : Les lettres A, B, C, D, E ont été respectivement remplacées par 5, 4, 3, 2 et 1,5.
Si on multiplie les 2 valeurs du couple (probabilité de l'évènement ; sévérité), le résultat en arrondissant le résultat à une valeur entière serait :

a) rouge si la valeur obtenue est supérieure ou égale à 15 ;
b) jaune si la valeur est strictement supérieure à 5 et strictement inférieure à 15 ;
c) vert si la valeur est inférieure ou égale à 5.

Probabilité de l'évènement		Sévérité du risque				
		Catastrophiqu 5	Dangereuse 4	Majeure 3	Mineure 2	Négligeable 1.5
Fréquente	5	25	20	15	10	8
Occasionnelle	4	20	16	12	8	6
Faible	3	15	12	9	6	5
Improbable	2	10	8	6	4	3
Extrêmement improbable	1	5	4	3	2	2

Exemple de Matrice d'évaluation des risques

2.2.4 Ces résultats pourraient être affinés, notamment pour les risques classés en limite de zone, en évaluant :
- la détectabilité de l'évènement par l'équipage ;
- la phase de vol ;
- la pression temporelle ;
- autre critère défini par l'organisme.

2.2.5 La formalisation du résultat de ce processus peut se faire sous différentes formes. La cartographie des risques est un moyen parmi d'autres et n'est pas une finalité. Elle doit vivre avec le système et s'accompagner d'actions correctives/préventives pour gérer les risques.

2.3. Atténuation du risque

2.3.1 Le niveau de risque peut être diminué par des mesures visant à :
- réduire la gravité des conséquences potentielles et/ou
- limiter la probabilité ou la fréquence d'occurrence d'un événement indésirable

2.3.2 Il convient d'analyser les causes du risque afin de déterminer les actions correctives5 à mener.

2.3.3 Les aspects relatifs à l'évolution des programmes de formation doivent être pris en compte à ce stade (évolution des programmes des stagiaires, évolution des programmes de formation des instructeurs …). Il convient de vérifier la conformité à la réglementation avant la mise en œuvre de la modification.

2.3.4 Il convient de renouveler périodiquement le processus d'évaluation du risque pour :
- identifier de nouveaux dangers ;
- réévaluer les risques associés aux dangers préalablement identifiés ;

- s'assurer que des risques au préalable acceptables n'ont pas évolué "négativement" ;
- réévaluer l'efficacité des mesures de réduction du risque en place ;
- tenir compte des évolutions.

III – Assurance du niveau de la sécurité

0. INTRODUCTION

0.1. L'assurance du maintien de la sécurité consiste à mesurer de manière continue l'efficacité du SGS, au travers d'indicateurs pertinents qui rendent compte du niveau de sécurité et du niveau de maîtrise du risque.

0.2. Il existe plusieurs moyens de mesurer et d'évaluer l'efficacité du SGS, notamment en faisant le suivi des outils mis en place dans le cadre du SGS.

0.3. Les solutions présentées ci-après sont des moyens acceptables de conformité, que l'organisme peut choisir de mettre en œuvre ou pas en fonction de ses besoins.

1. SURVEILLANCE ET MESURE DES PERFORMANCES EN MATIERE DE SECURITE

1.1. L'organisme doit décrire quels outils sont mis en œuvre pour surveiller et mesurer la performance de sécurité. L'organisme peut utiliser des outils comme :

a) les revues de sécurité ;
b) les sondages de sécurité ;
c) les enquêtes de sécurité internes ;
d) le suivi d'indicateurs de sécurité ;
e) le suivi des actions correctives et préventives.

1.2. Il est recommandé que les évaluations du fonctionnement du système SGS soient réalisées par le responsable SGS.

1.3. Les modalités de réalisation des évaluations doivent être formalisées dans la documentation SGS. Les résultats des évaluations du fonctionnement du SGS doivent être enregistrés.

1.4. Il est souhaitable que les personnes directement impliquées dans les activités auditées ne fassent pas partie des évaluateurs.

1.5. Les revues de sécurité

Les revues de sécurité doivent être utilisées pour s'assurer que la structure du SGS est adéquate en termes de :

a) ressources en personnel ;
b) conformité avec les procédures et les instructions approuvées ;
c) niveau de compétence et de formation pour le maintien du niveau de performance.
d) un bilan des indicateurs relatifs à la sécurité ;
e) un bilan des résultats des audits internes SGS;
f) un bilan des évènements liés à la sécurité ;
g) un bilan des actions correctives ou préventives menées ou programmées.

Les revues de sécurité doivent être organisées :

i. dans le cas d'un organisme complexe, par la commission d'examen de la sécurité,
ii. dans les autres organismes, par le responsable SGS et présidées par le dirigeant responsable.

Il conviendrait de définir, dans la documentation SGS, la fréquence et la forme de ces revues. Elles doivent faire l'objet d'un compte-rendu faisant apparaître notamment le nom des participants et les mesures prises au cours de la réunion.

Une fréquence minimale de deux revues de sécurité par an est recommandée. La programmation des revues

de sécurité peut s'adapter à la situation de l'organisme (la revue peut être avancée si le nombre d'évènements de sécurité est important ou retardée si on ne dispose que de peu d'éléments d'entrée).

1.6. Les sondages de sécurité.

Les sondages de sécurité peuvent permettre d'examiner les éléments ou processus relatifs à des opérations spécifiques :

a) Problèmes ou restrictions dans les opérations journalières,
b)Perceptions et opinions du personnel opérationnel,
c) Sources de dissension ou de confusion.

Les sondages de sécurité peuvent comporter l'utilisation de :

a) Listes de vérification,
b) Questionnaires,
c) Entrevues confidentielles informelles.

Puisque l'information provenant des sondages de sécurité est subjective, une enquête de sécurité interne peut être nécessaire avant d'initier des actions correctives

1.7. Les enquêtes internes de sécurité.

Une enquête de sécurité est déclenchée suite à un sondage ou à l'occurrence d'une série d'évènements. Elle permet d'identifier la nécessité d'actions correctives.

1.8. Le suivi des indicateurs de sécurité.

L'organisme doit mettre en place des indicateurs de sécurité, et d'en assurer le suivi au travers d'un tableau de bord.
Les critères d'un indicateur doivent être clairement définis :

a) objectif de l'indicateur,
b) périodicité de la mesure,
c) méthode de calcul de l'indicateur (numérateur et dénominateur),
d) mode de collecte des données,
e) responsable de la validation de l'indicateur.

Exemples d'indicateurs pouvant être mis en place au sein d'un organisme de formation.

Indicateurs « performance de la sécurité »
Nombre d'incidents
Nombre d'accidents
Nombre de déviations
Indicateurs « activités »
Durée de la formation
Nombre de tolérances techniques sur la flotte
Nombre de tolérances techniques sur les simulateurs
Nombre de séances supplémentaires
Moyenne des résultats aux QCM
Echec aux épreuves théoriques
Echec aux épreuves pratiques
Indicateurs « systémiques »
Formation de nuit
Accident de travail
Nombre d'actes par instructeur
Expérience moyenne des instructeurs
Nombre de changements d'instructeur par stage
Nombre de modifications majeures du programme
Indicateurs « SGS »
Nombre de retours d'expérience
Nombre de rapports confidentiels
Nombre d'actions correctives
Nombre de bulletins de sécurité publiés par l'organisme
Nombre de cours ou volume horaire relatif à la formation à la sécurité des vols

1.9. Il peut être nécessaire de définir à terme des valeurs cibles pour chaque objectif de sécurité (valeurs quantitatives). En fonction des résultats, les valeurs cibles pourront être réévaluées, l'objectif étant, dans la mesure du possible, d'améliorer les performances du système.

1.10. Pour les objectifs risquant de ne pas être respectés, une analyse est menée afin d'en identifier les raisons et de prendre les mesures appropriées (avant d'atteindre des situations critiques). Si l'indicateur ou la valeur cible s'avèrent inadaptés, il convient de les redéfinir.

1.11. Les actions qui résultent de cette analyse sont suivies dans le temps afin de vérifier leur efficacité et d'assurer un enregistrement des modifications du SGS.

1.12. Suivi des actions correctives et préventives

Le fonctionnement efficace du SGS doit amener l'organisme à définir des actions correctives.
Ces dernières peuvent avoir des origines différentes et être le résultat :

a) du traitement d'un évènement de sécurité ;
b) d'un suivi des indicateurs ;
c) d'une étude de sécurité avant changement ;
d) d'une revue de sécurité, revue de direction ou comité de sécurité ;
e) d'une proposition d'amélioration formulée par les agents ;
f) d'audits internes.

Pour chacune de ces actions correctives, les éléments suivants doivent être identifiés :

a) la référence ;
b) l'origine ;
c) le responsable de la mise en œuvre de l'action (personne ou service désigné pour réaliser l'action);
c) l'échéance fixée pour la réalisation de l'action ;
d) l'avancement ;
e) si possible un critère d'évaluation de l'efficacité ;
f) le statut (une action peut être réalisée mais non close, c'est-à-dire que l'efficacité de cette dernière n'a pas encore été établie).

La mise en œuvre des actions correctives doit faire l'objet d'un suivi formalisé et être actualisée régulièrement. La formalisation de ce suivi peut se faire au travers d'un tableau unique. Il est possible, en fonction de leur nature et de leur coût de mise en œuvre, de hiérarchiser les actions et les niveaux de décisions associés.

Le système qualité de l'organisme pourrait servir à la gestion logistique du SGS.
Des mesures doivent être prises quand des retards sont constatés dans la mise en œuvre des actions correctives.

2. LA GESTION DU CHANGEMENT

2.1. L'organisme doit développer et maintenir un processus formel pour identifier les changements dans l'organisation qui peuvent affecter les processus et les services établis, de façon à :

a) décrire les arrangements pour assurer la performance de sécurité avant de mettre en application les changements,
b) éliminer ou modifier les contrôles de risque de sécurité qui ne seraient plus nécessaires ou efficaces en raison des changements de l'environnement opérationnel.

2.2. Les changements peuvent :

a) Introduire de nouveaux dangers,
b) Affecter la pertinence de l'atténuation du risque,
c) Affecter l'efficacité de l'atténuation du risque.

Exemples de changements

Changements interne
Nouvel équipement
Nouvelles procédures
Nouveau sous-traitant
Evolution des programmes
Changements externe
Exigences réglementaires
Réorganisation des plateformes utilisées

3. AMELIORATION CONTINUE DU SGS

3.1. L'organisme doit :

a. développer et maintenir un processus formel pour identifier les causes des situations sous - performantes du SGS,
b. déterminer les implications des situations sous - performantes dans le fonctionnement du SGS,
c. éliminer ou atténuer les causes des situations sous-performantes du SGS.

3.2. L'amélioration continue s'accomplit grâce :

a. à l'évaluation proactive des installations, de l'équipement, de la documentation et des procédures via des audits et des sondages ;
b. à l'évaluation proactive de la performance du personnel, afin de vérifier le respect de leurs responsabilités en matière de sécurité ;
c. aux évaluations réactives pour vérifier l'efficacité du système de contrôle et d'atténuation des risques ;
d. aux enquêtes après les accidents, incidents et événements majeurs.

IV – Culture de la sécurité ou promotion de sécurité

0. INTRODUCTION

Une culture « positive » de la sécurité est essentielle pour qu'un SGS puisse fonctionner de manière efficace. Elle est caractérisée par un engagement actif de la direction, un système de diffusion des informations performant, un retour sur les actions prises suites à des reports de dysfonctionnement ou d'évènements, des personnels formés et conscients de leurs responsabilités et des conséquences de leurs actes.

1. FORMATION ET SENSIBILISATION

1.1. Afin de garantir la compétence de ses personnels, l'organisme doit établir un plan de formation :

a. pour le personnel dont l'activité peut avoir un impact sur la sécurité : une sensibilisation aux principes du SGS
b. pour le personnel **directement impliqué dans le SGS : une formation initiale et une formation continue.**

1.2. La sensibilisation aux principes du SGS.

Elle est dispensée à tous les personnels dont l'activité peut avoir un impact sur la sécurité. Elle doit porter plus particulièrement sur le rôle de chacun dans le fonctionnement du SGS.
La sensibilisation doit être adaptée à l'organisme et à ses procédures SGS, et ne peut se contenter d'être générique.

La sensibilisation doit aborder les rubriques suivantes :

a. l'organisation SGS au sein de l'organisme ;
b. les objectifs du SGS ;
c. la notification d'évènements ;
d. le rôle de chacun dans le SGS ;
e. les facteurs humains ;

Les actions de sensibilisation organisées par l'organisme peuvent être de natures différentes : réunions, journées de sensibilisation pouvant comprendre des vidéos, intervenants, exercices, mises en situation, bulletins d'informations. Chacun des personnels doit être informé de la tenue de ces actions de sensibilisation (note de service, mail, courrier, etc…). Des sessions de « rattrapage » doivent être organisées pour parer aux indisponibilités éventuelles de certains agents.
Les actions de sensibilisation de l'organisme s'adressent à ses propres employés et éventuellement aux personnels de ses sous-traitants. Le cas échéant, l'organisme s'assure que ses sous-traitants ont bien sensibilisé leurs agents à la sécurité des activités de l'organisme.

1.3. La formation initiale dispensée aux agents directement impliqués dans le SGS.

Le personnel impliqué directement dans le SGS est par exemple le dirigeant responsable, les responsables désignés, le responsable SGS, le responsable qualité, mais également à certains agents opérationnels. Il s'agit de former aux tâches directement liées au SGS (réalisation des études de sécurité, réalisation des audits internes, report et analyse des évènements). Cette formation doit être adaptée au public visé (à adapter en fonction des responsabilités attribuées aux agents qu'on forme) et aux procédures de l'organisme.

La formation initiale doit comprendre :

a. les rubriques abordées lors de la sensibilisation
b. le processus de sécurité
c. l'identification des dangers et la gestion du risque
d. la gestion du changement
e. la gestion du risque organisationnel ;
f. la réalisation d'études de sécurité ;
g. la réalisation d'audits internes ;
h. le report et analyse des évènements ;
i. les normes organisationnelles de sécurité et règlementation nationale ;
j. l'assurance du maintien du niveau de sécurité.

1.4. La formation continue a pour objectif d'entretenir les compétences des agents directement impliqués dans le SGS.

1.5. Les modalités de définition et de mise en œuvre du plan de formation doivent apparaître dans la documentation SGS.

1.6. L'organisme doit s'assurer par un suivi détaillé dans le temps que chacun de ses agents possède les titres, qualifications ou tout autre document qui lui sont nécessaires pour remplir ses fonctions opérationnelles, ainsi que les tâches relatives à la mise en œuvre du SGS qui le concernent (exemples : réalisation des études de sécurité, réalisation des audits internes, report et analyse des évènements). Ce suivi pourrait être effectué au travers de la mise en place et de la mise à jour de tableaux de formation pour chaque agent.

2. COMMUNICATION INTERNE EN MATIERE DE SECURITE

2.1. La communication en matière de sécurité est un fondement essentiel pour le développement et le maintien d'une culture positive

ii. 2.2 L'organisme doit développer et maintenir un mécanisme de diffusion des renseignements pour toutes les activités liées à la sécurité. Il doit choisir les supports les plus adaptés en fonction des thèmes et du public visé : bulletins internes, affichages, courriers (poste, fax, courriel), cours, séminaires, réunions d'information, etc…

iii. 2.3 Les objectifs seraient :
   a) d'assurer que tout le personnel est pleinement conscient du SMS,
   b) de communiquer toute information cruciale en matière de sécurité,
   c) d'expliquer la raison des mesures qui sont prises,
   d) d'expliquer le pourquoi de l'introduction ou du changement des procédures de sécurité.

iv. 2.4 Les moyens de communication pourraient inclure des :
   a) Politiques et procédures,
   b) Communiqués de sécurité,
   c) Bulletins d'information,
   d) pages de Sites Internet ou Intranet.

3. ECHANGES EN MATIERE DE SECURITE ENTRE ORGANISMES DE FORMATION ET AUTORITE

Un organisme peut identifier un risque nouveau, susceptible de concerner d'autres organismes. Pour faciliter l'échange, l'ACM organise une réunion annuelle regroupant les organismes de formation.
L'ordre du jour de cette réunion comporte notamment :

a) une présentation du bilan des actions réalisées par l'ACM dans le cadre du PSE ;
b) un échange sur les priorités de l'ACM en matière de gestion du risque ;
c) un échange sur la pertinence des actions du PSE, et notamment de ses interfaces avec les systèmes de gestion de la sécurité (SGS) des organismes ;
d) un échange sur les propositions d'évolutions stratégiques du PSE ;
e) un échange sur les évolutions ou propositions d'évolutions des règlements et programmes de formation envisagées par les organismes.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

AMC au RAM 31000.II.G.1 (2): Identification des dangers par phase de vol

Exemples d'identification de dangers par phase de vol :

9. POST FLIGHT	Notes and explanation
9.3 Runway/Taxi condition	Contamination or surface quality of the runway, taxiway, or tarmac including FOD
9.4 Adverse Weather/Ice	Thunderstorm, heavy rain, turbulence, ice build up to include de-icing issues, as well as high temperature conditions
9.5 Wind	Adverse winds/Crosswind. This includes tail wind but not ATC miss-reporting of actual wind
9.6 ATC	ATC Error. Omission, mis-communication, garbled, poor quality transmission, etc.
9.7 NAV	External NAV failure. Loss of GPS satellite, ANP exceedance of RNP, loss of external NAV source(s
9.8 Loss of comms	Lost Comm or difficult comms. Either through pilot miss-selection or failure external to the aircraft. This could be for a few seconds or total.
9.9 Traffic	Visual observation of conflict, or traffic compression which requires evasive manoeuvering
9.10 R/W incursion	Conflict with other aircraft approaching the runway in flight, on the runway, or entering runway from taxiway
9.11 Poor Visibility	Any situation where visibility becomes a threat
9.12 Eng Fail	Any engine failure, malfunction, which causes loss or degradation of thrust that impacts performance
9.13 MEL	Dispatched MEL. Any item cleared by the MEL but having an impact upon flight operations. E.g. Thrust Reverser locked
9.14 Fire	This includes electric, pneumatic, cargo, smoke, or fumes including engine

Source : IATA.

Cisaillement de vent	Avec ou sans avertissement préalable (Prévisions MTO)
MTO dégradée (pluie, neige, givrage, orage)	Toutes les conséquences associées
Vent	Vent de travers
Contrôle aérien	Dont erreurs de compréhension, confusion, ambiguïté (Anglais mal maîtrisé). Le pilote ne se conforme pas à la réglementation, aux procédures et aux ordres de l'ATC
NAV	Erreurs de navigation
Panne radio	Y compris l'erreur d'affichage. De quelques secondes de panne jusqu'à la panne radio totale
Trafic	Densité du trafic. Conflit avec ou sans visuel (TCAS)
Incursion piste	De notre appareil ou d'un autre aéronef
Visibilité faible	Toute situation où la visibilité devient une menace
Turbulence de sillage	Et toutes les conséquences (sauf la perte de contrôle)
Positions inusuelles	Quelles qu'en soient les raisons
Terrain	Respect des directives locales ou publiées de procédure (ex : réduction du bruit, horaires d'ouverture)
Péril aviaire	Toutes les conséquences d'une collision volatile ou d'absorption de corps étrangers (FOD)
Panne moteur et Feu (avant et après V1)	Et les conséquences
Liste minimale d'équipements	Y compris les éventuelles réserves de vol
Configuration D/L. Attitude avion	Oubli des volets, du train, des AF. Assiette trop forte ou trop faible. Vitesse de D/L trop faible
Dysfonction système	Toutes les pannes système, y compris celles non apparentes
Spécificités avion et mission	Et les problèmes associés

Source : Armée de l'air

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

AMC au RAM 3100.II.H.1 ASSURANCE DE LA QUALITÉ ET SYSTÈME DE QUALITÉ

1. Politique et stratégie relatives à la qualité

1.1 L'ATO doit décrire comment l'organisme formule, met en œuvre et passe en revue sa politique et sa stratégie et les transforme en plans et actions s'appliquant à tous les niveaux de l'organisme. Une déclaration officielle écrite doit être préparée, établissant que l'administrateur responsable de l'organisme de formation s'engage à atteindre et à maintenir les normes les plus élevées de qualité possibles. La politique relative à la qualité doit refléter que les parties pertinentes de l'AMC au RAM 3103.C.1 et toutes les autres réglementations nationales qui s'appliquent et toute norme supplémentaire spécifiée par l'ATO sont atteintes et continuent à être respectées.

1.2 Le responsable de l'organisme de formation est responsable de la norme de qualité, y compris la fréquence, le format et la structure des passages en revue internes par la direction et les activités d'analyse, et il peut déléguer la responsabilité des tâches définies aux termes de paragraphe 2 du présent à un responsable de la qualité. En fonction de l'importance et de la portée de l'organisme ainsi que des impératifs du service de délivrance des licences, le responsable et le responsable de la qualité peuvent interagir de différentes façons, comme cela est illustré aux organigrammes figurant dans le Doc 9841, Appendice C de l'OACI.

2. Responsable de la qualité

2.1 Le rôle principal du Responsable de la qualité consiste à vérifier, en surveillant les activités se déroulant dans le domaine de la formation, que les normes établies par l'ATO et tout autre impératif supplémentaire requis par le service de délivrance des licences sont effectuées correctement.

2.2 Le Responsable de la qualité a pour responsabilité de s'assurer que le système de qualité est correctement documenté, mis en œuvre, mis à jour et continuellement passé en revue et amélioré (voir le paragraphe 17 du présent appendice).

2.3 Le Responsable de la qualité doit :

a) Rendre directement compte au directeur de la formation (voir la note) ; et
b) Avoir accès sans entraves à tous les éléments de l'ATO.

N. B. : Lorsque le chef de la formation n'est pas l'administrateur responsable, il convient de mettre en place des mécanismes de compte-rendu pour assurer que l'administrateur responsable soit au courant de tout ce qui a un impact sur la qualité de la formation assurée par l'ATO affecté (voir l'exemple 2 du Doc 9841, Appendice C de l'OACI).

2.4 Le Responsable de la qualité doit avoir pour responsabilité de s'assurer que la formation du personnel ayant trait au système de qualité est assurée.

3 Assurance de la qualité

3.1 L'expression assurance de la qualité est souvent interprétée comme signifiant l'essai et la vérification des produits et des services. Les organismes qui ne se livrent qu'à des activités d'essai et de vérification appliquent simplement des mesures de « contrôle de la qualité », qui sont conçues pour détecter des défauts dans les produits et les services, mais pas nécessairement pour les prévenir. Par exemple, un ATO qui administre des examens à la fin du programme de formation et découvre simplement qu'une bonne partie des élèves ne répondent pas aux normes requises a simplement identifié une déficience au niveau des résultats attendus. Ceci voudrait dire qu'il peut y avoir un problème au niveau du programme de formation ou de l'instructeur ou même du critère de sélection des élèves. Dans ce cas, l'ATO n'a aucune idée de ce qu'est le véritable problème ou de ce qu'il faut faire à ce sujet. Le contrôle de la qualité à lui seul n'a qu'une valeur limitée sans l'ensemble des activités complémentaires de l'Assurance Qualité.

3.2 L'Assurance Qualité, d'un autre côté, cherche à améliorer et à stabiliser le processus de formation pour identifier et éviter, ou du moins minimiser, les causes initiales des problèmes. Elle vérifie continuellement que les normes sont respectées pendant tout le processus de formation en établissant des points de vérification et des contrôles divers. Elle met aussi en place un système d'audits visant à assurer que les politiques, processus et procédures documentés sont constamment suivis. C'est la partie « assurance » de la gestion de la qualité.

Un plan d'Assurance Qualité d'un ATO doit comprendre des politiques, processus et procédures bien conçus et documentés, au moins pour les activités suivantes.

(a) Surveillance des services de formation et contrôle des processus ;

(b) Surveillance des méthodes d'évaluation et de passage des épreuves ;

(c) Surveillance des qualifications et de la formation du personnel ;

(d) Surveillance de la qualification des dispositifs et de l'équipement de formation, de leur calibrage et de leur fonctionnement, selon le cas ;

(e) Exécution d'audits internes et externes ;

(f) Élaboration, mise en œuvre et suivi des mesures correctives et de prévention et des systèmes de compte-rendu qui y sont associés (voir le paragraphe 8 du présent manuel, ci-après) ; et

(g) Utilisation des analyses statistiques appropriées pour identifier les tendances et y réagir de façon appropriée.

3.4 Un plan d'Assurance Qualité efficace aidera considérablement l'ATO à se conformer aux impératifs et aux normes et à faire en sorte que ses activités de formations soient adéquates. Faire passer l'ATO

- un niveau supérieur requiert une structure assurant que les efforts combinés déployés par les employés réalisent tout leur potentiel.

N. B. : L'Annexe 1 impose seulement aux ATO la mise en place et la mise en œuvre des politiques, processus et procédures d'Assurance Qualité acceptable pour le service de délivrance de licences qui accorde son approbation, ce qui assure que la formation et les pratiques pédagogiques se conforment à tous les impératifs pertinents.

3.5 Les plans d'Assurance Qualité en eux-mêmes sont sujets à des défaillances de la performance humaine et ont donc besoin de structures organisationnelles solides qui sous-tendent les efforts déployés par les personnes individuelles en matière d'Assurance Qualité. C'est la raison pour laquelle les ATO et les États doivent adopter le modèle régissant le système de qualité décrit dans le présent appendice.

4 Système de qualité pour l'ATO

4.1 Un système de qualité est l'ensemble de toutes les activités, de tous les plans, de toutes les politiques, de tous les processus, de toutes les procédures, de toutes les ressources, de toutes les mesures d'incitation et de l'infrastructure œuvrant de concert en vue d'une gestion de la qualité totale. Ceci requiert un concept organisationnel avec politiques, processus, procédures et ressources qui sous-tendent l'engagement à délivrer des produits et des services excellents par le biais de la mise en œuvre des meilleures pratiques en matière de gestion de la qualité.

4.2 Un ATO soutenant son plan d'Assurance Qualité avec une structure de système de qualité bien conçue, mise en œuvre et mise à jour doit pouvoir obtenir, facilement et à maintes reprises, des résultats qui excèdent aussi bien les impératifs de la réglementation nationale qui s'applique que les attentes de ses clients.

4.3 Les caractéristiques de base d'un système de qualité efficace doivent comprendre, mais sans s'y limiter, ce qui suit :

a) Une structure de gestion qui facilite et encourage un accès clair et sans entraves aux décideurs ;

b) Un engagement fondamental, pris par la compagnie, de faire preuve d'excellence dans la prestation des services de formation au lieu de se limiter aux impératifs minimums ;

c) Des politiques, processus et procédures bien conçus, constamment suivis en matière de qualité, sujets à un passage en revue formalisé et à des processus d'amélioration ;

d) Un plan de formation des employés qui leur apprend et fait la promotion des meilleures pratiques dans les efforts de gestion de la qualité ;

e) Un profil de risque organisationnel et un plan correspondant de gestion des risques donnant ensemble une liste exhaustive des dangers liés aux activités de l'ATO et instituant des mesures d'atténuation visant à gérer efficacement les risques qui menacent la réalisation de normes de performance recherchées ; et

f) Un passage en revue stratégique des politiques et procédures qui mesure les hypothèses, objectifs et plan actuels de l'organisme en faisant appel à un test de pertinence par comparaison avec les tendances de l'industrie ou les changements intervenant au sein de l'ATO.

5 Profil de risque organisationnel

5.1 Un profil de risque organisationnel est une liste de dangers et de menaces identifiés qui constituent des risques susceptibles d'empêcher la conformité aux normes requises de performance. Cette liste des « menaces à la qualité » est normalement obtenue au départ en établissant un répertoire des activités qui se déroulent de façon routinière pour assurer et administrer un programme de formation. Une fois terminé, le répertoire des activités est élargi pour identifier les dangers et menaces associés à chaque activité individuelle. On peut citer ce qui suit en exemple d'activités de routine qui doivent faire l'objet d'un examen durant ce processus :

a) Sélection et formation du personnel ;
b) Élaboration, validation et passage en revue du programme de formation ;
c) Élaboration et mise à jour des didacticiels destinés à la formation ;
d) Tâches du personnel administratif à l'appui du programme de formation ; instructeurs, évaluateurs et élèves ;
e) Comment la formation est dispensée ;
f) Tenue à jour des dossiers ;
g) Processus d'évaluation et d'examen ; et
h) Informations en retour des clients et du Service de délivrance des licences.

5.2 Les risques identifiés par cet exercice ne doivent pas être limités uniquement à ceux qui existent actuellement, mais inclure aussi les risques susceptibles de se présenter à la suite d'un changement des circonstances ou conditions actuelles.

6 Plan de gestion des risques

6.1 Un plan de gestion des risques a pour but d'atténuer ceux, réels ou potentiels, qui ont été identifiés à la suite de l'exercice portant sur le profil de risque organisationnel. L'objectif du plan n'est pas tant d'éliminer les risques que de les gérer de façon efficace en instituant des mesures permettant de les contrôler.

6.2 Un plan de gestion des risques bien élaboré et mis en œuvre contribuera sensiblement à établir l'importance et la fréquence des activités d'Assurance Qualité qui y sont liées.

6.3 Le plan doit être soumis au processus de passage en revue par la direction dont les grandes lignes figurant à l'alinéa 4.3(f) de cet appendice.

6.4 Tous les employés doivent avoir facilement accès au plan de gestion des risques en vigueur afin qu'il puisse être suivi avec précision et ouvert aux commentaires permettant d'y apporter des améliorations.

7 Matrice de cohérence

7.1 Une matrice de cohérence, parfois appelée matrice de correspondance, est un complément très solide aux efforts déployés par les ATO en matière de conformité. C'est un document détaillé qui dresse la liste de tous les impératifs réglementaires imposés à l'ATO. Outre chaque disposition indiquée, il doit y avoir au moins deux éléments descriptifs identifiant :

- Le ou les processus en vigueur qui sont conçus pour assurer une conformité continue à cette règle ou à cette norme spécifique ; et
- Le poste individuel de gestion responsable de la mise en œuvre efficace de chaque processus.

7.2 La matrice de cohérence doit indiquer les prochains audits prévus et ceux qui ont été effectués le plus récemment pour valider la fonctionnalité de chaque processus identifié. Les conclusions de tout audit récent doivent figurer sur la matrice ou avoir un renvoi comme étant documentées dans un « registre des conclusions » séparé.

7.3 La matrice de cohérence est élaborée et gérée par le Responsable de la qualité et sujet au processus de passage en revue par la direction.

7.4 Tous les employés doivent avoir facilement accès à la matrice de cohérence en vigueur afin qu'elle puisse être suivie avec précision et ouverte aux commentaires permettant d'y apporter des améliorations.

8 Rapports relatifs aux mesures correctives et préventives

8.1 Les plans d'assurance de la qualité doivent comprendre un système bien structuré de compte-rendu assurant que les suggestions faites par le personnel de l'ATO concernant des mesures correctives et préventives soient enregistrées et abordées promptement. L'alinéa 3.3 (f) du présent appendice considère ceci comme étant un élément nécessaire de l'assurance de la qualité.

8.2 Après une analyse des rapports soumis, le système de compte-rendu doit spécifier qui doit rectifier toute anomalie et/ou non conformité dans chaque cas particulier et la procédure à suivre si la mesure corrective n'est pas prise dans des délais appropriés. Tout aussi important, le système de compte-rendu doit identifier qui doit enquêter sur tout rapport identifiant des mesures pouvant empêcher une non-conformité de se produire et agir en conséquence.

8.3 Les rapports relatifs aux mesures correctives et de prévention doivent pouvoir être soumis dans l'anonymat, si les personnes le préfèrent, afin de maximiser les occasions d'/avoir des rapports ouverts et efficaces.

Note — Comme, dans ce cas, les rapports relatifs aux mesures correctives et préventives constituent des suggestions visant à améliorer les niveaux de conformité et traitent de sujets portant sur la qualité, ce système et ses processus doivent être gérés par le gestionnaire de la qualité.

9 Documentation relative à la qualité

9.1 La documentation pertinente comprend une ou plusieurs parties du Manuel de formation et des procédures, qui peuvent faire partie d'un Manuel de la qualité séparé.

9.2 La documentation pertinente doit en outre comprendre ce qui suit :

(a) Les politiques et stratégie relatives à la qualité ;

(b) Un glossaire ;

(c) Le profil de risque organisationnel ;

(d) Le plan de gestion des risques ;

(e) La matrice de cohérence ;

(f) Le système des procédures pour les mesures correctives et préventives et de compte-rendu ;

(g) Les normes de formation spécifiées ;

(h) La description de l'organisme ;

(i) Les devoirs et responsabilités affectés ; et

(j) Les procédures de formation ayant trait au système de qualité pour assurer la conformité à la réglementation.

9.3 La documentation du programme d'audit de l'Assurance Qualité doit indiquer :

(a) Le calendrier du processus de suivi ;

(b) Les procédures d'audit ;

(c) Les procédures de compte-rendu ;

(d) Les procédures de suivi et celles relatives aux mesures correctives ;

(e) Le système d'enregistrement ; et

(f) Le contrôle de la documentation.

10. Programme d'audit de l'assurance de la qualité

Le programme d'audit de l'Assurance Qualité doit comprendre toutes les mesures prévues et systématiques requises pour assurer que chaque activité de formation est menée conformément à tous les impératifs, toutes les normes et toutes les procédures pertinentes.

11 Inspection de la qualité

11.1 L'inspection de la qualité a pour but principal de passer en revue un document ou d'observer un événement, une action spécifique, etc. afin de vérifier si les procédures de formation établies et les impératifs sont respectés lors d'une inspection et si la norme requise est atteinte.

11.2 Exemples de domaines typiques faisant l'objet d'une inspection de la qualité :

- Session de formations réelles ;
- Maintenance, si cela s'applique ;
- Normes techniques ; et
- Normes de formation.

12 Audits de la qualité

12.1 Un audit est une comparaison systématique et indépendante entre la façon dont la formation est dispensée et celle dont elle doit l'être pour se conformer aux procédures de formation publiées.

12.2 Les audits doivent porter au moins sur les processus et la procédure suivante ayant trait à la qualité :

- Une description de la portée de l'audit, qui doit être expliquée au personnel qui en fait l'objet
- ;
- La planification et la préparation ;
- La collecte et l'enregistrement de preuves ; et
- L'analyse des preuves.

12.3 Les diverses techniques qui font qu'un audit est efficace sont les suivantes :

- Un passage en revue des documents publiés ;
- Des entretiens ou des discussions avec le personnel ;
- L'examen d'un échantillon adéquat de dossiers ;
- L'observation d'activités constituant la formation ; et
- La préservation de documents et l'enregistrement d'observations.

13 Auditeurs

13.1 L'ATO doit décider, en fonction de la complexité de l'organisme et de la formation dispensée, si elle doit avoir recours à une équipe d'audit ou à un seul auditeur. Quel que soit le cas, l'équipe d'audit ou l'auditeur doit posséder la formation et/ou l'expérience professionnelle appropriée.

13.2 Les responsabilités des auditeurs doivent être clairement définies dans la documentation pertinente.

14 Indépendance des auditeurs

14.1 Les auditeurs ne doivent pas être impliqués de quelque façon que ce soit dans les activités quotidiennes d'exploitation ou de maintenance devant faire l'objet d'un audit.

14.2 Un ATO peut non seulement utiliser les services d'un personnel spécialisé employé à plein temps par un service séparé pour la qualité, mais aussi entreprendre la surveillance de domaines ou activités spécifiques en faisant appel à des auditeurs à temps partiel. Un ATO dont la structure ou l'importance ne justifie pas des auditeurs à plein temps peut assurer la fonction d'audit en utilisant du personnel à temps partiel de sa propre organisation ou d'une source externe, aux termes d'un accord acceptable pour le service de délivrance des licences.

14.3 Dans tous les cas, l'ATO doit élaborer des procédures convenables pour assurer que les personnes directement responsables des activités devant faire l'objet de l'audit ne soient pas sélectionnées pour faire partie de l'équipe d'audit. Lorsque des auditeurs externes sont utilisés, il est essentiel que tout spécialiste externe connaisse relativement bien le type d'activité à laquelle l'ATO se livre.

14.4 Le programme d'audit de l'Assurance Qualité de l'ATO doit identifier les personnes de l'organisme ayant l'expérience, la responsabilité et les pouvoirs pour :

- Identifier et enregistrer les sujets de préoccupation ou les conclusions et les preuves nécessaires pour les corroborer ;
- Lancer ou recommander des solutions aux sujets de préoccupation ou aux conclusions par le biais de voies désignées de compte-rendu ;
- Vérifier la mise en œuvre des solutions dans des délais spécifiques et raisonnables ; et
- Rendre directement compte au gestionnaire de la qualité.

15 Programmation des audits

15.1 Un programme d'audit de l'Assurance Qualité doit comprendre un calendrier défini d'audit et un cycle d'examens périodiques. Le calendrier doit être souple et permettre des audits imprévus lorsque des tendances négatives sont identifiées. Le Responsable de la qualité doit prévoir des audits de suivi lorsque cela s'avère nécessaire pour vérifier qu'une mesure corrective prise à la suite d'une conclusion a été appliquée et qu'elle est efficace.

15.2 Un ATO doit établir un calendrier des audits à effectuer durant une période donnée de l'année. Ce calendrier doit être influencé par le profil de risque organisationnel et figurer dans le plan de gestion des risques aussi bien que dans les documents de la matrice de cohérence. Tous les aspects de la formation doivent être passé en revue au moins dans une période de douze mois, conformément au programme d'audit.

15.3 Lorsqu'un ATO définit le calendrier des audits, il doit tenir compte des changements importants apportés à la direction, à l'organisme, à la formation ou aux technologies ainsi qu'à ceux qui l'ont été aux normes et aux impératifs.

16 Suivi et mesures correctives

16.1 Le suivi assuré au sein du système de qualité a pour but principal d'enquêter et de juger son efficacité et ainsi assurer que la politique définie et les normes de formation sont continuellement respectées. La fonction de suivi et des mesures correctives relève de la responsabilité du Responsable de la qualité. Le suivi est basé sur ce qui suit :

- Des inspections de la qualité ;
- Des audits de la qualité ; et
- Les rapports relatifs aux mesures correctives et de prévention et le suivi effectué par la suite.

16.2 Toute non-conformité identifiée dans le cadre du suivi doit être signalée par le Responsable de la qualité à l'administrateur ayant la responsabilité de prendre les mesures correctives ou, le cas échéant, au directeur de la formation ou, lorsque les circonstances le justifient, à l'administrateur responsable. Une telle non conformité doit être enregistrée pour enquête plus approfondie afin d'en déterminer la cause et de permettre la recommandation d'une mesure corrective appropriée.

16.3 Le programme d'audit de l'Assurance Qualité doit comprendre des procédures visant à assurer que des mesures correctives et de prévention sont élaborées à la suite des conclusions de l'audit. Le personnel chargé de mettre en œuvre ces procédures doit assurer le suivi de ces mesures pour garantir qu'elles ont été menées à bien et en vérifier l'efficacité. C'est le service de l'organisme dans lequel la conclusion a été faite qui est responsable de la mise en œuvre d'une mesure corrective. L'administrateur responsable a pour responsabilité ultime de s'assurer, par le biais du gestionnaire de la qualité, que la mesure corrective a rétabli la conformité à

la norme requise par l'ATO et à tout impératif supplémentaire imposé par le service de délivrance des licences ou l'ATO.

16.4 Dans le cadre de ce système de qualité, l'ATO doit identifier des clients internes et externes et déterminer leur degré de satisfaction en effectuant des mesures et en analysant les informations en retour.

17. Processus d'amélioration continue

17.1 Comme stipulé au paragraphe 2.2 de la présente norme, le Responsable de la qualité doit être responsable du passage en revue et de l'amélioration continue des politiques, processus et procédures établies du système de qualité. Les outils suivants, dont le Responsable de la qualité dépend, sont essentiels pour le processus d'amélioration continue :

a) Le profil de risque organisationnel ;
b) Le plan de gestion des risques ;
c) La matrice de cohérence ;
d) Rapports relatifs aux mesures correctives et de prévention ; et
e) Les rapports d'inspection et d'audit.

17.2 Ces outils et processus sont reliés entre eux et contribuent à définir les efforts déployés par l'organisme en vue d'une amélioration continue. Par exemple, tout rapport relatif à une mesure corrective ou de prévention pourrait identifier une carence ou une occasion d'amélioration. Comme indiqué au paragraphe 8.2 de la présente norme, le Responsable de la qualité est alors requis de s'assurer que le problème identifié a été abordé et que la mesure corrective a été mise en œuvre de façon efficace. La même chose serait vraie si un problème était découvert lors d'une inspection ou d'un audit.

17.3 La mise en œuvre efficace d'un changement et la validation du fait qu'il a effectivement donné le résultat souhaité sont d'une importance capitale pour le processus d'amélioration continue. Se contenter de soumettre une suggestion bien intentionnée à l'organisme en vue d'une amélioration sans gérer soigneusement ce changement pourrait avoir des conséquences indésirables. C'est donc au Responsable de la qualité qu'il revient de présenter, de surveiller et de valider de manière responsable les mesures d'amélioration.

17.4 Un processus simpliste, mais efficace, qui peut être utilisé pour gérer l'amélioration continue est ce que l'on appelle l'approche « planifier, faire, vérifier, agir » ou PFVA. L'illustration suivante décrit ce cycle du processus d'amélioration continue :

a) Planifier. Organiser la mise en œuvre du changement recommandé, en identifiant au moins :
- Les personnes qui seront affectées par le changement ;
- Les mesures de contrôle de la qualité nécessaires pour atténuer le risque ; et
- Le résultat souhaité et ses conséquences prévues.

b) Faire. Exécuter le plan de mise en œuvre une fois que tous les groupes affectés ont accepté la proposition et comprennent le rôle qu'ils ont à jouer pour en assurer le succès.

c) Vérifier. Effectuer des vérifications du contrôle de la qualité par « étapes » pendant toute la phase de mise en œuvre pour assurer que toute déviation dans l'exécution soit identifiée et abordée sans délais ; et

d) Agir. Action. Analyser les résultats et prendre les mesures appropriées qui s'imposent.



18. Passage en revue et analyse par la direction

18.1 La direction doit effectuer un passage en revue et une analyse exhaustive, systématique et documentés du système de qualité, des politiques et procédures relatives à la formation et considérer ce qui suit :

a) Les résultats des inspections, audits et autres indicateurs de la qualité ;

b) L'efficacité générale de l'organisme de gestion pour atteindre les objectifs déclarés ; et

c) Les corrections des tendances et la prévention, selon le cas, des non -conformités futures.

N. B. : Le paragraphe 4.3 de la présente norme identifie les caractéristiques de base qui requièrent un passage en revue et une analyse.

18.2 Les conclusions et recommandations qui font suite au passage en revue et à l'analyse doivent être soumises par écrit au gestionnaire responsable pour qu'il prenne des mesures. Il doit s'agir d'une personne détenant les pouvoirs nécessaires pour résoudre les problèmes pertinents et prendre des mesures. Le directeur de la formation doit décider quels sont la fréquence, le format et la structure des réunions destinées au passage en revue et à l'analyse internes, en coordination avec l'administrateur responsable, s'il s'agit d'une différente personne, car c'est ce dernier qui a la responsabilité générale du système de qualité, dont la fréquence, le format et la structure des activités ayant trait au passage en revue et à l'analyse internes (voir le paragraphe 1.2 de la présente norme).

19. Dossiers

19.1 L'ATO doit conserver des dossiers précis, complets et facilement accessibles, documentant les résultats du programme d'audit de l'Assurance Qualité. Les dossiers constituent des données essentielles qui permettent à un ATO d'analyser et de déterminer les causes profondes de non-conformité pour que les domaines en question puissent être identifiés et abordés par la suite.

19.2 Les dossiers doivent être conservés au moins pendant la période que les impératifs nationaux peuvent requérir. Une période de trois ans est recommandée en l'absence de tels impératifs. Les dossiers pertinents comprennent :

a) La programmation des audits ;

b) Les rapports d'inspection et d'audit de la qualité ;

AMC au RAM 3100.II.I.1 PRÉROGATIVES DE L'ORGANISME

Modèle de certificat

AVIATION CIVILE DE MADAGASCAR

Acceptation / Certificat / Approbation

Acceptation / Certificate / Approval

Centre d'Examen XXXXXXXXXXX

XXXXXXXX Examination Organization

Pièce jointe au certificat numéro : 5R-M.XXX.20XX.ATO

Attachment to certificate number

Conformément au Règlement Aéronautique de Madagascar RAM3100 relatif à l'agrément d'un organisme de formation et RAM3200 relatif aux programmes de formation et régimes des examens en vue de l'obtention de diverses licences et qualifications, Aviation Civile de Madagascar accepte que :

Pursuant to Règlement Aéronautique de Madagascar RAM3100 relatif à l'agrément d'un organisme de formation and RAM3200 relatif aux programmes de formation et régimes des examens en vue de l'obtention de diverses licences et qualifications , Aviation Civile de Madagascar accept :

XXXXXXXXXXX (Nom de l'organisme)
XXXXXXXXXXXXXXXXXXX (Adresse)
XXXXXXXXXXX

Comme organisme de formation XXXXXXXXX, agréé pour organiser les examens relatifs à la liste des cours énumérés dans le certificat d'acceptation et délivrer les certificats correspondants de reconnaissance aux stagiaires.
As a XXXXXXXXXX training organization, approved to conduct examinations related to the courses listed in the acceptance certificate and issue related certificates of recognition to students.

Par cet accord, il est délégué à l'organisme XXXXXXXXXX(Nom) la conduite des examens et des épreuves au nom du service de délivrance des licences, tout en respectant les méthodes utilisées pour éviter les conflits d'intérêt au sein dudit organisme pour les techniciens/mécaniciens de maintenance d'aéronef.
This agreement delegates to XXXXXXXXXXX the conduct of examinations and tests on behalf of the licensing department, while respecting the methods used to avoid conflicts of interest within the organization for Aircraft maintenance engineers.

CONDITIONS :

1. **Le présent agrément est limité aux cours indiqués dans le Certificat d'Acceptation n°5R-M.XXX.20XX.ATO.**
   This approval is limited to the courses listed in the acceptation certificate n°5R-M.XXX.20XX.ATO.

2. **Le présent agrément exige de respecter les procédures définies dans le manuel des spécifications (MTOE Ed. XX – Rév. XX du XXXX) approuvé, la procédure n°XXXX du XXXX (procédure d'examen), la procédure n°XXXX du XXXX (qualification des instructeurs / examinateurs / évaluateurs et contrôleurs pratique), la procédure n°XXXX du XXXXX (Principes généraux d'élaboration et de validation des questionnaires à choix multiples (QCM) et des questions ouvertes (QO) pour l'organisation des examens de la formation de base et de type) de l'organisme de formation et d'examen à la maintenance.**
   This approval requires compliance with the procedures specified in MTOE Ed. XX – Rév.XX on XXXX, XXXX on XXXX, XXXX on XXXX, XXXXX on XXXX in the approved maintenance training and examination organization exposition.

3. **Cet agrément pour le Centre d'Examen à la Maintenance reste valide tant que :**
   a) **Le certificat ATO n'a pas été remplacé, limité, suspendu, retiré ou expiré; et**
   b) **Toutes les opérations sont exécutées conformément aux Règlements Aéronautiques de Madagascar RAM 3100, RAM 3200, et le cas échéant, à tout autre Règlement applicable et aux procédures figurant dans les documents de l'organisme.**

   This Maintenance Examination Organization approval is valid as long as:
   a) *The ATO certificate has not been surrendered, limited, suspended, revoked or expired; and*
   b) *All operations are conducted in compliance with RAM3100, RAM3200, other regulations and, when relevant, with the procedures in the organization's documentations.*

Date de délivrance :
Date of issue

le Directeur de la Supervision de la Sécurité,

AMC1 au RAM 3100.II.J — STRUCTURE DE LA MATRICE DES MODALITES PEDAGOGIQUES (ANNEXE EL-01)

(1) La Matrice des Modalités est insérée au Manuel de Formation et de Procédures (MFP). Elle classe chaque séquence d'enseignement théorique selon les codes suivants : i) E-learning asynchrone, (ii) Classe virtuelle synchrone, (iii) Formation Hybride, (iv) Présentiel / Pratique obligatoire.

(2) Aucune séquence portant la mention 'à confirmer' ne peut être ouverte à la formation certificative.

AMC2 au RAM 3100.II.J — DOSSIER DE PREUVE NUMERIQUE D'ÉLEVE ET ARCHIVAGE

(1) Le dossier électronique individuel archivé dans le LMS doit obligatoirement conserver : l'identité et la cohorte ; la Matrice des modalités suivie ; le registre horodaté des accès et temps d'étude ; la présence aux classes virtuelles ; les historiques de quiz et évaluations ; les rapports de remédiation ; les enregistrements de dérogations.

(2) La durée minimale de conservation des dossiers numériques de formation est fixée à trois (3) ans à compter de la date d'achèvement de la formation de l'apprenant.

AMC3 au RAM 3100.II.J.3 & J.9 — CLAUSE TYPE DE SOUS-TRAITANCE INFORMATIQUE

Tout contrat ou convention signé par l'ATO avec un prestataire informatique tiers (éditeur LMS, hébergeur cloud, fournisseur de visioconférence) doit obligatoirement inclure la clause type suivante :
« Le prestataire informatique reconnaît que l'ATO demeure seul et unique responsable réglementaire devant l'Aviation Civile de Madagascar (ACM) pour l'exécution des formations et la conservation des données d'instruction. Le prestataire s'engage à garantir le droit d'accès d'inspection direct et sans préavis aux agents habilités de l'ACM aux serveurs, journaux de connexion et bases de données abritant les cursus de l'ATO. »

AMC4 au RAM 3100.II.J — DIRECTIVES RELATIVES AUX RATIOS D'ENCADREMENT, SECOURS TECHNIQUE ET AUDIT D'ENVIRONNEMENT

Pour l'application du RAM 3100.II.J.4 à J.9, l'ATO formalise dans son MFP le Guide d'Instruction Virtuelle et de Secours Technique. Ce guide comprend obligatoirement :
a) La grille d'évaluation de la qualité de la connexion internet minimale recommandée pour chaque élève (3 Mbps descendant/montant, latence < 100 ms) ;
b) Le registre d'incidents techniques de déconnexion et le barème de rattrapage équivalent pour la validation du cours ;
c) La procédure d'audit initial de l'environnement matériel, visuel et ergonomique des stagiaires à domicile ;
d) Le questionnaire type d'évaluation de la qualité pédagogique à chaud et à froid administré automatiquement à la fin de chaque module via le LMS.

AMC au RAM 3100.III.A.2 PROCESSUS DE CERTIFICATION

modèle

Certificat d'Organisme de Formation Agréé

Approved Training Organisation certificate

AGREMENT DU COURS DE FORMATION

TRAINING COURSE APPROVAL

Ce certificat est délivré à : XXXXXXXXXXXXXXX

This certificate is issued to XXXXXXXXXXXXXXX

Dont l'adresse est : XXXXXXXXXXXXX

Whose business address is XXXXXXXXXXXXX

Pièce jointe au certificat ATO numéro : 5R- M.XXX.20XX.ATO

Attachment to ATO certificate number

Cours de Formation *Training Course*	**Aéronef / Simulateur utilisé(s)** *Aircraft / Simulator*
Formation modulaire théorique et pratique au vol - CPL(A) *Commercial pilot CPL(A) theoretical and practical modular course*	XXXX – 5R-XXX
Formation intégrée - CPL(A) *Commercial pilot CPL(A) integrated course*	XXXX – 5R-XXX
Formation théorique et pratique au vol - PPL(A) *Private pilot PPL(A) theoretical and practical course*	XXXX – 5R-XXX
Formation théorique - IR(A) *Instrument rating IR(A) course*	-
Formation théorique et pratique - CFS *Safety training certificate CFS theoretical and practical course*	N/A
Formation – ATE *Flight operations officer course*	N/A

Cet agrément pour les cours de formation reste valide tant que :

a) Le certificat ATO n'a pas été remplacé, limité, suspendu ou retiré ; et

b) Toutes les opérations sont exécutées conformément aux Règlements Aéronautiques de Madagascar RAM 3100, RAM 3200, et le cas échéant, à tout autre Règlement applicable et aux procédures figurant dans les documents de l'organisme.

This training course approval is valid as long as:

a) The ATO certificate has not been surrendered, limited, suspended or revoked; and

b) All operations are conducted in compliance with RAM3100, RAM3200, other regulations and, when relevant, with the procedures in the organisation's documentations.

Date de délivrance :

Date of issue

le Directeur de la Supervision de la Sécurité,

AVIATION CIVILE DE MADAGASCAR

Certificat

d'Organisme de Formation Agréé

Approved Training Organisation certificate

Ce certificat est délivré à : XXXXXXXXXXXX

This certificate is issued to XXXXXXXXXXXX

Dont l'adresse est : xxxxxxxxxxxxxxxxxx

Whose business address is xxxxxxxxxxxxxxxxxx

Numéro : 5R- M.XXX.20XX.ATO

Number

Pour attester que cet organisme se conforme à tous les égards au RAM 3100, et est autorisé à dispenser, en qualité d'organisme de formation aéronautique (ATO).

Upon finding that its organisation complies in all respects with RAM 3100, and is empowered to operate an Approved Training Organization (ATO).

Les privilèges et le champ d'application du présent certificat sont limités aux cours de formation comme indiqué dans la liste ci-jointe de cours de formation agréés.

This certificate is limited to the privileges and the scope of providing the courses as listed in the attached training course approval.

Sous réserve de conformité avec les conditions citées dans le RAM3100, le présent certificat reste valide tant qu'il n'est pas remplacé, limité, suspendu ou retiré.

Subjet to compliance with the conditions in the RAM3100, this certificate shall remain valide unless the certificate has been surrendered, limited, suspended or revoked.

Le présent certificat est valide tant que l'organisme agréé reste conforme aux Règlements Aéronautiques de Madagascar RAM 3100, RAM 3200 et tout autre Règlement applicable le cas échéant, et reste valide au plus tard le : XX/XX/XXXX

This certificate is valid whilst the approved training organisation remains in compliance with RAM 3100, RAM 3200 and other applicable regulations, and remains valid untill:

Date de délivrance :

Date of issue

le Directeur Général d'Aviation Civile de Madagascar,

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

AMC AU RAM 3102

AMC au RAM 3102.C.1 MANUEL DE FORMATION ET DE PROCÉDURES

Le manuel de formation utilisé dans un organisme de formation doit contenir les informations suivantes :

LE PLAN DE FORMATION	CONTENU DU MANUEL DE FORMATION
L'objet de la formation	Description générale de l'objet de la formation que l'organisme est habilité à dispenser en vertu des conditions de son agrément. Exposé des objectifs qu'un stagiaire est censé atteindre à la suite de la formation reçue.
Conditions d'admission	Age minimal du stagiaire, niveau d'enseignement, exigences médicales, autres exigences.
Programme de formation	Teneur du programme de formation théorique et pratique. Matériels utilisés.
Calendrier général et hebdomadaire	Organisation du stage et intégration. Contraintes du programme du point de vue du nombre maximal d'heures de formation des stagiaires, par exemple par jour/semaine.
Installations/moyens	Description des installations et des moyens de l'organisme
Personnel	Nom, fonction et qualifications de la personne désignée pour veiller au respect des conditions d'agrément. Description des fonctions et qualifications du personnel employé pour planifier, dispenser et superviser la formation. Descriptions des procédures établies pour le maintien des compétences des instructeurs.
Dossiers de formation	Description de la méthode d'établissement et de tenue des dossiers de formation. Relevés de présence. Forme des dossiers de formation à tenir. Personnes chargées de vérifier les dossiers des stagiaires. Normalisation des mentions dans les dossiers de formation.
Formation à la sécurité liée à l'utilisation des installations et des matériels	Responsabilités individuelles. Mise en oeuvre des équipements.
Contrôles stagiaires	Théorique : (a) Contrôles de progression ; (b) Evaluation de niveau. Pratique : (a) Contrôles de progression ; (b) Evaluation de niveau. Autorisation de présentation aux épreuves de l'examen.

	Formulaires d'attestation de formation initiale. Procédures internes pour l'analyse et la révision des questions, pour la préparation des épreuves d'examen, type de questions et évaluation, niveau requis pour être reçu.
Efficacité de la formation	Responsabilités individuelles. Evaluation générale. Suivi de progression des stagiaires. Système interne de retour de l'information pour la détection des déficiences de la formation. Procédure d'interruption de la formation du stagiaire. Discipline.

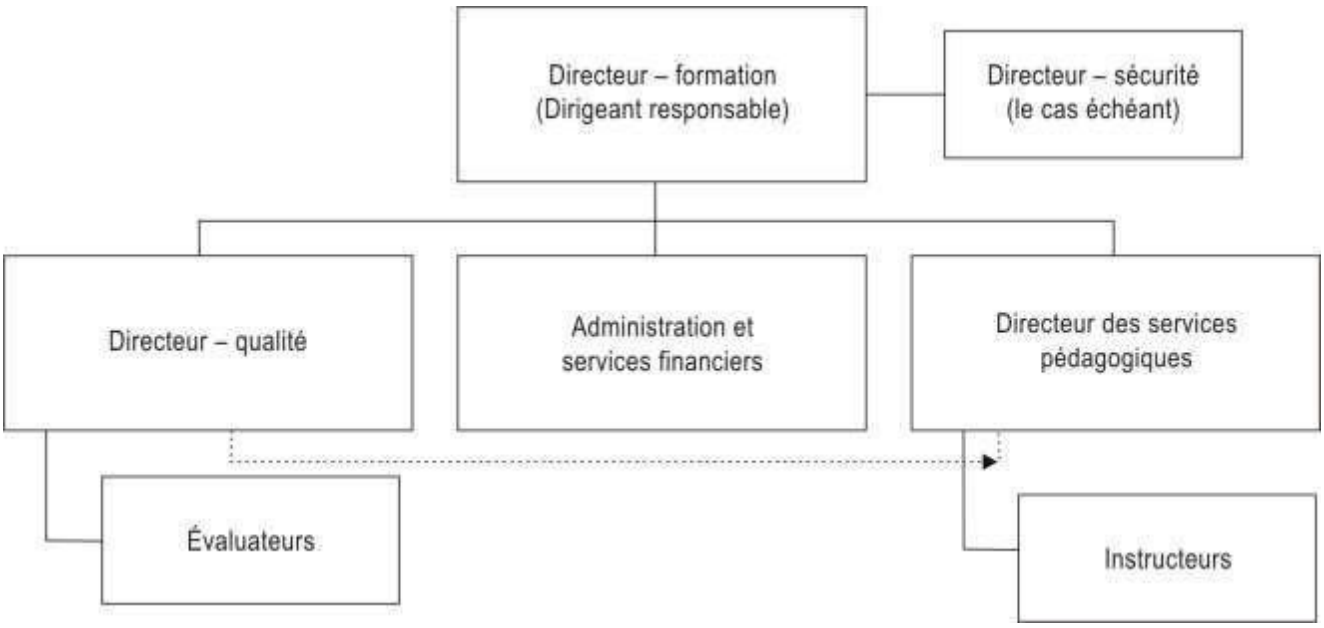
PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

AMC AU RAM 3103

AMC au RAM 3103.A.2 STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DE L'ATO-ATS

L'organigramme suivant est l'exigence minimale pour l'organisation ATO-ATS, mais n'est en aucun cas exhaustif et ne feindre pas de satisfaire à toutes les exigences opérationnelles. On le fournit seulement pour aider des organismes de formation dans le développement et le maintien d'une structure organisationnelle qui est compatible avec les besoins d'un modèle de gouvernance de système de qualité efficace.

Exemple d'une très petite organisation de formation de générique



AMC au RAM 3103.C.1 MANUEL DE FORMATION ET DE PROCEDURES

1. GENERALITE

1.1 Un ATO doit avoir un manuel de formation et de procédures approuvé.

1.2 Le manuel de formation et de procédures doit inclure les éléments suivants autant qu'ils sont appropriés au type de la formation à fournir.

1.3 La préface ayant trait à l'utilisation et le pouvoir du manuel.

1.4 La Table des matières.

1.5 Amendement, révision et diffusion du manuel :

- Les procédures d'amendement ;
- La page d'amendement ;
- La liste de diffusion ;
- La liste des pages effectives.

1.6 Le glossaire des termes usuels et définitions.

1.7 La description de la structure et de l'étude du manuel, incluant :

- Les diverses parties, les sections, leur contenu et utilisation;
- Le système de numérotation des paragraphes.

1.8 La description de la portée de l'autorisation de la formation sous les termes d'approbation.

2. ORGANISATION

3. QUALIFICATIONS

3.1 Qualifications, responsabilités et succession de commande de gestion et le personnel clé opérationnel, y compris, mais non limité:
3.2 Dirigeant responsable;
3.3 Responsable de la formation;
3.4 Instructeur en chef / tête de faculté
3.5 Instructeurs
3.6 Développeur de cours
3.7 Formateur et examinateur d'anglais d'aviation
3.8 Directeur qualité; et
3.9 Réparateur d'installation et directeur de maintenance

4. Politiques

4.1 Politique quant à l'approbation de formation pour ATS et d'autres comme appliqué ;

4.2 Les responsabilités des responsables formation ;

4.3 Procédures de planification des formations ;

4.4 Politique quant à la sélection d'instructeur;

4.5 Méthodes de développement et livraison des cours ;

4.6 Procédures de sélection/recrutement de stagiaire ;

4.7 Dangers applicables, rapport d'accidents et d'incidents et systèmes de gestion de la sécurité;

4.8 Développement d'instructeur ;

4.9 Standardisation de formation, d'instructeurs et développement de cours ;

4.10 Validation du paquet de formation ;

4.11 Formation en interne et développement d'expertise d'instruction et socialisation ;

4.12 Restrictions des périodes de formation.

3 INFRASTRUCTURES

5.1 Description des installations disponibles, incluant :

5.2 Le nombre et la taille de salles de classe;

5.3 Les aides de formation fournies; et

5.4 Le dispositif d'entraîneur synthétique et les positions de formation ;

5.5 L'intégration des technologies de l'information et de la communication pour la livraison d'instruction.

6 FORMATION DU PERSONNEL

6.1 Personnes responsables de normes et compétence du personnel d'instruction.

6.2 Les détails des procédures pour déterminer la compétence du personnel d'instruction comme exigé.

6.3 Les détails du programme de formation pour le personnel d'instruction comme exigé par l'Annexe 1.

6.4 Les procédures pour les contrôles de compétence et la formation de mise à jour.

7. PLAN DE FORMATION

7.1 Le but du cours sous forme d'une déclaration de ce que l'on attend à ce que l'étudiant fasse en conséquence de la formation, le niveau de performance et les contraintes de formation observées.

7.2 Les qualifications préalables requises, y compris :

- Âge minimum;
- Conditions d'éducation;
- Exigences médicales; et
- Exigences de compétence linguistique.

5. CURSUS DE FORMATION

5.1 Cursus de formation
5.2 Cursus ATS – salle de classe et simulateur

6. POLITIQUE DE FORMATION

i. Politique de formation en termes d'activités quotidiennes.

7. POLITIQUE D'EVALUATION

7.1 Politique sur la conduite d'évaluation d'étudiant, incluant :

7.1.1 Les procédures pour les tests de progression et les tests de compétence;

7.1.2 Les procédures pour les tests de progression de connaissance et des tests de connaissance;

7.1.3 Les procédures pour l'autorisation aux tests;

7.1.4 Les procédures pour le stage de perfectionnement avant le re-test;

7.1.5 Les rapports et les archivages des tests ;

7.1.6 Les procédures pour la préparation des tests de connaissance, le type de questions et les évaluations,

7.1.7 Les normes exigées pour la réussite d'un test;

7.1.8 Les procédures relatives à l'analyse et au passage en revue des questions et pour organiser des tests de remplacement ; et

7.1.9 Les procédures de repassage des tests de connaissance.

8. POLITIQUE RELATIVE A L'EFFICACITE DE LA FORMATION

8.1 Politique quant à efficacité d'une formation, y compris :

8.1.1 Les responsabilités individuelles de chaque élève;

8.1.2 Les procédures de liaison entre les services de formation ;

8.1.3 Les procédures visant à corriger les progrès non satisfaisants;

8.1.4 Les procédures de changement d'instructeur;

8.1.5 Le nombre maximum de changements d'instructeur par élève;

8.1.6 Le système interne d'information en retour pour détecter les faiblesses dans la formation;

8.1.7 Les procédures de suspension d'un élève;

8.1.8 Les impératifs relatifs à l'établissement de rapports et à la documentation ; et

a) Les normes de réussite à diverses étapes de la formation pour assurer la normalisation.

9. TESTS ET VERIFICATIONS

9.1 Tests et vérifications effectués par l'ATO pour la délivrance d'une licence ou d'une qualification.

9.2 Lorsqu'un État a autorisé un ATO à faire passer les tests requis pour la délivrance d'une licence ou d'une qualification conformément au Manuel de formation et des procédures, ce dernier doit inclure :

9.2.1 Le ou les noms du personnel habilité à faire passer des tests et la portée de cette habilitation ;

9.2.2 Le rôle et les devoirs du personnel habilité ;

9.2.3 Si l'école a obtenu l'autorisation de nommer le personnel destiné à faire passer les tests requis pour la délivrance d'une licence ou d'une qualification, les impératifs minimums à satisfaire

pour la nomination ainsi que la procédure de sélection et de nomination ; et

9.2.4 Les impératifs qui s'appliquent, établis par le Service de délivrance des licences, comme :

9.2.4.1 Les procédures à suivre pour administrer les vérifications et les tests ; et

9.2.4.2 Les méthodes utilisées pour remplir et conserver les dossiers relatifs aux tests, comme requis par le Service de délivrance des licences.

10. DOSSIERS

10.1 Politique et procédures concernant :

10.1.1 Feuilles de présence ;

10.1.2 Dossiers de formation des élèves ;

10.1.3 Dossiers sur la formation et la qualification du personnel ;

10.1.4 Personne responsable de vérifier les dossiers et carnets personnels des élèves ;

10.1.5 Nature et fréquence des vérifications des dossiers ;

10.1.6 Normalisation des inscriptions aux registres ;

10.1.7 Inscription sur carnet personnel ; et

10.1.8 Sécurité des dossiers et des documents.

11. SYSTEME D'ASSURANCE DE LA QUALITE

11.1 Donne une brève description des pratiques en matière d'assurance de la qualité, comme requis par le paragraphe 4 de l'Appendice 2 de l'Annexe 1, en faisant référence à un manuel de qualité séparé ou les pratiques d'assurance qualité doivent être comprises dans le Manuel de formation et des procédures.

12. ANNEXES

12.1 Exemples de formulaires de test des progrès réalisés ; exemples de carnets, rapports et dossiers de test ; et une copie du document d'agrément de l'organisme de formation agréé.

AMC au RAM 3103.E .3 (3) CRITERES SUR L'UTILISATION DES SIMULATEURS DANS LA FORMATION D'ATC

1. Introduction

6.1 Tous les plans de formation sont exigés pour indiquer la quantité de formation, le cas échéant, qui sera conduite sur un simulateur. Le simulateur doit être approuvé par l'Autorité compétente en tant qu'élément du processus d'approbation de cours pour le plan de formation initiale et en tant qu'élément du processus d'approbation pour le plan de formation d'unité et de formation de suite. L'organisme de formation et le fournisseur d'ATS sont exigés de démontrer comment le simulateur et les exercices associés fourniront un appui approprié pour le plan de formation particulier.

6.2 L'approbation de l'utilisation d'un simulateur et de la partie du plan de formation particulier pour lequel l'organisme de formation et le fournisseur d'ATS propose de l'employer sera basée sur une évaluation contre les critères énumérés ci-dessous. Le point auquel le simulateur réalise ces critères sera employé pour déterminer l'adéquation du simulateur pour l'usage proposé. Les critères sont :

a. l'environnement général, qui doit fournir un environnement dans lequel des exercices de simulateur peuvent être courus sans interférence anormale des activités indépendantes ;
b. la disposition du simulateur ;
c. l'équipement fourni ;
d. la présentation, la fonctionnalité, et la mise à jour d'affichage d'information opérationnelle ;
e. affichages de données, y compris des affichages de bande, le cas échéant ;
f. équipements de coordination;
g. caractéristiques de fonctionnement d'avions, y compris la disponibilité des manœuvres, par exemple l'opération en cours, requise pour une simulation particulière ;
h. la disponibilité du temps réel change pendant un exercice ;
i. la capacité de l'environnement simulé de permettre à des étudiants de répondre aux objectifs indiqués des exercices d'entraînement pratiques ;
j. la capacité du simulateur et de ses exercices de permettre l'objectivité de représentation soit évalué au niveau déterminé dans le programme de formation ;
k. les processus par lesquels le fournisseur peut être assuré que le personnel associé à la conduite de la simulation est compétent ;
l. le degré de réalisme de tout système de reconnaissance vocale lié au simulateur ;
m. quand un simulateur est une partie intégrante d'un système opérationnel d'ATS, les processus par lesquels le fournisseur d'ATS s'assure que l'interférence entre les environnements simulés et opérationnels soit empêchée.

7. Formation dans des situations d'urgence et inhabituelles

Quand un ATO souhaite utiliser un simulateur pour la formation et l'évaluation dans des situations d'urgence et inhabituelle, le simulateur doit être approuvé pour le plan de formation particulier sur la base de sa capacité de soutenir une juste proportion des objectifs du plan de formation et les conditions d'évaluation.

PAGE INTENTIONELLEMENT BLANCHE

AMC AU RAM 3105

AMC AU RAM 3105.C.2 RESPONSABILITE ET QUALIFICATION DU PERSONNEL DE L'ATO POUR LA FORMATION DES AGENTS TECHNIQUES D'EXPLOITATION

1. LE RESPONSABLE DE LA FORMATION

1.1 Le responsable de la formation assume la responsabilité globale de la mise en œuvre satisfaisante du programme de formation aussi bien théorique que pratique des agents techniques d'exploitation, et de l'évaluation de la progression de chaque élève.

1.2 Il doit :

(a) Avoir une expérience d'agent technique d'exploitation, soit dans une compagnie de transport aérien commercial, soit dans un aéroport,
(b) Avoir une grande expérience dans les techniques pédagogiques et posséder de bonnes capacités managériales,
(c) Avoir de bonnes techniques de communication interpersonnelle,
(d) Etre intègre et techniquement compétent,
(e) Etre impartial dans l'exécution des tâches, faire preuve de tact, avoir une bonne compréhension de la nature humaine et posséder la capacité de s'entendre avec d'autres personnes.

2. LE CHEF INSTRUCTEUR D'AGENT TECHNIQUE D'EXPLOITATION

2.1 Le Chef instructeur d'agent technique d'exploitation doit :

(a) détenir ou avoir détenu une licence d'agent technique d'exploitation ; ou
(b) avoir l'expérience et la formation requises pour la licence d'agent technique d'exploitation

2.2 Il assume la responsable de la supervision des instructeurs et la standardisation de toute la formation.

2.3 Il doit :

(a) avoir de bonnes techniques de communication interpersonnelle,
(b) être intègre et techniquement compétent,
(c) être impartial dans l'exécution des tâches, faire preuve de tact, avoir une bonne compréhension de la nature humaine et posséder la capacité de s'entendre avec d'autres personnes;
(d) avoir reçu une formation dans l'enseignement et les techniques d'instruction.

3. L'INSTRUCTEUR D'AGENT TECHNIQUE D'EXPLOITATION

3.1 L'instructeur d'agent technique d'exploitation doit :

(a) détenir une licence d'agent technique d'exploitation ; ou
(b) avoir l'expérience et la formation requises pour la licence d'agent technique d'exploitation, et
(c) avoir reçu une formation dans l'enseignement et les techniques d'instruction

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE