

GUIDE DE FORMATION DES EQUIPAGES AVIONS

EST ENTÉRINÉ LE 6 JUIN 2024

PAR LE DIRECTEUR GENERAL DE L'OFFICE NATIONAL DE L'AVIATION
CIVILE D'HAÏTI CONFORMEMENT AUX POUVOIRS QUI LUI SONT
CONFERES PAR LA NOUVELLE LOI ORGANIQUE PUBLIEE LE 22
SEPTEMBRE 2017, FIXANT LA MISSION ET LES ATTRIBUTIONS DE
L'OFNAC




Lt. Col. Laurent Joseph DUMAS
Directeur Général

RÉPUBLIQUE D'HAÏTI



OFFICE NATIONAL DE L'AVIATION CIVILE

GUIDE FORMATIONS DES EQUIPAGES – AVIONS

**Réglementation et pratiques recommandées
pour les formations des équipages de
conduite**



Guide de formation des équipes - avions



AMENDEMENTS

Paragraphe	Date	Modifications	Auteur

Table des matières

Chapitre. 0	Généralités GFE-A.....	13
0.1	Préambule et principes généraux	13
0.3	Abréviations.....	14
0.4	Règlements	17
•	RACH 9.....	17
•	RACH 8.....	17
0.5	Personnels navigants concernés.....	19
0.6	Personnel intervenant dans les formations et contrôles	19
0.6.1	Généralités.....	19
0.6.2	Instructeurs.....	19
0.6.3	Examineurs.....	19
0.7	Elaborations des programmes.....	20
0.7.1	Généralités.....	20
0.8	Dénominations standardisées des formations et contrôles.....	20
0.9	Généralités sur les entraînements et contrôles sur FSTD	21
0.9.1	Conditions d'utilisation d'un FSTD	21
0.9.2	Briefings	22
0.9.3	Utilisation de la vidéo si disponible.....	22
0.9.4	Documentation.....	22
0.10	Validité des échéances de formation et de contrôles.....	22
0.11	Sous-traitance	22
0.12	Surveillance des Exploitants et des programmes de formation	23
Chapitre. 1	Stage d'adaptation de l'exploitant (SADE)/Operator conversion course (OCC)*	24
1.1	Préambule	24
1.2	Références réglementaires principales.....	24
1.3	Objectifs du programme	24
1.4	Elaboration des programmes.....	24
1.5	Formations initiales au sol et familiarisation	25
1.5.1	Cours systèmes, procédures (RACH 8.10.14)	26
1.5.2	Upset Prevention and Recovery Training UPRT	27
1.5.3	Exercices initiaux d'entraînement à l'équipement de sécurité et sauvetage	27
1.5.4	CRM.....	27

1.5.5	Marchandises Dangereuses DG	27
1.5.6	Formation à la gestion de la Fatigue Training (FMT).....	28
1.5.7	Formation SMS	28
1.5.8	Sûreté	28
1.5.9	Programme de dépistage pour l'alcool et les substances psychoactives narcotiques.....	28
1.5.10	Contrôles des connaissances	28
1.6	Autoformation	29
1.7	Sous-traitance	29
1.8	Formation initiale en vol.....	29
1.8.1	Objectifs	29
1.8.2	Briefing.....	29
1.8.3	Contenu des séances	30
1.8.4	Cas particulier du vol hors ligne lié au TR réalisé chez l'Exploitant.....	30
1.9	Contrôle des compétences hors ligne (OPC)	30
1.10	Vols en ligne sous supervision.....	30
1.11	Line Check.....	30
1.12	Continuité des formations	30
Chapitre. 2 Formations périodiques et contrôles (GTC)		32
2.1	Références réglementaires principales.....	32
2.2	Préambule	32
2.3	Formation périodique au sol (voir également NMO 8.10.1.33)	32
2.3.1	Systèmes avion.....	33
2.3.2	Procédures et Règlements opérationnels	33
2.3.3	Revue d'accidents/incidents et évènements	35
2.3.4	Formation aux équipements de sécurité sauvetage et exercices en cas d'urgence.....	35
2.3.5	CRM	36
2.3.6	Flight Path Management (réserve).....	36
2.3.7	UPRT	36
2.3.8	Marchandises dangereuses	36
2.3.9	Formation à la gestion de la fatigue	36
2.3.10	Sûreté	36
2.3.11	Formation SMS	36
2.3.12	Substances psychoactives.....	36
2.4	Contrôle des connaissances.....	37

2.5	Autoformation	37
2.6	Sous-traitance	37
2.7	Généralités Formation en vol et contrôle des compétences	37
2.7.1	Les séances	37
2.7.2	Positionnement des séances	38
2.7.3	Nombre des séances et temps imparti.....	38
2.8	Entraînement en vol.....	38
2.8.1	Objectifs de la séance	38
2.8.2	Briefing.....	38
2.8.3	Contenu de la séance	39
2.8.4	Révision des défaillances majeures	39
2.8.5	Confrontation à l'imprévu	40
2.8.6	Traitement de l'incapacité pilote	40
2.8.7	ACAS/TAWS	41
2.8.8	Constitution équipage	41
2.8.9	Traitement d'un niveau de compétence insuffisant	41
2.8.10	Cas particulier : entraînement en vue de recouvrer les conditions d'expérience récente	41
2.9	Contrôle hors ligne de l'Exploitant	41
2.10	Formation places gauche et droite	42
2.11	Entraînement et contrôle pilote de relève	42
2.12	Contrôle en ligne	42
Chapitre. 3	EBT (Evidence Based Training)	43
Chapitre. 4	Formation commandant de bord	44
4.1	Références réglementaires principales.....	44
4.2	Préambule	44
4.3	Définition de la population concernée et conditions d'accès au stage	44
4.4	Contenu général du programme de formation	45
4.5	Contenu détaillé du programme de formation.....	45
4.5.1	Formation théorique	45
4.5.2	Formation en vol (FSTD ou avion)	46
4.5.3	Contrôle des compétences hors ligne (OPC).....	46
4.5.4	Vols sous supervision (LIFUS) (RACH 8.10.1.26).....	47
4.5.5	Contrôle en ligne	47
4.6	Continuité des formations	47

Chapitre. 5	Commandant de bord agréé pour la supervision en ligne.....	48
5.1	Références réglementaires principales.....	48
5.2	Population éligible	48
5.3	Formation	48
5.3.1	Formation pédagogique	48
5.3.2	Formation pratique au FSTD.....	48
5.4	Changement de type avec le même exploitant.....	49
Chapitre. 6–	Operations sur plus d'un type ou variante	50
6.1	Références réglementaires principales.....	50
	• Familiarisation avec les procédures de la compagnie : RACH 8.10.1.9.....	50
	• Exercices initiaux d'entraînement aux équipements de sécurité et sauvetage : RACH 8.10.1.13 et NMO 8.10.1.13	50
	• Formation initiale au sol : RACH 8.10.1.14 et NMO 8.10.1.14	50
	• Formation initiale au vol : RACH 8.10.1.15 et NMO 8.10.1.15.....	50
	• Formation initiale à l'exploitation spécialisée : RACH 8.10.1.16 et NMO 8.10.1.16	50
	• Différences entre les aéronefs RACH 8.10.1.17	50
	• Familiarisation avec un équipement nouveau ou des procédures nouvelles : RACH 8.10.1.19	50
	• Compétences pilote – Contrôle des compétences : RACH 8.10.1.20	50
	• Vol en ligne sous supervision – Pilotes : RACH 8.10.1.26	50
	• Contrôle en ligne (de navigation et de zone) – Qualification pilote RACH 8.10.1.30....	50
6.2	Terminologie	50
6.3	Généralités	51
6.4	Formation aux différences pour des variantes d'un même type d'aéronef (SFF)	51
6.5	Conception de la formation.....	51
6.6	Limitations liées à l'exploitation sur plus d'une variante ou d'un type.....	52
6.7	Exemples et recommandations : Exploitation mixte sur plus d'un type ou variante, sur avion opéré ou certifié Multi-pilotes.....	52
	(réservé)	53
Chapitre. 7	IRFCM (In-flight Relief of Flight Crew Member)	54
Chapitre. 8	ZFTT (Zero Flight Time Training)	55
Chapitre. 9	Commandant de bord sous supervision.....	56
Appendice. 1	CRM (Crew Ressource Management)	57
1.2	Formation CRM pour les opérations multi pilotes	57
1.3	Formation CRM pour le cas des opérations mono pilote	58

1.4	Temps minimum de formation, recommandations :	58
1.5	Contenu de la formation CRM	58
1.6	Formateur CRM	58
1.7	UPRT	58
1.8	Contrôles hors ligne et contrôles en ligne	59
Appendice. 2 Formation à la gestion de la fatigue		60
2.1	Références réglementaires principales	60
2.2	Préambule	60
2.3	Objectifs de la formation FRM	60
2.4	Contenu de la formation	60
Appendice. 3 UPRT (Upset Prevention and Recovery Training)		62
3.1	Références réglementaires principales	62
3.2	Préambule	62
3.3	Principes généraux	62
3.3.1	Définitions	62
3.3.2	Présentation des formations dans l'OM.D	63
3.4	Formations	63
3.4.1	Formation théorique	64
3.4.2	Formation pratique	64
3.4.3	Facteurs humains	66
3.5	Compétences et standardisation des instructeurs	66
Appendice. 4 Contrôle des compétences hors ligne (OPC)		67
4.1	Références réglementaires principales	67
4.2	Préambule	67
4.3	Objectif des contrôles	67
4.3.1	Objectif du contrôle hors ligne	67
4.3.2	Objectif de la LPC	67
4.3.3	(Réservé)	68
4.4	Livrets stagiaires / Livrets examinateurs	68
4.5	Constitution équipage	68
4.6	Briefing des séances de contrôle	68
4.7	Déroulé du scénario	69
4.8	Construction des scénarios de contrôle	69
4.9	Critères d'acceptabilité du contrôleur hors ligne	69
4.10	Contrôle LVO	70

4.11	Exigences en matière d'approches 2D/3D et de compétences PBN	71
4.11.1	Rappels.....	71
4.11.2	Mise en œuvre pratique : approches 2D/3D	72
4.11.3	Prorogation de la compétence PBN	72
4.11.4	Prorogation de la compétence RNP AR	72
4.12	Compétences non techniques en contrôle hors ligne	72
4.13	RRLD (sans objet)	73
4.14	Qualification et Contrôle des pilotes de relève de croisière	73
4.15	Repositionnements lors de séances au simulateur	73
4.16	Débriefing des séances de contrôle	73
Appendice. 5	Formation et contrôles sur avion.....	74
5.1	Références réglementaires principales.....	74
5.2	Préambule	74
5.3	Conditions de réalisation des séances hors ligne sur avion	74
5.3.1	Manuel de sécurité avion (MSA)	74
5.3.2	Composition équipage	74
5.4	Particularités des contrôles sur avion	75
5.5	Particularités de la formation sur avion.....	75
5.5.1	UPRT	76
5.5.2	Pannes moteur.....	76
5.5.3	Incapacité pilote	76
Appendice. 6	(réservé)	77
Appendice. 7	Vol en ligne sous supervision (LIFUS)	78
7.1	Références réglementaires principales.....	78
7.2	Préambule	78
7.3	Objectif	78
7.4	Cas où un programme de vols sous supervision est le LIFUS est exigé	78
7.5	Elaboration d'un programme de vols sous supervision.....	78
7.6	Définition des volumes de formation.....	79
7.6.1	Minimum conseillés.....	79
7.6.2	Remarques importantes	79
7.6.3	Volume de formation	79
7.7	Pilotes expérimentés ou non-expérimentés	80
Appendice. 8	Contrôles en ligne (de navigation et de zone).....	81
8.1	Références réglementaires principales.....	81

8.2	Préambule	81
8.3	Rappels sur la nature du contrôle	81
8.4	Nombre minimum d'étapes à contrôler	81
8.5	Place du contrôleur	81
8.6	Désignation du commandant de bord lors du contrôle en ligne	82
8.7	Critères d'acceptabilité du contrôleur en ligne (LCC – Line Checking Captain)	82
8.8	Sondage des connaissances	83
8.9	Traitement d'un pilote ayant dépassé la date de butée de Line Check	83
Appendice. 9 E-learning (autoformation)		84
9.1	Définitions	84
9.2	Moyens supports de l'autoformation	84
9.3	Traçabilité de la formation.....	85
9.4	Particularités liées aux formations en ligne (E-learning) nécessitant une approbation.....	86
Appendice. 10 Délivrance des autorisations d'emploi de simulateur		88
10.1	Préambule	88
10.2	Références réglementaires	88
10.3	Composition du dossier	88
10.4	Evaluation des différences	89
10.5	Suivi des modifications	91
10.6	Cas particuliers des moyens de simulation détenteurs d'une double qualification FTD et FNPT.....	91
10.7	Moyens de simulation utilisés pour la qualification d'aérodromes si exigée	91
10.8	Conditions de validité de l'approbation	91
Annexe. 1 Manuel de Sécurité Avion (MSA)		94
4.1	Préambule	94
4.2	Généralités	94
4.2.1	Champ d'application.....	94
4.2.2	Minimas météorologiques et contraintes environnementales.....	94
4.2.3	Conditions de réalisation	95
4.2.4	Coordination ATC et veille anticollision	95
4.2.5	Gestion des risques et des menaces : Briefing Sécurité, TEM	96
4.2.6	Gestion d'une panne réelle en vol et interruption de la séance.....	96
4.2.7	Guide de rédaction d'une fiche	96
4.2.8	Système de retour d'expérience	98



Chapitre. 0 Généralités GFE-A

0.1 Préambule et principes généraux

Les Exploitants qui effectuent des opérations commerciales doivent établir des programmes de formations et contrôles de leurs membres d'équipage de conduite. Dans le cadre d'opérations de transport aérien commercial, ces programmes de formation font partie de l'OM.D/manuel du programme de formation de l'Exploitant et sont approuvés par l'OFNAC.

Par convention, le terme OMD (ICAO Annex 6 app 2) sera utilisé dans le présent guide, Mais l'exploitant pourra utiliser la dénomination « manuel du programme de formation » utilisé dans le RACH 8 qui constitue l'OMD.

Le Guide Formations des Equipages – Avions (GFE-A) est mis à la disposition des Exploitants afin de leur apporter une aide en matière d'élaboration et de réalisation des programmes de formation de leurs pilotes sur avions exploités en opérations mono (SPO) et multi-pilotes (MPO).

Le GFE-A s'articule sous forme de chapitres, d'appendices et d'annexes.

- Les chapitres ont pour objectif d'aborder des formations spécifiques contenues dans le RACH 8. Certaines de ces formations ont été regroupées afin de mieux appréhender le parcours de formation d'un pilote au sein de l'exploitant aérien. Ainsi, le premier chapitre propose une formation appelée Stage d'adaptation de l'exploitant (SADE) ou OCC (Operator Conversion Course) composée de plusieurs formations telles que définies dans le RACH 8, le chapitre 2 aborde la formation périodique et les contrôles (Recurrent Training and Checking), le chapitre 4 la formation spécifique pour devenir commandant de Bord, etc.
- Les appendices quant à eux ont pour objectif d'aborder des modules qui s'intègrent dans plusieurs formations décrites dans les chapitres. Par exemple, on trouvera en appendice la formation CRM.
- Ce manuel contient de nombreux termes consacrés en langue anglaise pour en faciliter la correspondance avec la documentation internationale souvent publiée dans cette langue. Chaque fois que nécessaire la correspondance avec les termes français des RACHs sera donnée.

En cas de divergence non intentionnelle entre ce guide et la réglementation, c'est la réglementation qui fait foi.

0.3 Abréviations

ACAS	Airborne alert and Collision Avoidance System
AMS	Alternative Means of Simulation
ANS	Approche Non Stabilisée
ASR	Air Safety Report
ATO	Approved Training Organisation . Organisme de formation
ATQP	Alternative Training and Qualification Programme
CAT	Commercial Air Transport
CBT	Computer Based Training
CPDLC	Controller Pilot data Link Communication
CPT	Captain- Commandant de bord
CRM	Crew Resource Management
CRP	Cruise relief pilot (pilote de relève en croisière)
DG	Dangerous Goods
EBT	Evidence Based Training
EFB	Electronic Flight Bag
ESETC	Emergency and Safety Equipment Training and Checking. (Formation et contrôles sur les équipements de secours et d'urgence)
ESTC	Either Seat Training and Checking
ETOPS	Extended Range Operations with Two-Engines Aeroplanes
EWIS	Electrical Wiring Interconnection System
F/O	First Officer. Co-pilote
FAA	Federal Aviation Administration
FANS	Future Air Navigation Systems
FC	Flight Crew
FCL	Flight Crew Licensing- Système de licences équipages

FDM	Flight Data Monitoring (Analyse des vols)
-----	---

FFS	Full Flight Simulator
FMT	Fatigue Management Training
FNPT	Flight and Navigation Procedures Trainer
FOI	Flight Operations Inspector
FOTB	Flight Operations Technical Bulletin
FRM	Fatigue Risk Management
FSTD	Flight Simulation Training Device
FT	Flight Training (Entraînement hors ligne)
FTCA	Flight Training and Checking on Aircraft
FTD	Flight Training Device
FTL	Flight Time Limitations
GFE	Guide Formations des Equipages
GI	Ground Instructor
GM	Guidance Material
GRF	Global Reporting Format
GTC	Ground Training and Checking
HPAC	High Performance Aircraft - Complex
IOS	Instructor Operating Station
IRFCM	In-flight Relief of Flight Crew Members
ISI	In-Seat Instruction- Instruction en poste
LC	Line Check (Contrôle en Ligne)
LCC	Line Check Captain- Contrôleur en ligne
LHS	Left Hand Seat
LIFUS	Line Flying Under Supervision
LOE	Line Oriented Evaluation

LOFT	Line Oriented Flight Training
LOQE	Line Oriented Quality Evaluation
LST	Licence Skill Test
LTC	Line Training Captain
LVO	Low Visibility Operations

LVTO	Low Visibility Take Off
MED	Medical
MEL	Minimum Equipment List
MFF	Mixed Fleet Flying
MNPS	Minimum Navigation Performance Specifications
MPO	Multi-Pilot Operations
MSA	Manuel de Sécurité Avion
MVI	Manoeuvres à Vue Imposée
NOTECHS	Non-Technical Skills
OCC	Operator Conversion Course. Stage d'adaptation de l'Exploitant (SADE)
ODR	Operator Difference Requirement
OM	Operations Manual. Manuel d'exploitation
OPC	Operator Proficiency Check (Contrôle hors ligne)
OPC/LPC	Operator Proficiency Check / Licence Proficiency Check
OPS	Opérations
OTD	Other Training Device
OTT	Operations Training Transmission (document Airbus)
PBN	Performance Based Navigation
PF/ PM	Pilot Flying / Pilot Monitoring.
PIC	Pilot In Command
PICUS	Pilot In Command Under Supervision
DFE	Responsable Directeur de la Formation des Equipages
RHS	Right Hand Seat
RRLD	Reduced Required Landing Distance

RTC	Recurrent Training-Checking
RVSM	Reduced Vertical Separation Minima
SE	Senior Examiner
SFF	Single Fleet Flying
SGS	Système de Gestion de la Sécurité (SMS)
SMS	Safety Management System (SGS)
SOP	Standard Operating Procedures
SPO	Single Pilot Operations
ST	Skill-Test (Examen pratique de Qualification de Type)
TASE	Training Areas of Special Emphasis
TAWS	Terrain Awareness and Warning System
TEM	Threat and Error Management
TR	Type Rating (QT)
TRE/SFE	Type Rating Examiner / Synthetic Flight Examiner
UPRT	Upset Prevention and Recovery Training
VTE	Valid Training Envelope

0.4 Règlements

Ce guide est essentiellement basé sur :

- **RACH 9**

- 9.4.1.3 Manuel du programme de formation
- 9.4.1.2 Manuel d'exploitation
- 9.4.1.6. Désignation du commandant de bord pour le transport aérien commercial
- 9.4.1.9 Programme de standardisation et de contrôle des membres d'équipage
- 9.4.11.24 Gestion des risques liés à la fatigue pour la sécurité
- 9.7.1.14 Programme de formation et manuel relatifs aux marchandises dangereuses
- NMO 9.4.1.2 (G) Manuel d'exploitation-généralités.
- NMO 9.4.1.23 Exigences relatives au système de gestion de la fatigue

- **RACH 8**

- 8.10.1.2 Utilisation de simulateurs d'entraînement au vol.
- 8.10.1.9 Familiarisation avec les procédures de la compagnie
- 8.10.1.10 Formation initiale portant sur les marchandises dangereuses.

- 8.10.1.11 Formation initiale en matière de sûreté
- 8.10.1.12 Formation initiale à la gestion des ressources de l'équipage
- 8.10.1.13 Exercices initiaux d'entraînement à l'équipement de sécurité et sauvetage
- 8.10.1.14 Formation initiale au sol
- 8.10.1.15 Formation initiale au vol
- 8.10.1.16 Formation initiale à l'exploitation spécialisée
- 8.10.1.17 Différences entre aéronefs
- 8.10.1.19 Familiarisation avec un équipement nouveau ou des procédures nouvelles
- 8.10.1.20 Compétence pilote-contrôle des compétences
- 8.10.1.21 Rétablissement de l'expérience récente
- 8.10.1.26 Vol en ligne sous supervision
- 8.10.1.30 Contrôle en ligne- Qualification pilote
- 8.10.1.33 Entraînement périodique-membres de l'équipage de conduite
- 8.10.1.36 Qualifications des instructeurs
- 8.10.1.37 Formation d'instructeur
- 8.10.1.38 Personnels approuvés pour effectuer les examens ou contrôles
- 8.10.1.39 Qualification du personnel en charge des examens/contrôles.
- 8.10.1.40 Formation du personnel en charge des examens et/contrôles
- 8.10.1.41 Exploitation avec un seul pilote en IFR ou vol de nuit. Qualification, formation, contrôle.
- 8.10.1.43 Suivi des activités de formation et de contrôle
- 8.10.1.44 Arrêt d'un contrôle des connaissances des compétences et en route.
- 8.11. Gestion de la fatigue
- NMO 8.10.1.9 Familiarisation avec les procédures de la compagnie
- NMO 8.10.1.10 Formation initiale portant sur les marchandises dangereuses.
- NMO 8.10.1.12 Formation initiale à la gestion des ressources en équipage
- NMO 8.10.1.13 Exercices initiaux d'entraînement aux équipements de sécurité et de sauvetage
- NMO 8.10.1.14 (b) Formation aéronautique initiale au sol-équipage des conduite
- NMO 8.10.1.15 Formation initiale au vol
- NMO 8.10.1.16 Formation initiale aux exploitations spéciales
- NMO 8.10.1.17 Différences entre aéronefs
- NMO 8.10.1.20 Compétences pilote-contrôle des compétences
- NMO 8.10.1.33 Formation périodique-Equipage de conduite
- NMO 8.10.1.40 Formation du personnel en charge des examens/contrôles

0.5 Personnels navigants concernés

Ce guide concerne les formations des équipages de conduite d'avions exploités en transport public devant être réalisées par le détenteur d'un AOC haïtien. Il n'est pas applicable aux compagnies affrétées par ce détenteur.

Les personnels concernés doivent être munis d'une licence et de qualifications en état de validité, validées par l'OFNAC selon le RACH 2. A l'heure actuelle, l'OFNAC ne délivre pas de licences et qualifications haïtiennes.

Les dispositions présentées dans le présent guide ne se substituent pas aux conditions établies par l'Autorité de délivrance de la licence pour le maintien de sa validité.

Chaque navigant détenteur de licences étrangères devra s'assurer que les conditions de validité et d'utilisation de ces licences de leur pays d'origine ainsi que celles exigées par l'OFNAC pour les valider sont remplies en permanence.

Il appartiendra à l'exploitant de contrôler que ses personnels navigants s'acquittent de cette responsabilité.

0.6 Personnel intervenant dans les formations et contrôles

0.6.1 Généralités

L'Exploitant doit documenter dans son OM.D l'ensemble des formations dispensées dans le cadre de son activité, mais également définir les règles de désignation et de formation du personnel en charge de délivrer ces formations (qualifications, critères d'expérience, formation initiale, récurrence ...).

La traçabilité des formations et qualifications des formateurs doit être assurée.

0.6.2 Instructeurs

L'OFNAC ne délivre pas de qualifications d'instructeur. Les instructeurs en vol délivrant les formations au sein d'un exploitant devront être munis de qualifications d'instructeurs émises par le pays de délivrance de la licence et validées par l'OFNAC. Ces instructeurs devront avoir suivi un stage de familiarisation aux procédures de l'exploitant selon le RACH 8.10.1.9. et satisfaire au RACH 8.10.1.36.(b) et NMO 8.10.1.37.

Les petits exploitants ne possédant pas d'instructeur qualifié au sein de leurs équipages pourront faire appel à des instructeurs extérieurs, à condition que ces instructeurs satisfassent aux conditions ci-dessus.

Le nom et les références des instructeurs utilisés devront figurer dans l'OMD.

0.6.3 Examineurs

Le terme « examinateur » est utilisé dans le cadre du RACH 8 pour désigner les personnels chargés d'effectuer les contrôles hors ligne (OPC) et en ligne des navigants. Ces

« examinateurs » OPS ne doivent pas être confondus avec les examinateurs nommés par l'autorité émettrice de la licence pour effectuer les contrôles de compétences pour la délivrance et le maintien de cette licence ou des qualifications qui y sont apposées.

Dans ce qui suit, les examinateurs OPS RACH 8 seront désignés « contrôleurs en ligne ou contrôleurs hors ligne », suivant le cas, pour éviter toute confusion avec les examinateurs PEL. Les contrôleurs en ligne et hors ligne doivent satisfaire aux conditions du RACH 8.10.1.39. et de la NMO 8.10.1.40 correspondante et sont approuvés par l'OFNAC.

0.7 Elaborations des programmes

0.7.1 Généralités

Les programmes de formation doivent prendre en compte les exigences réglementaires, mais doivent également être élaborés de façon à répondre aux besoins de formation des équipages de l'Exploitant et à son système de gestion de la sécurité (SMS).

Les exigences réglementaires en matière de formation des membres d'équipage de conduite sont principalement contenues dans les RACH 8 et 9 mais émanent également d'autres sources :

- Formations générales requises par d'autres RACHs (ex. sûreté, système de gestion),
- Recommandations du SMS de l'Exploitant.

Les besoins de formation génériques sont liés aux grandes familles de risques identifiés au niveau national ou international. L'Exploitant peut s'appuyer sur les différentes parutions relatives à la sécurité et impactant les programmes de formation, qu'elles soient en provenance des Autorités ou des constructeurs, lorsqu'elles sont pertinentes pour l'exploitation et pour le type d'aéronef concerné.

0.7.2 Familiarisation avec un équipement nouveau ou des procédures nouvelles (RACH 8.10.1.19)

L'introduction d'un nouvel équipement ou équipement particulier (ex TAWS, ACAS) ou l'évolution d'une interface (RAAS, AP/TCAS, ROPS, BTV, ROW, BUSS, etc.) peut nécessiter une formation aux équipements et aux procédures. Après évaluation de la complexité du changement considéré, une éventuelle étude de sécurité, et la prise en compte des critères établis par le constructeur, l'Exploitant définira dans l'OM.D une formation appropriée sur un outil adapté.

0.8 Dénominations standardisées des formations et contrôles

Bien que ce soit le libre choix de l'exploitant, par souci d'harmonisation, il est recommandé d'utiliser les termes standardisés suivants.

Abréviation	Appellations réglementaires
OCC	Operator Conversion Course (Stage d'adaptation de l'exploitant)
GTC	Ground Training and Checking (formation initiale sol et contrôle)
OPC	Operator Proficiency Check (contrôle de compétence hors ligne)
FT	Flight Training
LIFUS	Line Flying Under Supervision (vols sous supervision)
LC	Line Check (contrôle en ligne)
TR	Type Rating
ST	Skill Test
LST	Licence Skill Test
RTC	Recurrent Training and Checking (Entraînement périodique et contrôles)

0.9 Généralités sur les entraînements et contrôles sur FSTD

Les généralités ci-après sont valables pour l'ensemble des actes de formations et contrôles effectués sur FSTD.

0.9.1 Conditions d'utilisation d'un FSTD

Toute utilisation d'un entraîneur synthétique de vol (FSTD) dans le cadre d'une formation, d'un entraînement ou d'un contrôle est soumise à autorisation dans le cas du transport commercial (CAT) (RACH 8.10.1.3). Se référer à l'Annexe 10 pour les conditions de délivrance des autorisations d'utilisation des simulateurs.

Pour l'ensemble des contrôles, formations et entraînements définis dans les RACHs et réalisés sur FSTD, l'Exploitant doit s'assurer de la validité des certificats des FSTD utilisés. L'Exploitant devra identifier et lister les simulateurs qu'il souhaite utiliser lors de chaque demande d'approbation de programme de formation PNT. Les autorisations d'emploi des FSTD sont validées par l'OFNAC, concomitamment à la délivrance de l'approbation du programme de formation.

Toute utilisation d'un FSTD supplémentaire en cours de RTC fera l'objet d'une nouvelle autorisation d'emploi.

Pour faire face aux aléas techniques du FSTD (panne de motion, consignes sanitaires spécifiques ...), les Exploitants doivent mettre en place des consignes d'utilisation du FSTD.

0.9.2 Briefings

Un rappel sur les consignes de sécurité pour évacuer le simulateur et le bâtiment doit être fait pour chaque équipage. Sur des séances consécutives, ce rappel pourra être écourté.

Les briefings avant les séances simulateur doivent inclure un rappel systématique des différences entre le FSTD et l'avion de référence défini par l'Exploitant (en tenant compte des éventuelles différentes variantes), ceci conformément aux différences relevées par l'Exploitant et transmises à l'OFNAC.

0.9.3 Utilisation de la vidéo si disponible

Certains simulateurs sont équipés de systèmes d'enregistrement vidéo (audio et visuel) et parfois d'enregistrement de paramètres. Ces équipements peuvent être la source d'apports pédagogiques importants au cours des différentes séances et l'OFNAC recommande leur utilisation, tout particulièrement en séance de formation en vol.

Ces outils lorsque disponibles sont à considérer comme une aide au débriefing.

0.9.4 Documentation

Les parties de l'OM et de la documentation de bord, définies par l'Exploitant comme pertinentes pour la séance (éventuellement sous forme de copies), et dans une forme équivalente à celle utilisée en exploitation, doivent être disponibles et à jour en salle de briefing et dans le simulateur.

Si la documentation utilisée dans le FSTD présente des différences avec celle applicable chez l'exploitant, ces différences devront être couvertes dans le cadre du RACH 8.

0.10 Validité des échéances de formation et de contrôles

La validité de l'ensemble des formations récurrentes s'entend en fin de mois. Lorsqu'un acte de formation ou de contrôle est effectué dans le mois précédant son échéance de fin de validité ou le mois suivant, la nouvelle période de validité de la formation ou du contrôle s'entend à partir de la date de validité initiale. (RACH 8.10.1.47).

0.11 Sous-traitance

L'Exploitant peut être amené à sous-traiter tout ou partie de certaines formations. Les raisons pour faire appel à un sous-traitant sont diverses, la principale étant l'absence de ressource interne qualifiée.

D'une manière générale, toute activité sous-traitée doit être effectuée sous la surveillance et la responsabilité de l'Exploitant et est soumise à l'approbation de l'OFNAC. L'Exploitant ayant recours à un prestataire extérieur reste le seul responsable des programmes déposés et de leur mise en œuvre. Lors de la demande d'approbation de ses programmes de formation, l'Exploitant doit fournir les informations détaillées concernant l'organisation de ces formations et notamment les moyens supports et la traçabilité.

Pour ce faire, l'Exploitant doit :

- Précisément définir, de manière contractuelle, la prestation de service fournie par son sous-traitant,
- Etablir des procédures lui permettant de s'assurer, de façon continue, de la conformité réglementaire et de la qualité de la prestation délivrée (diplôme et qualification du personnel prestataire, homologation ou agrément des moyens nécessaires en état de validité),
- Fournir les éléments nécessaires afin que la prestation fournie soit pleinement adaptée à son exploitation. Les cours génériques d'un prestataire de service ne sont pas acceptables sauf s'ils sont suivis d'une séance de familiarisation aux procédures de l'exploitant conformément au RACH 8.10.9.

Aucune approbation n'est délivrée directement à un prestataire de service et ceux-ci ne peuvent en aucun cas se prévaloir d'une approbation de son autorité nationale ou de l'OFNAC.

0.12 Surveillance des Exploitants et des programmes de formation

Avec pour objectif de garantir un haut niveau de sécurité des vols dans le cadre de sa mission de surveillance, l'OFNAC missionne des Inspecteurs des Opérations en Vol (FOI), afin d'effectuer des actes de surveillance au sol, au FSTD et en vol des équipages.

L'annexe 9 de l'OACI, aux articles 3.68 et 3.71 du point O, fixe quant à elle les recommandations visant à faciliter la réalisation des missions des Inspecteurs de l'Aviation Civile. Notamment l'assimilation des Inspecteurs comme membres d'équipage, aux fins de facilitation des formalités douanières, et d'arrivée.

L'OFNAC recommande donc aux Exploitants, lors de leurs missions de surveillance en vol, d'inscrire les FOI sur la liste équipage du vol considéré.

Lors de ces vols de surveillance, le FOI devra être informé des consignes de sécurité de l'Exploitant. Ces consignes peuvent être adaptées en fonction des qualifications détenues par le FOI.

Chapitre. 1 Stage d'adaptation de l'exploitant (SADE)/Operator conversion course (OCC)*

**Cet acronyme peut aussi désigner le Centre de contrôle des opérations dans certaines compagnies. Ne pas les confondre.*

1.1 Préambule

Dans ce document, on dénommera stage d'adaptation de l'exploitant (SADE) l'ensemble des formations réglementaires que doit délivrer l'Exploitant à un PNT avant que ce PNT puisse être utilisé comme membre d'équipage en CAT. Cette formation est construite en prenant en compte les formations suivantes, dont les références réglementaires sont :

1.2 Références réglementaires principales

Les références réglementaires sont les suivantes :

- Familiarisation avec les procédures de la compagnie : RACH 8.10.1.9.
- Formation initiale portant sur les marchandises dangereuses : RACH 8.10.1.10
- Formation initiale en matière de sûreté : RACH 8.10.1.11
- Formation initiale à la gestion des ressources de l'équipage (CRM) : RACH 8.10.1.12 et NMO 8.10.1.12
- Exercices initiaux d'entraînement aux équipements de sécurité et sauvetage : RACH 8.10.1.13 et NMO 8.10.1.13
- Formation initiale au sol : RACH 8.10.1.14 et NMO 8.10.1.14
- Formation initiale au vol : RACH 8.10.1.15 et NMO 8.10.1.15
- Formation initiale à l'exploitation spécialisée : RACH 8.10.1.16 et NMO 8.10.1.16
- Compétences pilote — Contrôle des compétences : RACH 8.10.1.20
- Vol en ligne sous supervision — Pilotes : RACH 8.10.1.26
- Contrôle en ligne (de navigation et de zone) — Qualification pilote : RACH 8.10.1.30

1.3 Objectifs du programme

Le programme de formation du stage d'adaptation de l'exploitant doit répondre aux exigences réglementaires, et doit également être élaboré de façon à couvrir les besoins de formation des équipages. Il appartient à l'Exploitant de déterminer ses besoins de formation en lien avec son système de management de la sécurité (SMS), en tenant compte de l'expérience du membre d'équipage, dans le cadre réglementaire fixé par les RACHs. Ce volume devra être décrit dans l'OM.D de l'Exploitant.

1.4 Elaboration des programmes

Un programme comprenant l'ensemble des thèmes identifiés doit être couvert et documenté dans l'OM.D, et les moyens et outils pédagogiques utilisés dans ce cadre doivent être appropriés.

Une formation SADE/OCC est requise pour chaque pilote :

- A l'arrivée chez son premier Exploitant
- A chaque changement d'Exploitant, et
- A chaque changement de type avion au sein d'un même Exploitant.

Les Exploitants employant des personnels navigants saisonniers pourront dimensionner les formations en fonction de la durée des interruptions des vacances et de l'activité récente de ces personnels.

Le programme du stage d'adaptation de l'exploitant devrait être dispensé dans l'ordre suivant :

1. Formation initiale sol (RACH 8.10.1.14) et formation de familiarisation (RACH 8.1.10.9), autres formations initiales selon le cas (RACH 8.10.1.10, RACH 8.1.10.11, RACH 8.1.10.12, RACH 8.1.10.13)
2. Formation initiale vol (RACH 8.10.1.15)
3. Contrôle hors ligne (RACH 8.10.1.20)
4. Vols en ligne sous supervision (RACH 8.10.1.26)
5. Contrôle en ligne (RACH 8.10.1.30)

L'OM.D doit également définir les conditions de reprise de l'activité par suite d'une interruption de formation. Il serait pertinent que ces programmes de reprise tiennent compte de la phase durant laquelle l'interruption a eu lieu, l'historique du stagiaire, la complexité de la formation initiale, la durée de l'interruption, etc.

Les exigences de chronologie ci-dessus de la formation SADE devraient être respectées.

1.5 Formations initiales au sol et familiarisation

Ce tableau représente l'ensemble des formations possibles dans une exploitation complexe. L'exploitant devra retenir les sujets applicables à son exploitation, notamment les autorisations spéciales qui figurent dans les spécifications opérationnelles de son AOC.

Formations initiales sol et familiarisation du SADE	Changement Exploitant		Changement de Type
	Initial *	Autre	
Type de formation			
Cours systèmes et procédures NMO 8.10.1.14(b)			
→ Aircraft system	✓ (1)	✓ (1)	✓ (1)
→ Normal (including operational), Abnormal and Emergency procedures	✓	✓	✓
Exploitation spécialisée(PBN, MNPS, RVSM, ETOPS, LVO, EFB) if applicable			
→ PBN	✓	✓	✓
→ MNPS	✓	✓	✓ (2)
→ RVSM	✓	✓	✓ (2)
→ LVO	✓	✓	✓
→ ETOPS	✓	✓	✓ (2)
→ EFB	✓	✓	✓ (2)

UPRT			
	✓	✓	✓
Emergency and Safety Equipment Training and Checking ESETC			
→ First-aid in general	✓		
→ First-aid as relevant to the ACFT type of operation and crew complement	✓	✓	✓
→ Aero-médical topics	✓	✓ (2)	✓ (2)
→ Smoke	✓	✓	✓
→ Actuel Fire Fighting	✓	✓	✓
→ Operational procedures of security, rescue and emergency services	✓	✓	✓
→ Survival Training	✓ (2)	✓ (2)	✓ (2)
→ Ditching procedures and actual use of corresponding equipment	✓	✓	✓
→ Wete-drill Training (Piscine)	✓		
→ Location/use of Emer/Safety equipment and associated procedures/drills	✓	✓	✓
→ PAX handling for OPS where no cabin crew is required	✓	✓	✓
→ Discipline and responsibilities for OPS where no CC is required	✓	✓	✓
→ PAX briefing/safety demonstrations, for OPS where no CC is required	✓	✓	✓
CRM Training (items as appropriate)			
	✓		
			✓
		✓	
DG Training	✓	✓	✓ (2)
Fatigue Management Training FMT	✓	✓	✓ (2)
SMS Training			
→ Training and Communication on Safety	✓	✓	
→ Compliance monitoring/quality	✓	✓	
Security Training	✓	✓	✓ (2)
Psychoactive substances and endangering safety	✓	✓	

* Première formation initiale d'un pilote en CAT

- (1) Non applicable si couvert par le TR
- (2) Si applicable du fait du changement de type d'exploitation
- (3) Si applicable

1.5.1 Cours systèmes, procédures (RACH 8.10.14)

La formation initiale au sol comprend la révision des systèmes avions et des procédures normales, anormales et d'urgence, comprenant :

- Normal procédures
 - Préparation des vols
 - Opérations au sol (Ground handling)
 - Procédures de vol
 - Mass and balance

- ☐ Carburant
- ☐ Sélection des aérodromes de dégagement
- ☐ Anti-givrage et dégivrage au sol

- Abnormal procedures, incluant l'incapacité pilote.

Mais aussi, et sans s'y limiter, tout autre sujet pertinent pour l'exploitation, comme :

- Les différences entre variantes éventuelles,
- La MEL,
- Les procédures et règlements liés à la totalité des approbations opérationnelles (PBN, MNPS, RVSM, LVO, ETDO, DG, EFB,
- Ground Proximity Detection (TAWS),
- ACAS, et
- States Laws, Regulations and Procedures.

En cas de formation initiale sol combinée avec la qualification de classe ou de type, la révision des systèmes avion et des procédures normales, anormales et d'urgence peut être couverte durant la qualification de classe ou de type.

1.5.2 Upset Prevention and Recovery Training UPRT

NMO 8.10.1.1.15 (a) (11)

Se référer aux doc OACI 9868 et 10011

1.5.3 Exercices initiaux d'entraînement à l'équipement de sécurité et sauvetage

(RACH 8.10.1.13. et NMO 8.10.13)

Cette formation est requise lors du premier stage d'adaptation de l'exploitant et lors de tous les autres stages liés à des changements. Elle devrait être conjointe aux PNT et PNC. Les matériels utilisés doivent être représentatifs de ceux disponibles à bord de l'avion et en cas d'impossibilité, un exposé documenté des différences doit être fait. Les thèmes qui doivent être couverts par cette formation sont listés dans le NMO 8.10.1.13

1.5.4 CRM

(RACH 8.10.12 et NMO 8.10.1.12)

Se référer à [l'Appendice 1. CRM \(Crew Resource Management\)](#).

1.5.5 Marchandises Dangereuses DG

(RACH 8.10.1.10 et NMO 8.10.10)

Un Exploitant d'aéronefs, qu'il soit autorisé ou non au transport de marchandises dangereuses (DG), doit dispenser un programme de formation initiale aux marchandises dangereuses spécifique à son personnel.

1.5.6 Formation à la gestion de la Fatigue Training (FMT)

(RACH 8.11.1.1 et NMO 8.11.1.1)

Se référer à [l'Appendice 2. Formation à la gestion de la fatigue.](#)

1.5.7 Formation SMS

(RACH 19.3.4.1, NMO 19.1 et RACH 9.3.2.10)

L'Exploitant doit établir un programme de formation permettant de s'assurer que son personnel est informé de l'actualité de son SMS et informé sur le rôle de vérification de la conformité réglementaire du système qualité.

1.5.8 Sûreté

(RACH 8.10.1.11 et RACH 9.6.1.3)

Le programme de formation initiale doit reprendre les éléments décrits dans le RACH 9.6.1.3 Programme de formation à la sûreté.

1.5.9 Programme de dépistage pour l'alcool et les substances psychoactives narcotiques.

(NMO 8.10.1.9)

L'Exploitant doit mettre en place une politique de prévention et de détection de prise de psychotropes dans son programme de formation.

1.5.10 Contrôles des connaissances

(RACH 8.10.1.14 et NMO 8.10.1.14 (b))

L'exploitant peut mettre en place une méthode (contrôle ou autre) pour s'assurer de l'acquisition effective des éléments enseignés dans la formation initiale au sol et de familiarisation. Les conditions de réalisation de ceux-ci doivent être décrites dans l'OM.D.

L'utilisation de la documentation de bord est encouragée lors des contrôles de connaissances pour en favoriser sa maîtrise.

L'Exploitant devrait s'assurer que ces contrôles permettent de vérifier la réelle assimilation des connaissances du programme par le stagiaire. Les contrôles réalisés lors de la formation à la qualification de classe ou de type peuvent être utilisés.

1.6 Autoformation

Une partie des formations peut être réalisée en autoformation. Se référer à [l'Appendice 9. E-learning \(auto-formation\)](#).

1.7 Sous-traitance

Une partie des formations peut être sous-traitée. Se référer au paragraphe [0.11 Sous-traitance](#) du chapitre 0.

1.8 Formation initiale en vol

(RACH 8.10.1.15 et NMO 8.10.1.15)

[L'Appendice 5. Formation et contrôle des compétences sur avion](#) complète les informations de ce paragraphe concernant les séances réalisées sur avion.

1.8.1 Objectifs

L'entraînement a pour but de former et consolider le membre d'équipage aux méthodes de l'Exploitant y compris pour les opérations spécifiques (PBN, NAT HLA, RVSM, LVO, EDTO, , etc.), pour lesquelles une formation supplémentaire doit être dispensée. Cette formation intègre les parties pertinentes du stage de familiarisation.

1.8.2 Briefing

Toute séance de FT devrait être réalisée dans un esprit de formation. Dans ce sens, l'instructeur devrait disposer d'un support servant de base au briefing et garantissant la standardisation du message délivré. Ces supports pourraient être optimisés de façon à ne pas occulter le rôle clé de l'instructeur dans l'acte pédagogique, lui permettant d'adapter son briefing en fonction des besoins de l'équipage.

Il est attendu que le briefing :

- Soit délivré juste avant la séance (et non la veille),
- Ne soit pas inférieur à 1 heure,
- Présente le déroulé du programme et traite de sujets relatifs aux objectifs pédagogiques recherchés, et

- Contienne des commentaires adaptés à la bonne maîtrise de certains exercices du programme.

1.8.3 Contenu des séances

Le programme de formation doit contenir les éléments contenus dans la NMO 8.10.1.15 .

Il doit intégrer des exercices relatifs à l'UPRT (Se référer à [l'Appendice 3. UPRT \(Upset Prevention and Recovery Training\)](#)

Les contenus et volumes de formation devraient rester équilibrés entre commandant de bord et copilote et pilote aux commandes (PF) et pilote en charge de la surveillance (PM)

1.8.4 Cas particulier du vol hors ligne lié au TR réalisé chez l'Exploitant

Ce cas n'est pas applicable dans la République d'Haïti qui ne délivre pas de qualification de type.

1.9 Contrôle des compétences hors ligne (OPC)

(RACH 8.10.1.20 et NMO 8.10.1.20 et RACH 8.4.1.13)

[Se référer à [l'Appendice 4. Contrôle des compétences](#) . L'[Appendice 5. Formation et contrôles sur avion](#) complète les informations de l'appendice 4 concernant les séances sur avion.

1.10 Vols en ligne sous supervision

(RACH 8.10.26)

Se référer à [l'Appendice 7. Vole en ligne sous supervision](#).

1.11 Line Check

Se référer à [l'Appendice 8. LC \(Line Check\)](#).

1.12 Continuité des formations

A l'issue de cette formation SADE, l'Exploitant doit intégrer le pilote au cycle d'entraînements périodiques, en fonction des limites de validité des différentes formations suivies (cf. tableau du paragraphe [1.5 Formation initiale au sol](#) et familiarisation) et exigibles au titre des entraînement périodiques (cf. tableau du paragraphe [2.3 Formation au sol](#)).

Chapitre. 2 Formations périodiques et contrôles (GTC)

2.1 Références réglementaires principales

RACH 8.10.1.33

2.2 Préambule

La formation périodique s'articule autour de cours au sol, de séances d'entraînement et de contrôle sur avion ou FSTD et en ligne. Les paragraphes suivants s'attachent à aider les Exploitants dans l'élaboration et la mise en œuvre de ces formations ou contrôles.

2.3 Formation périodique au sol (voir également NMO 8.10.1.33)

Le tableau suivant regroupe l'ensemble des formations périodiques avec la récurrence minimale associée. Ne sont à considérer que les points ayant fait l'objet de formations initiales sol.

Type de formation	Périodicité	
	Annuel	Triennal
Cours systèmes, procédures et revue d'accident/incidents NMO 8.10.1.14		
→ Aircraft systems (1)	✓	
→ Operational procedures including OPS on more than one type or variant	✓	
Normal procedures (including : flight planning, ground handling, performance, mass & balance, fuel schemes, alternates and ground de-icing/anti-icing)	✓	
Abnormal and Emergency procedures (including : pilot incapacitation)	✓	
→ Accident/Incident and occurrence review	✓	
SPA (PBN, MNPS, RVSM, ETOPS, LVO, EFB) if applicable		
→ PBN RNP AR APCH	✓	
→ NAT-HLA	✓(3)	
→ RVSM	✓(3)	
→ LVO	✓	
→ ETOPS	(4)	
→ EFB	(5)	
Emergency and Safety Equipment Training and Checking ESETC		
→ Actual donning of a life-jacket, where fitted	✓	
→ Actual donning of protective breathing equipment, where fitted	✓	
→ Actual handling of fire extinguishers of the type used	✓	
→ Instruction on the location/use of Emer/Safety equipment carried on the ACFT	✓	
→ Instruction on the location/use of all types of exits	✓	
Security Procedures (Sûreté)	✓	
→ Actual operation of all types of exits		✓

→ Demonstration of the method used to operate a slide where fitted		✓
→ Actual fire-fighting using equipment representative of that carried in the aircraft on an actual or simulated fire (2)		✓
→ The effects of smoke in an enclosed area and actual use of all relevant equipment in a simulated smoke-filled environment		✓
Actual handling of pyrotechnics, real or simulated, where applicable		✓
Demonstration in the use of the life-rafts where fitted		✓
Particularly in the case where no CC is required, First-aid, appropriate to the ACFT type, the kind of OPS and crew complement		✓
CRM Training		
→ Elements as applicable	✓	
UPRT		
→ Upset Prevention and Recovery elements	✓	
DG Training	Tous les 24 mois	
Fatigue Management Training FMT	✓	
Security Training	(6)	✓
SMS Training	(7)	
Psychoactive substances	(7)	

- (1) Tous les éléments sont couverts sur une période n'excédant pas 3 ans
 (2) Except that, with Halon extinguishers, an alternative extinguisher may be used;
 (3) Rappels sur les points importants et nouveaux éléments si nécessaire
 (4) La périodicité des éléments à couvrir devra être définie dans l'OM.D de l'exploitant
 (5) Normalement pas nécessaire si les fonctions EFB sont utilisées régulièrement dans les OPS en ligne
 (6) Comme spécifié par le programme de formation sûreté de l'exploitant
 (7) Pas de périodicité spécifiée

2.3.1 Systèmes avion

Les systèmes avion doivent être révisés selon une périodicité annuelle. La révision de l'ensemble des systèmes avion doit être couverte sur une période de trois ans. Une répartition triennale doit être définie dans l'OM.D. Ce programme doit prendre en compte les autorisations spécifiques de l'Exploitant et les différences entre d'éventuelles variantes.

Il revient à l'Exploitant, dans le cadre de son système de gestion d'identifier l'éventuelle nécessité d'augmenter la fréquence de révision de certains systèmes.

2.3.2 Procédures et Règlements opérationnels

Le programme de l'Exploitant devrait couvrir un maximum de procédures et règlements opérationnels définis dans chaque partie de l'OM (notamment celles liées à ses approbations opérationnelles) avec une récurrence acceptable. Afin de cibler au mieux les procédures et règlement à revoir chaque année ou chaque cycle triennal, l'Exploitant devrait s'appuyer sur son SGS pour sélectionner les points présentant le plus d'intérêt, les plus grandes difficultés et/ou nouveautés ainsi que des points particulièrement cruciaux pour la sécurité.

(i) Dégivrage/antigivrage

La révision théorique doit porter sur les procédures opérationnelles en conditions givrantes. Cette révision devrait comprendre l'utilisation de la documentation de l'Exploitant et cibler la réalité de l'exploitation, en tenant compte des caractéristiques de l'avion et du réseau exploités ainsi que des retours d'expérience disponibles (internes ou externes).

(ii) Incapacité pilote

Au-delà des procédures écrites, le sujet devrait, sur la base d'une réflexion de groupe portant sur des faits concrets, envisager les différents cas possibles de l'incapacité, allant de la détection jusqu'aux problèmes décisionnels.

Par ailleurs, le thème de l'incapacité pilote doit être couvert lors du GTC même en exploitation SPO, en particulier sur la prévention.

(iii) Approbations opérationnelles /exploitations spécialisées (si applicable)

En fonction des approbations opérationnelles de l'Exploitant, les sujets suivants doivent être abordés chaque année :

- **MNPS/NAT-HLA** : L'Exploitant doit s'assurer que les connaissances et les capacités des équipages en relation avec les opérations MNPS soient maintenues et mises à jour en prévoyant un programme de formation récurrent.
L'OFNAC recommande d'inclure un rappel annuel sur le MNPS, et en particulier le NAT-HLA en se basant sur les dernières recommandations du DOC NAT 007 et les bulletins NAT OPS.
En cas d'inactivité sur la route ou la zone pendant plus de 36 mois, l'Exploitant devra prévoir une formation de rafraîchissement en vol ou au simulateur
- **RVSM** : L'Exploitant doit s'assurer que les connaissances et les capacités des équipages en relation avec les opérations RVSM soient maintenues et mises à jour en prévoyant un programme de formation récurrent.
- **Opérations par mauvaise visibilité (LVO)** L'Exploitant doit s'assurer que les connaissances et les capacités des équipages en relation avec les opérations LVO soient maintenues, mises à jour et vérifiées.
- **EDTO** : Le DOC OACI 10085 (EDTO) décrit les éléments à inclure dans le programme de formation ETOPS. Les éléments de formation récurrente, seront adaptés ou développés en fonction de la typologie de l'exploitation. La formation récurrente sera définie dans l'OM.D.
- **EFB** L'Exploitant doit inclure un rappel annuel à propos des opérations normales EFB, et plus particulièrement si de nouvelles fonctions ou applications ont été implémentées.

(iv) FANS : ADS, CPDLC, PBCS

Cette formation fait partie intégrante de la révision des règlements et procédures opérationnels. Elle apparaît comme nécessaire annuellement en raison de l'évolution constante des règles, procédures et systèmes et afin de prévenir les erreurs d'utilisation dans les différents espaces concernés. En aucun cas il ne s'agit de reproduire la formation initiale, mais au contraire il est attendu de faire un rappel des procédures normales, anormales et d'urgence en référence aux derniers documents en vigueur traduits dans les dernières mises à jour de la partie C. Cette révision, illustrée de retours d'expérience et/ou d'incidents en exploitation, pourra inclure une revue des messages CPDLC essentiels, notamment de la signification des plus générateurs d'ambiguïté.

Le document de l'OACI « [Global Operational Data Link Document](#) » (GOLD) constitue une référence utile en support des formations.

(v) Sensibilisation aux nuisances sonores

Cette sensibilisation, non soumise à contrôle de connaissances, devrait donner lieu à un rappel ciblé des procédures spécifiques aux types et aux aéroports utilisés par l'Exploitant. Elle devrait être enrichie des retours d'expérience et difficultés ou incidents relevés au cours de l'année passée au sein de l'Exploitant mais également en externe.

2.3.3 Revue d'accidents/incidents et évènements

Les accidents et incidents graves survenus au sein de l'Exploitant, mais aussi les évènements pertinents externes à l'Exploitant, doivent faire l'objet d'une analyse (C/R incidents/accidents, ASR, retours d'expériences divers) favorisant une réflexion collective et l'échange entre participants et non sous la forme de présentation magistrale.

Au-delà des évènements provenant du SMS de l'Exploitant lui-même, les Exploitants pourront s'inspirer des données provenant de compagnies utilisant les mêmes types d'avion, et des données fournies par les constructeurs, les différents bureaux enquêtes et accidents (NTSB, AAIB, BEA, ATSB, BFU, BST, etc.).

2.3.4 Formation aux équipements de sécurité sauvetage et exercices en cas d'urgence

Périodicité : - 1 an concernant les éléments (4) (i) de du NMO 8.10.1.33.

- 3 ans concernant les éléments (4) (ii) de du NMO 8.10.1.33.

Cette formation devrait être conjointe PNT/PNC si praticable.

Les matériels utilisés doivent être représentatifs de ceux disponibles à bord de l'avion. En cas d'impossibilité, un exposé documenté des différences devrait être dispensé.

2.3.5 CRM

Se référer à [l'Appendice 1. CRM \(Crew Ressource Mangement\)](#).

2.3.6 Flight Path Management (réserve)

2.3.7 UPRT

Pour les avions complexes de plus de 19 passagers, se référer à [l'Appendice 3. UPRT \(Upset Prevention and Recovery Training\)](#)..

2.3.8 Marchandises dangereuses

Un Exploitant d'aéronefs, qu'il soit autorisé au transport de marchandises dangereuses (MD) ou non, doit dispenser un programme de formation aux marchandises dangereuses spécifique à son personnel. Le programme de formation récurrent doit être réalisé à intervalle n'excédant pas 2 ans.

2.3.9 Formation à la gestion de la fatigue

Se référer à [l'Appendice 2. FMT \(Fatigue Management Training\)](#).

2.3.10 Sûreté

La formation sûreté doit être conforme à la réglementation sûreté applicable à Haïti. Les éléments pertinents, c'est-à-dire en lien avec les menaces en matière de sûreté propres à l'exploitation, doivent être revus à intervalle n'excédant pas trois ans.

2.3.11 Formation SMS

L'Exploitant doit établir un programme permettant de s'assurer que son personnel est et reste formé sur le fonctionnement et l'actualité de son SMS.

2.3.12 Substances psychoactives

L'Exploitant doit mettre en place une politique de prévention et de détection de prise de psychotropes dans ses programmes de formation récurrente à une fréquence qu'il devra définir.

2.4 Contrôle des connaissances

Lorsqu'un contrôle des connaissances est réalisé, les conditions de réalisation de ce contrôle doivent être décrites.

L'Exploitant doit s'assurer que ces contrôles permettent de vérifier la réelle assimilation des connaissances du programme par le stagiaire. Le résultat minimum requis et le traitement de l'échec doivent être déterminés et précisés dans l'OM.D.

L'utilisation de la documentation de bord est encouragée lors des contrôles de connaissances pour en favoriser la maîtrise.

Le contenu du contrôle et son résultat attestant de la compétence du pilote doivent être formalisés et tracés. La seule présentation d'une attestation de présence à la formation n'est pas acceptable.

2.5 Autoformation

Une partie des formations peut être réalisée en autoformation. Ce sujet est développé dans [l'Appendice 9. E-Learning \(autoformation\)](#).

2.6 Sous-traitance

Une partie des formations récurrentes peut être sous-traitée. Se référer au paragraphe [0.11 Sous-traitance](#) du chapitre 0.

2.7 Généralités Formation en vol et contrôle des compétences

2.7.1 Les séances

Nous distinguons deux types de séances en formation périodique : les séances d'entraînement et les séances de contrôle. Celles-ci sont décrites respectivement dans les paragraphes [2.8](#) et [2.9](#) de ce même chapitre.

L'OFNAC recommande :

- Qu'en amont du début du cycle de formation périodique, l'Exploitant vérifie en pratique la compatibilité des exercices prévus avec la durée des séances de simulateur par la réalisation de séances spécifiques de validation. Ces séances devraient être calibrées en considérant une performance des équipages représentative de la population pilote.
- Que les échanges radio avec l'ATC, lors des séances RTC, aussi bien sur FSTD que sur avion, soient effectués en langue Anglaise.

2.7.2 Positionnement des séances

La réglementation n'impose pas le positionnement de la séance de formation en vol dans le cycle des contrôles périodiques, sinon pour le respect de sa validité d'un an.

Effectuer la formation en vol avant le contrôle des compétences a pour effet indésirable de se restreindre à la préparation du contrôle alors que ce n'est pas le but attendu.

2.7.3 Nombre des séances et temps imparti

Au-delà du minimum réglementaire, le nombre de séances et le temps qui leur est imparti doivent être déterminés par chaque Exploitant et pour chaque type d'aéronef en fonction des programmes à couvrir résultant des spécificités opérationnelles et du domaine d'exploitation.

2.8 Entraînement en vol

Concernant le Flight training sur avion l'appendice 5 complète les informations ci-dessous.

2.8.1 Objectifs de la séance

L'entraînement a pour objectif de maintenir et développer les compétences pilotes. Il se fera au travers des exercices réglementaires (programme triennal) et d'exercices supplémentaires (voire plus complexes) définis par l'Exploitant en fonction de son type d'opérations, des risques associés et de son SMS.

2.8.2 Briefing

Toute séance de FT devrait être réalisée dans un esprit de formation. Dans ce sens, il est fortement recommandé que l'instructeur dispose d'un support servant de base au briefing et garantissant la standardisation du message délivré. Ces supports devraient être optimisés de façon à mettre en valeur le rôle clé de l'instructeur dans l'acte pédagogique, lui permettant d'adapter son briefing en fonction des besoins de l'équipage.

Il est attendu que le briefing :

- Soit délivré juste avant la séance (et non la veille),
- Ne soit pas inférieur à 1 heure,
- Présente le déroulé du programme et traite de sujets relatifs aux objectifs pédagogiques recherchés,
- Contienne des commentaires adaptés à la bonne maîtrise de certains exercices du programme.

2.8.3 Contenu de la séance

Cette séance n'est pas dédiée à la préparation du contrôle mais à la formation récurrente. On devrait y trouver la révision des pannes majeures systèmes mais aussi :

- Des exercices originaux n'ayant peut-être jamais été vus par l'équipage, y compris en formation SADE/OCC (approche interrompue en palier ou en descente, etc.),
- Des exercices ciblés par le SMS de l'Exploitant (notamment pilotage manuel, MVI aux minima, transition à vue avec fort vent travers, pistes courtes ou étroites, etc.),
- Des exercices pertinents en réponses aux diverses recommandations émises (SIB, Infos de sécurité, etc.),
- Des exercices correspondant à la réalisation du programme pratique triennal en matière d'UPRT
- Etc.

Par ailleurs, un Exploitant a toute latitude de prévoir dans sa séance de FT une partie « à la carte », sur un temps dédié, permettant à l'instructeur de la personnaliser au gré des besoins identifiés. Ces exercices seront tracés dans le compte-rendu de séance ou tout autre document support pertinent.

Sur FSTD, selon le type d'exercice, la pratique de l'ISI (In Seat Instruction) par l'instructeur peut être bénéfique, en particulier pour certains exercices d'UPRT.

Selon la typologie d'exploitation et la capacité des simulateurs utilisés, les exploitants doivent s'interroger sur la pertinence de poursuivre jusqu'à leur terme les exercices de type *dual engine fail, ditching, etc.*

Remarque : il peut être pertinent que l'entraînement au pilotage manuel soit privilégié à l'occasion de ces séances. En effet, sa pratique en ligne, même encadrée, consiste toujours en une augmentation de charge de travail non négligeable.

2.8.4 Révision des défaillances majeures

La NMO 8.10.1.20 spécifie : « Les contrôles des compétences comprenant le vol aux instruments, s'il y a lieu, pour les commandants de bord et les copilotes doivent comprendre les opérations et procédures pour chaque type ou variante de type d'aéronef portant sur les éléments de la NMO 8.10.1.33 (f) et incluant au moins les procédures anormales et d'urgence. Lorsque le contrôle est réalisé sur aéronef, les procédures anormales et d'urgence pourront être simulées de manière à ne pas mettre en dangers les occupants de l'aéronef ».

Sur les avions complexes, il n'est pas envisageable de couvrir la totalité des procédures anormales et d'urgence sur une seule séance. L'OFNAC a défini la politique suivante :

« Le programme d'entraînement sur avion / entraîneur synthétique de vol devrait être établi de façon que toutes les défaillances majeures des systèmes avion ainsi que les procédures associées soient entraînées sur une période glissante de 3 ans. »

Il est donc nécessaire que l'Exploitant détermine les défaillances « majeures » par type d'aéronefs. Pour ce faire, les procédures suivantes pourraient au moins être considérées par l'Exploitant :

- Procédures comportant des items à réaliser de mémoire,
- Procédures nécessitant une action immédiate de la part de l'équipage (identifiées rouge ou liées à Master Warning),
- Procédures anormales identifiées par l'Exploitant comme étant complexes ou pouvant entraîner des conséquences graves.

L'Exploitant devrait réaliser une liste de ces procédures en référence à celles du constructeur, ainsi qu'un échéancier de leur réalisation qui devrait être joint au dossier de demande d'approbation. Considérant les besoins d'entraînement concernant d'autres catégories d'exercices, ces défaillances majeures devraient être identifiées par l'Exploitant après une étude approfondie. En aucun cas la quantité de ces procédures ne peut être considérée comme gage de la pertinence de ce choix.

2.8.5 Confrontation à l'imprévu

L'analyse des accidents récents a fait ressortir le besoin d'entraîner les équipages à identifier et gérer une situation imprévue de façon à lui apporter une réponse satisfaisante, en condition de stress liée à l'effet de surprise.

Cependant, il s'avère souvent difficile de réaliser au simulateur de tels effets de surprise et ceci peut entraîner des conséquences négatives, notamment dans le cas de réactions des équipages inadaptées conduisant à un sentiment d'échec en fin de séance.

En conséquence, afin de répondre au mieux à cette demande, il est suggéré aux directeurs de la formation :

- D'affecter de tels effets de surprise aux seules séances d'entraînement,
- De lister pour les instructeurs des situations soumettant l'équipage à l'effet de surprise, afin de les utiliser en séance de façon indépendante du programme,
- De laisser à l'instructeur la responsabilité de faire apparaître l'une de ces situations au moment le plus opportun,
- D'utiliser l'ISI.

Les instructeurs devraient être tout particulièrement sensibilisés et standardisés sur l'attitude à adopter face à des réactions inadaptées de l'équipage. Celles-ci devraient être analysées et les exercices réalisés à nouveau. Cette confrontation à l'imprévu ne doit pas laisser à l'équipage un sentiment d'échec aux conséquences déstabilisantes. Les Exploitants sont invités à proposer dans chaque phase de vol plusieurs choix d'événements. Combinés, ils permettent de créer des scénarios moins prévisibles.

2.8.6 Traitement de l'incapacité pilote

Si un simulateur est disponible, un entraînement pratique par pilote, à intervalle n'excédant pas 3 ans, doit être réalisé. Le choix des situations et le degré d'incapacité devraient être faits de

façon pertinente en prenant en compte les cas particuliers de répartition des tâches (le cas de l'incapacité du CPT lors du décollage devrait être envisagé).

2.8.7 ACAS/TAWS

L'exploitant doit intégrer les procédures d'utilisation du système ACAS dans ses programmes de formation.

L'OFNAC recommande le maintien des connaissances et compétences relatives à l'utilisation et aux procédures associées au système ACAS, en revoyant tous les scénarios possibles sur un cycle de deux ans et il recommande le maintien des connaissances et compétences relatives à l'utilisation et aux procédures associées au système TAWS de manière récurrente.

2.8.8 Constitution équipage

Par analogie avec la constitution équipage d'un contrôle hors ligne (OPC), la séance d'entraînement est de préférence réalisée en équipage constitué, sauf séance spécialement conçue dans un objectif bien défini (ex. entraînement des F/O suppléants du CPT ou des CPT place droite). En effet, l'OFNAC recommande la réalisation de séances dont la composition équipage est conforme aux dispositions du manuel d'exploitation de l'Exploitant. A titre d'exemples :

- Non-appariement de deux pilotes inexpérimentés
- Si équipage non-standard de deux F/O alors l'un d'entre eux devrait détenir la qualification de suppléance CPT.
-

2.8.9 Traitement d'un niveau de compétence insuffisant

L'Exploitant devrait définir, la conduite à tenir, si le niveau atteint par un stagiaire en fin de séance, n'est pas conforme à ses exigences.

2.8.10 Cas particulier : entraînement en vue de recouvrer les conditions d'expérience récente

Appliquer les conditions définies dans le RACH 8.10.1.21

2.9 Contrôle hors ligne de l'Exploitant

NMO 8.10.1.20 et RACH 8.1.4.1.13

Se référer à [l'Appendice 4. Formation](#)

L'[Appendice 5. FTCA \(Flight Training and Checking on Aircraft\)](#) complète les informations de l'Appendice 4 concernant les séances sur avion.

2.10 Formation places gauche et droite

Lorsqu'un membre d'équipage est amené, dans le cadre de fonctions particulières (CDB agréé pour la supervision, instructeur, examinateur) à occuper un siège différent de celui pour lequel il est qualifié, ce membre d'équipage doit être familiarisé avec les tâches exercées à partir de ce siège.

2.11 Entraînement et contrôle pilote de relève

Réservé

2.12 Contrôle en ligne

Se référer à [l'Appendice 8. Contrôle en ligne.](#)

Chapitre. 3 EBT (Evidence Based Training)

(réservé)

Chapitre. 4 Formation commandant de bord

4.1 Références réglementaires principales

NMO 8.10.1.14 (b) Formation initiale au sol
 NMO 8.10.1.15 Formation initiale en vol
 RACH 8.10.1.26 Vols en ligne sous supervision

4.2 Préambule

La formation SADE de l'exploitant est relative à l'exercice des tâches que devra effectuer le pilote au sein de l'équipage.

« Nul n'est autorisé à servir de membre d'un équipage de conduite et aucun titulaire d'AOC ne peut utiliser un membre d'équipage de conduite pour le transport commercial aérien si cette personne n'est pas autrement qualifiée pour les opérations pour lesquelles elle doit être employée. ». RACH 9.4.1.9 (a)

« Chaque titulaire d'un AOC doit développer un programme de formation aéronautique initiale au sol et de familiarisation destiné à l'équipage de conduite et s'appliquant à ses tâches, au type d'exploitation effectuée et à l'aéronef utilisé ». NMO 8.10.1.14 (b)

En exploitation multi pilotes, la formation SADE s'adresse en général aux fonctions de copilote. Le changement de tâches lié à l'accession d'un copilote à la fonction de commandant de bord, doit être couvert par un complément de formation avec cette nouvelle fonction. L'exploitant devra reprendre les points du stage d'adaptation de l'exploitant pour lesquelles les tâches et responsabilités du CDB sont différentes de celles du copilote.

Cette formation, obligatoire pour une première accession à la fonction commandant de bord (CPT) comprend également un programme de vols en ligne sous supervision approuvé par l'OFNAC. Cette formation doit figurer dans l'OM D.

4.3 Définition de la population concernée et conditions d'accès au stage

En préambule de la description du programme de formation, l'Exploitant doit : Définir les critères d'expérience et de compétences qu'il juge nécessaires pour débiter la formation.

Une procédure d'évaluation de compétences standardisée devrait être mise en place. L'objectif est de confirmer l'aptitude du postulant à débiter le stage dans les meilleures conditions (maturité professionnelle, préparation suffisante, connaissances et aptitudes techniques et non techniques, en particulier aptitudes à la décision et au commandement).

Des éléments de traitement de l'échec à cette évaluation doivent être documentés (en particulier la possibilité et le délai de carence pour une nouvelle présentation devraient être définis).

4.4 Contenu général du programme de formation

Le programme de formation doit inclure au minimum :

- Une formation sol (rôle et responsabilités du CPT, CRM spécifique),
- Une formation en vol au simulateur (et/ou en vol) largement orientée ligne (LOFT),
- Un contrôle des compétences hors ligne dans la fonction CDB,
- Des vols sous supervision dans la fonction CDB,
- Un contrôle en ligne dans la fonction CDB incluant la compétence de route, de zone et d'aérodrome. (RACH 8.10. 30)

4.5 Contenu détaillé du programme de formation

4.5.1 Formation théorique

Le contenu du programme est synthétisé dans le tableau ci-dessous.

Type de formation	CC
Formation au sol	
→ L'aptitude à la décision sur les points suivants devrait être approfondie :	
MEL/CDL	✓(1)
Planification/gestion du carburant	✓(1)
Performances opérationnelles	✓(1)
Gestion des situations anormales et d'urgences	✓(1)
Culture sécuritaire de l'entreprise/Sûreté/formulaires associés (2)	✓(1)
CRM Training	
→ Eléments spécifiques CDB	✓
Opérations spécialisées (PBN, MNPS, RVSM, ETOPS, LVO, EFB) if applicable	
→ PBN RNP-APCH	✓
→ LVO	✓
Fatigue Management Training FMT	✓
Formation SMS	✓
Rappels réglementaires Haïti, ICAO, etc.	✓(1)

(1) Recommandation OFNAC

(2) Comme spécifié par le programme de formation sûreté de l'exploitant

Au-delà de la révision et de l'approfondissement des connaissances, la formation théorique a pour but principal le développement de l'aptitude au commandement et à la prise de décision.

Les méthodes pédagogiques suivantes sont recommandées :

- Utilisation de mises en situation pratiques,
- Exposés préparés et délivrés par les stagiaires,
- Consolidation par rappels des points clés durant les briefings (au simulateur, en vols sous supervision),
- Contrôle des acquis tout au long du stage. Ce(s) contrôle(s) devrai(en)t être tracé(s).

Dans tous les cas, il serait pertinent que l'aptitude à la décision sur les points suivants soit approfondie :

- MEL/CDL,
- Planification/gestion du carburant,
- Performances opérationnelles,
- Gestion des situations anormales et d'urgence,
- Culture sécuritaire de l'entreprise / sûreté / formulaires associés,
- CRM spécifique (se référer à [l'Appendice 1. CRM \(Crew Resource Management\)](#)).

Une formation à la gestion de la fatigue doit être intégrée dans la formation CDB. Se référer à [l'Appendice 2. Formation à la gestion de la fatigue](#).

Remarque : lorsqu'un Exploitant est approuvé LVO, des dispositions particulières sont applicables aux CDB lors de l'accession à la fonction ou lors d'un changement de type avion. Une étude de risques doit être réalisée et conduire à l'élaboration de règles spécifiques.

4.5.2 Formation en vol (FSTD ou avion)

Cette phase, pouvant comprendre plusieurs séances de simulateur, inclut à la fois la familiarisation et l'entraînement au pilotage en place gauche, et des exercices de type LOFT permettant des mises en situation destinées à entraîner le futur CPT dans son rôle de gestionnaire du vol et de l'équipage (notamment en situation dégradée). La table 2 de l'Appendice 3 UPRT recovery est à réaliser en place gauche. Se référer à [l'Appendice 3. UPRT \(Upset Prevention and Recovery Training\)](#) pour plus d'information.

Cette phase devrait être suffisamment dimensionnée. Des séances de consolidation peuvent être prévues si nécessaire pour atteindre les objectifs de formation.

Le résultat pédagogique dans cette phase est largement lié à la qualité des briefings et débriefings qui devraient s'appuyer sur des guides standardisés. La bonne compréhension et mise en pratique des éléments TEM et CRM est primordiale.

4.5.3 Contrôle des compétences hors ligne (OPC)

Se référer à [l'Appendice 4. Contrôle des compétences](#).

Il serait opportun que le contrôle de compétences soit conduit de façon à permettre le jugement des aptitudes au commandement et à la décision.

4.5.4 Vols sous supervision (LIFUS) (RACH 8.10.1.26)

Se référer à [l'Appendice 7. Vols en ligne sous supervision](#).

4.5.5 Contrôle en ligne

Se référer à [l'Appendice 8. Contrôle en ligne](#)

4.6 Continuité des formations

L'OFNAC recommande fortement de ne pas interrompre un stage CDB, en particulier pour occuper des fonctions de F/O durant cette interruption. A ce titre, toute reprise de stage après interruption devrait être documentée dans le Manex D.

A l'issue d'une formation CDB, l'Exploitant devrait intégrer le pilote au cycle de formation périodique applicable, en fonction des limites de validité des différentes formations suivies en formation CDB (cf. Tableau du paragraphe [4.5 Contenu détaillé de la formation](#)) et exigibles au titre de la formation périodique (cf. tableau du paragraphe [2.3 Formation au sol](#))

Chapitre. 5 Commandant de bord agréé pour la supervision en ligne

5.1 Références réglementaires principales

RACH 8.1.1.26

5.2 Population éligible

La réglementation RACH 8 ne précisant pas de minimum en matière d'expérience, l'OFNAC recommande que l'Exploitant mette en place un processus de sélection, de formation et de désignation des CDB agréés.

5.3 Formation

Avant d'être désignés pour la supervision des vols, l'OFNAC recommande que les CdB concernés suivent une formation couvrant les aspects suivants :

- Notions de pédagogie appliquée à la formation en vol,
- Formation pratique au simulateur (ou en vol). En plus d'une formation minimum place droite à envisager, cette formation devrait inclure des éléments propres à la fonction CDB agréé (rattrapage de manœuvres inadaptées, reprise de commandes etc.)
- Formation au sol spécifique à la dispense du programme LIFUS défini par l'Exploitant.

5.3.1 Formation pédagogique

La formation pédagogique devrait comprendre :

- Soit la partie théorique générale d'un stage de qualification instructeur (RACH 8.10.1.36)
- Soit une proposition de formation développée par l'Exploitant soumise à l'Autorité.

5.3.2 Formation pratique au FSTD

Cette formation peut comporter les aspects suivants :

5.3.2.1 Adaptation/réadaptation au pilotage en place droite

5.3.2.2 Rôle du CDB agréé en situation délicate

Fortement recommandée, cette phase est conduite avec le candidat PM en place droite dans le rôle du CDB agréé. Un instructeur ou examinateur occupe le siège de gauche dans le rôle de stagiaire CPT. Elle concerne par exemple les points suivants :

	DIRECTION DE LA SECURITE DE L'AVIATION CIVILE HAÏTI	GUIDE DE FORMATION DES EQUIPAGES - AVIONS	Page 49 sur 98 Version 1 Date : 08/03/2024
---	--	---	--

- Décollage avec « taux de rotation inadapté » conduisant à la reprise de commandes par le candidat,
- Déstabilisation en courte finale conduisant à reprise de commandes et approche interrompue par le candidat,
- Arrêt décollage non pris en compte par le PF entraînant la reprise de commandes du candidat.

5.3.2.3 Formation aux différents programmes de l'Exploitant

Cette formation devrait inclure :

- La familiarisation aux différents programmes de vols sous supervision (formation SADE, formation CDB Command course, etc.) en référence dans l'OM.D,
- Documentation support, utilisation du système d'évaluation et de notation,
- Gestion de la charge de travail en vol,
- Création et gestion de situations fictives en vol, questionnements dans la phase de préparation du vol et dans les différentes phases du vol.

Rappel : lors de vols de transport de passagers ou de fret, des situations anormales ou d'urgence nécessitant l'application des procédures inhabituelles ou d'urgence ne doivent pas être simulées (RACH 8.5.1.17)

- Procédures de suivi de la progression, gestion des difficultés de progression,
- Rôle et responsabilités du CDB agréé supervision notamment dans le maintien d'une bonne conscience de la situation et des mesures de sécurité liées à ce type de vol.

5.4 Changement de type avec le même exploitant

Dans le cas d'un changement de type, une nouvelle désignation peut être prononcée par l'Exploitant en prenant en compte les conditions d'expérience sur le type précédent. Celles-ci ne devraient pas être inférieures aux conditions minimales d'appariement des membres d'équipage (RACH 8.10.1.22). Il revient à l'Exploitant d'apprécier la nécessité d'un complément éventuel de formation en fonction des différences entre les types concernés.

Chapitre. 6– Operations sur plus d'un type ou variante

6.1 Références réglementaires principales

- Familiarisation avec les procédures de la compagnie : RACH 8.10.1.9.
- Exercices initiaux d'entraînement aux équipements de sécurité et sauvetage : RACH 8.10.1.13 et NMO 8.10.1.13
- Formation initiale au sol : RACH 8.10.1.14 et NMO 8.10.1.14
- Formation initiale au vol : RACH 8.10.1.15 et NMO 8.10.1.15
- Formation initiale à l'exploitation spécialisée : RACH 8.10.1.16 et NMO 8.10.1.16
- Différences entre les aéronefs RACH 8.10.1.17
- Familiarisation avec un équipement nouveau ou des procédures nouvelles : RACH 8.10.1.19
- Compétences pilote — Contrôle des compétences : RACH 8.10.1.20
- Vol en ligne sous supervision — Pilotes : RACH 8.10.1.26
- Contrôle en ligne (de navigation et de zone) — Qualification pilote RACH 8.10.1.30

6.2 Terminologie

- Avion de base : avion utilisé comme référence afin de comparer les différences avec un autre avion.
- Type avion : désigne un avion ou un groupe d'avions inclus sous la même 'mention de qualification' (License Endorsement) sur la licence qui exige une qualification de type, et qui inclut l'ensemble des aéronefs offrant des caractéristiques fondamentales identiques, y compris toutes les modifications qui y sont apportées, à l'exception de celles qui entraînent un changement dans le maniement ou les caractéristiques de vol.
- Variante : variante d'un type avion nécessitant une formation sur les différences (exemple JS 31/32/41)
- Crédit : signifie la reconnaissance en termes de formation, contrôle, ou expérience récente basé sur la communalité entre les avions.
- Tableau des différences : c'est une description formalisée des différences entre des variantes ou types d'avion (Les différences sont soit fournies par le constructeur, soit établies par l'Exploitant en l'absence de publication), ceci pour répondre au RACH 8.10.1.17
- MFF (Mixed Fleet Flying) : opération de plus d'un type par un groupe de pilotes au sein d'un Exploitant.
 - Exemple n°1 : Cessna 208 et Jetstream 31 (deux types).
 - Exemple n°2 : EMB 120 et EMB 120 ER, deux variantes exploitées en Single Fleet constituant un premier et même type, et un deuxième type.

- **SFF (Single Fleet Flying)** : opération de plusieurs variantes d'un même type avion par un groupe de pilotes au sein d'un Exploitant (exemple : EMB 120 et EMB 120 ER).

6.3 Généralités

Dans le cadre des formations et contrôles, et des conditions d'expérience récente, l'Exploitant sera en charge de conduire les évaluations et études de sécurité afin de déterminer si les variantes ou types sont suffisamment similaires pour être exploités de manière sûre par le même groupe de pilotes.

A moins de pouvoir bénéficier de crédits définis par le constructeur sur la base de points communs entre variantes, chaque entraînement/contrôle et expérience récente doit être effectué indépendamment pour chaque type ou variante.

Les procédures ou restrictions opérationnelles pour l'exploitation sur plusieurs types ou variantes, établies dans l'OM et agréées par l'OFNAC couvrent :

- Le niveau minimum d'expérience des membres d'équipage de conduite,
- Le niveau minimum d'expérience sur un type ou une variante avant de débiter la formation relative à un autre type ou variante,
- Le processus par lequel un membre d'équipage qualifié sur un type ou variante sera formé et qualifié sur un autre type ou variante,
- Le processus par lequel un membre d'équipage sera formé et contrôlé sur plus d'un type ou variante,
- Les exigences applicables en matière d'expérience récente pour chaque type ou variante,
- Les cas particuliers d'exploitation (Opérations en tant que CPT sur un type et F/O sur un autre, opération sur plusieurs types au sein d'un même service de vol, etc.).

6.4 Formation aux différences pour des variantes d'un même type d'aéronef (SFF)

La formation aux différences entre plusieurs variantes d'un même type peut être réalisée au sein de l'Exploitant (RACH 8.10.1.17). Elle doit être documentée dans l'OM.D et approuvée.

6.5 Conception de la formation

Le programme d'entraînement, de contrôle et d'expérience récente doit être défini à partir des différences entre aéronefs si des caractéristiques communes entre les différents types justifient l'utilisation de crédits de formation.

6.6 Limitations liées à l'exploitation sur plus d'une variante ou d'un type

L'OFNAC recommande que les restrictions suivantes s'appliquent. Un exploitant pourra proposer une répartition différente sur la base d'une étude de sécurité, notamment lorsque les similitudes entre types et variantes le justifient.

Limite en nombre de types ou variantes sur lesquels un pilote ou un groupe de pilotes pourra exercer, en fonction des mentions sur la licence (licence endorsement) avion :

- **Avions mono-pilote uniquement, au maximum :**
 - 3 types ou variantes d'avions à pistons.
 - 3 types ou variantes d'avions turbopropulseur.
 - 1 type ou variante d'avion turbopropulseur et 1 type ou variante avion à pistons.
 - 1 type ou variante d'avion turbopropulseur et tout avion au sein d'une même classe.
- **Avions multi-pilotes uniquement, au maximum :**
 - Un ensemble de types ou variantes ne nécessitant pas plus de deux mentions de qualification séparées sur la licence (licence endorsement).
- **Avions mono et multi-pilotes, au maximum :**
 - 2 types avec mention de qualification séparée sur la licence.
- **Avion et hélicoptère, au maximum :**
 - Un type hélicoptère et un type avion.

6.7 Exemples et recommandations : Exploitation mixte sur plus d'un type ou variante, sur avion opéré ou certifié Multi-pilotes

Exemples :

- Cessna CJ3 certifié SP et opéré en MPO et Cessna Latitude certifié et opéré MPO,
- Airbus A320 et Airbus A350.

Exemples de règles/recommandations pouvant être appliquées pour ce cas :

- Expérience minimum globale avant d'exercer sur plus d'un type ou variante :
 - Avoir effectué, au sein d'un même Exploitant un minimum de 500 heures et deux OPC consécutifs.

- o Cas d'un F/O opérant sur plus d'un type ou variante chez un Exploitant X accédant à la fonction de CPT chez ce même Exploitant : avoir effectué 300 heures de vol, 6 mois d'expérience minimum et 2 OPC consécutifs dans la nouvelle fonction de CDB.

Ces prérequis sont motivés par le fait que le pilote doit avoir exercé un minimum de temps au sein d'un même Exploitant dans le but de stabiliser la prise d'expérience en exploitation commerciale. Cette expérience peut avoir été effectuée chez un Exploitant précédent, il s'agit là d'une expérience globale et non spécifique à l'Exploitant pour lequel l'exploitation sur plus d'un type ou variante est visée.

- Avant de débiter la formation et l'exploitation sur plus d'un type ou variante :

A moins de pouvoir bénéficier de crédits définis par le constructeur, avoir effectué 150 heures de vol, 3 mois d'expérience sur l'avion de base et un OPC.

- Après la réussite du Line Check initial sur le nouveau type :

A moins de pouvoir bénéficier de crédit définis par le constructeur, avoir effectué 50 heures de vol ou 20 étapes sur le nouveau type, avant de pouvoir à nouveau voler sur le type précédent.

- Expérience récente :

Les critères d'expérience récente sont définis par RACH 8.10.1.21, à savoir 3 décollages, approches et atterrissages dans les 90 jours sur le même type ou classe d'aéronef.

- Recurrent Training and checking :

- o OPC : deux OPC annuels par type ou variante avion sont nécessaires, à moins que les différences entre les types et variantes permettent de valider alternativement les deux types ou variantes par OPC.
- o Line Check : un line check par an par type ou variante, à moins que les différences entre les types et variantes permettent de valider les deux types ou variantes sur un seul avion.
- o Les entraînements de sécurité sauvetage doivent couvrir l'ensemble des particularités des types ou variantes utilisés.

(réservé)

Chapitre. 7 IRFCM (In-flight Relief of Flight Crew Member)

(Sera développé en fonction des besoins)

Chapitre. 8 ZFTT (Zero Flight Time Training)

(réservé)

La formation à une qualification de type zéro temps de vol permet l'obtention d'une qualification de type sans avoir effectué de vol hors ligne sous certaines conditions et en vertu d'un accord entre l'organisme de formation à la qualification de type et l'exploitant. L'OFNAC ne délivrant pas de licences ni de qualifications, cette possibilité n'est pas actuellement offerte dans la République d'Haïti.

Chapitre. 9 Commandant de bord sous supervision

(Réservé)

L'OFNAC ne délivre pas de licence ATPL. Les conditions de délivrance des licences sont définies par l'autorité de délivrance.

Appendice. 1 CRM (Crew Ressource Management)

1.1 Références réglementaires principales

RACH 8.10.1.12 et NMO 8.10.1.12

1.2 Formation CRM pour les opérations multi pilotes

Chaque pilote doit avoir reçu une formation CRM adaptée à son rôle, au type ou à la classe :

- Formation SADE lors de l'arrivée chez son premier Exploitant,
- Lors d'une formation SADE additionnelle chez un autre Exploitant ou sur un nouveau type avion au sein du même Exploitant,
- Lors d'une première accession CDB,
- Lors de la formation périodique (formation adaptée, avec si possible un module commun PNT/PNC).

La formation CRM devrait se nourrir de l'actualité de l'Exploitant (et des autres) en intégrant la sécurité des vols, le SMS et l'évaluation interne du CRM (de manière désidentifiée). Elle doit mettre l'accent sur les particularités liées aux automatismes, le monitoring, la résilience, l'effet de surprise, les différences culturelles, la culture sécurité de l'Exploitant, en particulier en faisant appel à des études de cas (internes ou externes).

Un membre d'équipage de conduite doit suivre la formation CRM initiale à l'occasion de son stage d'adaptation de l'exploitant et lors des formations périodiques. S'il change d'opérateur, il doit suivre la formation CRM du nouvel opérateur.

Des éléments de formation CRM listés dans la NMO 8.10.1.12 doivent être intégrés à toutes les phases pertinentes du cours SADE/OCC selon le cas. En particulier, l'OFNAC recommande que les éléments théoriques pertinents soient vus avant de débiter la phase pratique simulateur/avion et vols sous supervision.

Lors de la formation périodique, le programme de formation CRM doit permettre la révision des différents sujets de la NMO 8.10.1.12 sur une période glissante de 3 ans.

L'évaluation des compétences CRM ne doit pas être conduite lors des actes de formation CRM mais uniquement en environnement opérationnel (simulateur ou avion). Cette évaluation devrait être collective (au sein de l'équipage technique) et individuelle. Elle devrait permettre de détecter d'éventuels axes de développement de compétence identifiée comme perfectible et des besoins spécifiques de réentraînement, mais aussi d'améliorer le programme de formation CRM au sein de la compagnie.

1.3 Formation CRM pour le cas des opérations mono pilote

En cas d'exploitation mono-pilote, le programme de formation sera adapté en fonction des spécificités de l'exploitation mono pilote.

Certains des cours CRM peuvent être dispensés en classe virtuelle (virtual classroom)

1.4 Temps minimum de formation, recommandations :

Pour les opérations multi pilotes :

- (i) Formation CRM combinée : 6 heures sur une période de 3 ans et
- (ii) Formation CRM initiale de l'exploitant : 18 heures avec un minimum de 12 heures de formation en classe.

Formation initiale CRM pour les opérations mono pilote : 6 heures de formation :

1.5 Contenu de la formation CRM

Les points devant être couverts par la formation CRM initiale figurent dans la NMO 8.10.1.12.

1.6 Formateur CRM

Les prérequis et qualifications recommandées par l'OFNAC pour le formateur CRM et les formations sont définies ci-après :

Un formateur CRM devrait posséder des aptitudes à l'animation de groupe et devrait au moins être un membre d'équipage de conduite en exercice en transport aérien commercial et :

- (i) avoir suivi un stage théorique sur les avions à hautes performances
- (ii) avoir suivi une formation initiale au CRM ; et
- (iii) être supervisé par du personnel de formation au CRM dûment qualifié lors de leur première session de formation initiale au CRM ; et
- (iv) avoir reçu un enseignement supplémentaire dans les domaines de la gestion des groupes, la dynamique des groupes et la prise de conscience individuelle.

Un Exploitant qui fait le choix de ne pas établir son propre programme de formation CRM, peut faire appel de manière contractuelle à un organisme extérieur avec lequel un contrat devra être établi. Dans ce cas, l'Exploitant devrait s'assurer que le programme couvre les particularités de son exploitation et qu'il est dispensé par du personnel qualifié.

1.7 UPRT

Les notions de CRM telles que l'effet de surprise, la résilience doivent être intégrées dans le programme de formation UPRT

1.8 Contrôles hors ligne et contrôles en ligne

Les examinateurs et contrôleurs désignés pour conduire les OPC et line check doivent avoir été formés à l'évaluation des compétences CRM. L'évaluation CRM ne devrait se baser que sur des comportements observables durant le contrôle.

Dans le cadre du contrôle des compétences, l'Exploitant doit mettre en place des procédures, incluant un réentraînement, si l'évaluation CRM constatée de l'équipage technique ne correspond pas aux standards requis.

L'évaluation CRM ne doit pas être utilisée comme seule raison d'un échec lors d'un contrôle en ligne, à moins que le comportement observé réduise la sécurité de manière drastique.

Le débriefing de ces épreuves devrait comporter autant d'aspects techniques que non techniques.

Appendice. 2 Formation à la gestion de la fatigue

2.1 Références réglementaires principales

RACH 8.11.1.1

Doc OACI 9966 Fatigue Risk Management systems

2.2 Préambule

Le RACH 8.11.1.1 dispose que l'exploitant, afin de gérer les risques pour la sécurité liés à la fatigue, doit établir un système de gestion des risques de fatigue (FRMS), si les limites de temps de vol, de période de service de vol, de service et de repos définies dans le RACH 8.12 et qui régissent la gestion de la fatigue ne sont pas appliquées en totalité par l'exploitant.

Parallèlement, le chapitre 6 du document OACI 9966 du Fatigue Management Training (FMT) prévoit que l'Exploitant fournisse aux membres d'équipage une formation initiale et une formation récurrente à la gestion de la fatigue.

L'Exploitant doit donc, dans les cas prévus par le RACH 8.11.1.1, établir, mettre en œuvre et tenir à jour une gestion du risque fatigue (Fatigue Risk Management (FRM)) en tant que partie de son système de gestion afin d'améliorer ses performances globales. Il est recommandé également dans tous les cas qu'il mette en place une formation sur la gestion de la fatigue à destination de ses équipages, en complément de ce qui est vu dans la formation CRM.

2.3 Objectifs de la formation FRM

La formation et la communication sur la fatigue et les risques associés ont pour objectif de sensibiliser les membres d'équipage sur le FRM et le fonctionnement du système afin de :

- Former tous les personnels concernés par le risque fatigue et son impact sur la Sécurité des Vols,
- Communiquer sur les actions du FRM et son fonctionnement pour obtenir l'adhésion des personnels.

2.4 Contenu de la formation

Le programme détaillé de la formation FRM doit être décrit dans l'OM.D de l'Exploitant.

Ce programme de formation doit reprendre les éléments essentiels définis au §6.2 du document OACI 9966.

Les formations devront être dispensées de manière initiale et récurrente par e-learning ou en présentiel.

L'Exploitant doit s'assurer que son personnel est familiarisé avec le contenu du Chapitre 7 (FMT) de l'OMA, notamment à travers la politique gestion de la fatigue de l'Exploitant qui comprend :

- Le report des événements concernant la fatigue,
- Le détail des objectifs et des procédures d'identification et d'évaluation du risque,
- La promotion des rapports fatigue.

Lors de la formation CDB, la formation doit inclure son rôle dans la gestion de la fatigue de l'équipage en mission. Les formations pourront rappeler la nécessité pour le CDB de notifier à l'Exploitant puis à l'OFNAC les prolongations de TSV ou les réductions de temps de repos dans le cadre du FRMS, si cette possibilité est agréée par l'OFNAC.

Appendice. 3 UPRT (Upset Prevention and Recovery Training)

Cet appendice ne s'applique qu'aux avions ayant une capacité d'emport de sièges passagers supérieure à 19.

3.1 Références réglementaires principales

NMO 8.10.1.15

Doc OACI 10011 Manual on Aeroplane Upset Prevention and recovery training

3.2 Préambule

La formation UPRT est issue des études internationales (ICAO (DOC 10011), IATA, LOCART) relatives aux accidents de transport aérien commercial faisant suite à des pertes de contrôle en vol. L'attention de l'Exploitant est attirée sur le fait qu'en cas de recours à un prestataire extérieur en matière de formation UPRT, il reste le seul responsable des programmes déposés et de leur réalisation.

3.3 Principes généraux

3.3.1 Définitions

L'ensemble des définitions, abréviations et acronymes relatifs à l'UPRT est disponible dans les documents DOC 10011 de l'OACI, « Guidance Material and Best Practices for the Implementation of Upset Prevention and Recovery Training » édité par IATA,

Rappelons ici les définitions strictement indispensables à la compréhension de cet appendice :

- Formation à la prévention (prevention training) : prépare l'équipage à éviter les incidents et les situations pouvant mener à des situations d'upset.
- Formation au rattrapage (Recovery Training) : prépare l'équipage à prévenir l'occurrence d'un accident après développement d'une situation d'upset.
- Formation aux manœuvres (Manoeuvre Training) : formation comprenant exclusivement des exercices isolés.
- Formation basée sur des scénarios (Scenario Based Training) : formation composée d'exercices réalisés dans un enchaînement d'événements représentatifs de l'exploitation.

- **Upset** : Concerne la situation d'un aéronef en vol qui excède, de façon non intentionnelle, les paramètres normalement rencontrés en exploitation en ligne ou en formation, et normalement défini par au moins l'un des éléments suivants :
 - Assiette positive supérieure à 25° (nez haut), ou
 - Assiette négative supérieure à 10° (nez bas), ou
 - Inclinaison supérieure à 45°, ou
 - A l'intérieur de ces paramètres mais avec des vitesses inappropriées aux conditions.

3.3.2 Présentation des formations dans l'OM.D

Bien qu'il n'y ait aucune contrainte réglementaire de présentation des formations UPRT dans l'OM.D, l'importance du nombre des items à couvrir en totalité sur une période de trois ans devrait justifier la création d'un sous chapitre spécifique. La totalité des sujets devrait y être présentée de façon exhaustive et il devrait être précisé à minima :

- La politique générale de l'Exploitant en matière de formation UPRT,
- Les moyens utilisés, y compris les instructeurs et leur formation/standardisation,
- Le contenu des formations théoriques,
- Les types d'exercices pratiques envisagés,
- Les sujets retenus pour les différents SADE,
- La ventilation triennale de la totalité des sujets au titre des RTC.

A ce titre, l'Exploitant est fortement encouragé à produire une matrice présentant la répartition triennale des exercices de récupération et de prévention afin qu'il s'assure de la conformité du programme de formation.

3.4 Formations

Les formations impactées sont :

- Formation initiale SADE
- Formation périodique
- Formation CDB

Ces formations portent principalement sur la Prévention mais aussi le rattrapage et doivent être envisagées sous les aspects théoriques et pratiques, incluant les Facteurs Humains.

Les programmes doivent être basés sur les éléments des chapitres §3.2 et 3.3 du document OACI 10011 et adaptés aux caractéristiques et à la taille des types d'avions considérés. *

Rappel : le contenu de la formation initiale SADE est indépendant du programme des formations périodiques.

L'ensemble des éléments de la table 3.1. du doc OACI 10011 doit être revu sur une période glissante de trois ans pour les Exploitants concernés par les vols au-dessus du FL300 (avions complexes ou non complexes)

3.4.1 Formation théorique

La connaissance approfondie des facteurs environnementaux, des principes de l'aérodynamique, de la technique du vol, de la conception des aéronefs et des facteurs humains est indispensable pour une prévention efficace de l'upset. La formation théorique est donc fondamentale dans la réussite des programmes UPRT.

La rédaction des formations théoriques peut être réalisée efficacement en utilisant le §3.2. du doc 10011 academic training. Il est important de souligner qu'il serait pertinent que ces formations théoriques soient présentées sous un aspect qui reste pratique, « vu du cockpit » et relatif à l'environnement habituel de travail des pilotes.

Cette formation théorique devrait précéder la formation pratique dans un intervalle aussi court que possible. Les interventions en briefing avant séance ne peuvent être considérées que comme un rappel de cette formation théorique.

Dans le cadre de la formation CDB, une partie spécifique devrait être incluse concernant les facteurs environnementaux et les risques associés en matière d'upset.

En cas de sous-traitance de la formation théorique UPRT, l'Exploitant doit s'assurer que celle-ci prend bien en compte ses facteurs spécifiques (type avion, environnement de l'exploitation et Facteurs Humains).

3.4.2 Formation pratique

Pour l'aspect Prevention tout comme pour l'aspect Recovery, pour certains exercices de type Manoeuvre Based Training, l'utilisation de l'In-Seat Instruction (ISI) est possible (instructeur en place pilote qui démontre et initie les situations pouvant mener à l'upset). De plus, l'aspect CRM et notamment le rôle prépondérant du PM doit être développé dans ce type de formation.

Il est rappelé que pour valider les rubriques « FSTD/Aeroplane training » du §3.3.2 FSTD training du doc 10011, des consignes instructeur suffisamment claires et détaillées doivent être intégrées aux scénarios.

Exemple : l'exercice concernant icing and contamination effect ne peut pas être validé par le seul fait de la présence de conditions givrantes. Il conviendrait qu'un acte d'instruction soit dispensé via un briefing contextuel ou par l'utilisation d'une fonction simulateur si existante.

3.4.2.1 Aspect prevention

L'aspect Prevention devrait être couvert en usant de formation basée sur des scénarios et de formation aux manœuvres.

Les formations sur Scenarios concernent des enchainements d'évènements durant lesquels l'équipage devrait démontrer sa capacité à identifier la menace et à mettre en œuvre les mesures adaptées pour les prévenir (démarche TEM). Elles concernent typiquement les risques liés à une mauvaise gestion du domaine de vol et/ou à une mauvaise prise en compte de l'évolution des facteurs environnementaux.

L'aspect Prevention devrait donner lieu également à des exercices isolés (Manoeuvre Training) permettant d'entraîner au pilotage aux limites du domaine de vol, à la reconnaissance précoce et à l'évitement du développement des situations d'upset.

Dans le cadre de la prévention à l'upset, le programme devrait également intégrer la réalisation d'approches interrompues à partir de différentes altitudes avec tous moteurs en fonctionnement prenant en compte les points suivants :

- Exposition de l'équipage à l'effet de surprise,
- Réalisation à différentes masses et configurations,
- Atterrissages interrompus.

3.4.2.2 Upset recovery

Les exercices d'upset recovery pourraient être conduits en tant qu'exercices isolés (Manoeuvre-Training). Ils pourraient permettre à l'équipage d'utiliser ses compétences en pilotage et une stratégie adaptée de sortie pour passer d'une position d'upset à une trajectoire stabilisée, tout en utilisant les principes du CRM (rôle du PM, effet de surprise, etc.).

L'aspect rattrapage ne concerne formellement que les exercices de STALL, de Nose High, et de Nose Low. Concernant ces exercices, les concepteurs de programmes doivent prendre en compte les précautions suivantes :

- Existence d'éventuelles consignes spécifiques du constructeur (OEM),
- Stricte application de ces consignes ou, en l'absence, de manœuvres génériques décrites dans le § 3.5 du doc 10011 upset recovery techniques,
- Limites de représentativité des FSTD et respect de la VTE (Valid Training Envelope).

Il est recommandé d'entreprendre les manœuvres de sortie du décrochage dès la reconnaissance des phénomènes représentatifs de l'approche du décrochage (buffeting, stick shaker, alarme, etc.).

Table 2 Exercises for upset recovery training

Exercises		Ground training	FFS training
A. Recovery from developed upsets			
1	Timely and appropriate intervention	•	•
2	Recovery from stall events, in the following configurations; take-off configuration, clean configuration low altitude, clean configuration near maximum operating altitude, and landing configuration during the approach phase.	•	•
3	Recovery from nose high at various bank angles	•	•
4	Recovery from nose low at various bank angles	•	•
5	Consolidated summary of aeroplane recovery techniques	•	•

- *Note 1 l'exploitant devrait s'assurer que le personnel délivrant la formation UPRT sur FSTD sont compétents et en cours de validité et comprennent les capacités et les limitations du matériel utilisé.*
- *Note 2 Le FSTD doit être certifié pour la formation UPRT.*

3.4.3 Facteurs humains

Toutes les phases de la formation pourraient inclure des éléments pertinents de facteurs humains (désorientation spatiale et illusions sensorielles, limites cognitives et dégradation de la performance en situation de stress, etc.).

Il est d'une extrême importance que les limites de représentativité des moyens utilisés soient systématiquement soulignées avant la réalisation des phases pratiques de formation.

3.5 Compétences et standardisation des instructeurs

Les Exploitants devraient s'assurer des connaissances et compétences de leurs formateurs en matière d'UPRT. Ils devraient compléter leur formation en vue d'acquérir et de maintenir leur capacité à la délivrance de ces programmes, en particulier sur l'aspect recovery et d'éviter tout risque de negative training.

En particulier, les compétences attendues de la part des formateurs concernent sont explicitées au chapitre 5 UPRT Instructors du doc OACI 10011.

Appendice. 4 Contrôle des compétences hors ligne (OPC)

4.1 Références réglementaires principales

RACH8.10.1.20 et NMO 8.10.1.20

RACH 8.4.1.13

4.2 Préambule

Des séances de contrôles hors ligne sont requises réglementairement, et sont prévues notamment dans le cadre du SADE/OCC, de la formation CDB et du RTC. L'Exploitant est libre d'organiser des séances de contrôles additionnelles.

Le cas particulier des séances effectuées sur avion en complément de cet appendice est traité dans l'[Appendice 5. Formation et contrôles sur avion](#).

4.3 Objectif des contrôles

4.3.1 Objectif du contrôle hors ligne

L'objectif de l'OPC est de confirmer que, dans l'environnement opérationnel spécifique d'un Exploitant et au sein d'un équipage standard, les pilotes démontrent le niveau de compétences requis pour débiter (formation initiale SADE, formation CDB) ou poursuivre (formation périodique) la conduite sûre et efficace des vols.

Contrairement au contrôle de la qualification de type dont le programme et les critères de jugement sont définis par le législateur et essentiellement basés sur l'habileté au pilotage manuel et la connaissance de l'aéronef, l'OPC inclut généralement l'évaluation d'un champ plus étendu de compétences et l'aptitude à exercer ces compétences dans le respect des méthodes, procédures et consignes propres à l'Exploitant comme :

- La politique d'utilisation des automatismes,
- Le respect des méthodes de travail, des procédures et la coordination équipage (Répartition des tâches, annonces techniques, check-lists, etc.),
- La mise en œuvre du TEM et l'utilisation efficiente des principes du CRM,
- Le traitement structuré des situations opérationnelles, incluant l'emploi d'une méthodologie pour la prise de décision et des aptitudes managériales permettant la gestion efficace des situations normales, anormales et d'urgence,
- Les connaissances et le savoir-faire liés aux autorisations spécifiques de l'Exploitant (PBN, NAT HLA, RVSM, LVO, ETOPS, EFB et les applications installées).

4.3.2 Objectif de la LPC

L'OFNAC ne délivrant pas de licence de navigant, il n'y a pas de LPC dans la réglementation Haïtienne.

4.3.3 (Réservé)

4.4 Livrets stagiaires / Livrets examinateurs

Les stagiaires ne devraient pas être informés du contenu précis des exercices de la séance. Le thème du voyage, les éléments du vol et ambients sont suffisants à la préparation du contrôle et constituent le livret stagiaires (incluant le dossier de vol). Au contraire, les examinateurs devraient disposer de consignes précises afin de réaliser le contrôle de façon réglementaire, optimum et harmonisée. C'est la raison pour laquelle les Exploitants pourraient mettre en place un livret examinateur spécifique, faisant apparaître les conditions de réalisation de la séance et de chaque exercice (ambients, utilisation des automatismes, particularités liées au simulateur utilisé, compétences ciblées, etc.), les briefings, et toutes consignes utiles y compris celles liées au traitement administratif de l'épreuve.

4.5 Constitution équipage

Pour les contrôles de compétences hors ligne, il est rappelé que chaque membre d'équipage doit être contrôlé en équipage normalement constitué. (Avions exploités en multi pilotes)

L'utilisation exceptionnelle d'un pilote support extérieur à l'Exploitant n'est possible qu'avec l'accord de l'OFNAC. Ce caractère exceptionnel s'entend par la nécessité impérieuse d'avoir recours à un pilote externe, et non par pure commodité. C'est le cas notamment lorsque la taille de l'exploitant ou les qualifications de ses navigants ne permet pas l'utilisation de personnels intérieurs.

L'Exploitant devra dans tous les cas soumettre une formation appropriée pour approbation, cette formation, sous forme d'une formation initiale SADE spécifique, implique la rédaction d'une matrice de conformité aux exigences réglementaires applicables à la formation initiale SADE (voir chapitre 1) afin de faire valoir les éventuels crédits applicables.

Cas particulier des Exploitants effectuant ponctuellement des contrôles avec deux CPT :

L'utilisation d'un pilote support CPT en place droite devrait rester exceptionnelle et uniquement liée aux contraintes structurelles de l'entreprise (taille réduite de l'entreprise et effectif PN en conséquence). Dans ce cas, une formation spécifique place droite doit être envisagée.

4.6 Briefing des séances de contrôle

Les briefings doivent être programmés juste avant la séance de contrôle et ne devraient pas consister en la revue détaillée des techniques à mettre en œuvre pendant la séance pratique. Ces briefings peuvent néanmoins être l'occasion de faire des rappels sur des évolutions techniques, sur des consignes ou sur des procédures nouvellement introduites par l'Exploitant. Il serait pertinent que cette partie soit dimensionnée en conséquence et ne pas consister en un rappel de « ce qu'il faut faire pour réussir le contrôle ». Dans ce cas, le briefing devrait être suffisamment structuré pour permettre aux candidats d'identifier sans ambiguïté ce qui relève de la formation et ce qui a trait à leur évaluation.

Les briefings pourraient inclure un questionnement adapté permettant de s'assurer d'un niveau suffisant des connaissances du candidat.

Rappel : les briefings doivent systématiquement inclure un rappel des différences entre le simulateur et les avions de la flotte en référence aux différences relevées par l'Exploitant.

4.7 Déroulé du scénario

Les concepteurs de scénarios pourraient être encouragés à développer plusieurs possibilités de déroulement du scénario, que ce soit dans le choix des pannes possibles sur un même système ou dans les choix des éventuels aéroports de déroutement. Les contrôleurs hors ligne ayant ainsi une plus grande latitude dans la conduite de la séance pourraient néanmoins se limiter strictement aux choix proposés, l'improvisation dans ce domaine pouvant entraîner des conséquences anti pédagogiques non négligeables.

4.8 Construction des scénarios de contrôle

Pour un contrôle de compétence hors ligne (OPC), le scénario doit être représentatif du travail de l'équipage dans l'exploitation à laquelle il est affecté, incluant les fonctions PF et PM pour chacun des PNT. Chaque partie de scénario, dédiée aux pilotes dans la fonction PF, devrait être différente l'une de l'autre.

La simple réalisation, en PF uniquement, des rubriques requises de la NMO 8.10.1.20 n'est pas suffisante.

Sur FSTD, le scénario de l'OPC doit inclure un LOFT permettant l'évaluation CRM.

Toute tâche liée à la mise en œuvre de l'avion et participant à la réalisation de la séance doit donc être tracée et notée. L'OPC, est notamment l'occasion de vérifier les compétences de l'équipage dans des conditions aussi proches que possible du contexte opérationnel.

4.9 Critères d'acceptabilité du contrôleur hors ligne

L'OPC doit être conduit par un Contrôleur hors ligne examinateur agréé par l'OFNAC (RACH 8.10.1.39).

Le statut d'examineur PEL, pour les contrôleurs hors ligne, bien que conseillé, n'est pas requis pour les OPC, mais il doit répondre aux critères du RACH 8.10.1.39.

L'OFNAC recommande que l'Exploitant privilégie les compétences internes à l'entreprise, sur le type et sur le réseau concerné.

Exceptionnellement, l'Autorité étudiera, au cas par cas, toute autre possibilité proposée par l'Exploitant afin de pallier une carence ponctuelle de contrôleur hors ligne. Dans ce cas l'Exploitant doit proposer des configurations alternatives pour lesquelles le contrôleur concerné :

- Respecte les conditions d'expérience récente sur le type ou la classe concernée (si l'OPC est réalisé sur avion),
 - A suivi une formation initiale spécifique (en octroyant d'éventuels crédits en fonction des contrôles périodiques à jour chez son Exploitant d'origine) dont le contenu et le volume doivent être définis dans l'OM.D. Ces éventuels crédits doivent être établis à l'aide d'une matrice de conformité reprenant l'ensemble des requis d'un SADE/OCC et
 - Est apte à conduire le contrôle dans la langue utilisée en exploitation.

Rappelons que dans son rôle d'évaluateur de CRM, le contrôleur hors ligne doit être lui-même formé à la méthodologie d'évaluation du CRM figurant dans l'OM.D de l'Exploitant.

Remarque 1 : ces critères d'acceptabilité sont également valables pour les instructeurs dans le cadre d'une formation en vol.

Remarque 2 : le RACH 8.4.1.13 (d) stipule que, pour les pilotes ayant des licences validées par l'OFNAC et volant sous CTA Haïtien, les contrôles de compétences OPC (aptitude professionnelle et compétence IFR) réalisés par l'Autorité de délivrance de la licence s'appliquent en tant que tels comme contrôles de compétence professionnelle OPC requis. Cela implique que les OPC de ces pilotes sont satisfaits dès lors qu'il sont faits par des examinateurs de l'Autorité de délivrance de la licence, à condition que ces derniers soient approuvés par l'OFNAC selon le RACH 8.10.1.39 et que les contrôles de compétences soient réalisés dans les conditions du RACH 8.10.1.20. L'OMD de l'exploitant devra préciser ces conditions.

L'OFNAC devra veiller à ce que les examinateurs qu'ils approuvent dans ce cadre aient suivi la formation nécessaire pour que les contrôles OPC qu'ils réalisent le soient selon les méthodes de l'exploitant Haïtien. Ces contrôles peuvent être combinés avec ceux du renouvellement de la QT.

4.10 Contrôle LVO

La compétence LVO (formation et contrôle) est uniquement du ressort de l'exploitant.

Pour les Exploitants disposant d'une approbation LVO, les exigences en matière de contrôle LVO sont définies dans le RACH 8.10.1.16 et NMO 8.10.1.16

- Dans le cadre des formations périodiques : le contrôle doit être conduit par un contrôleur hors ligne/examineur qualifié LVO en équipage constitué. Le programme suivant est recommandé :
 - Lors de chaque OPC:
 - Une approche interrompue à la DH doit être réalisée (sur FSTD pour les opérations CAT III).
 - Une approche jusqu'à la DH suivie d'un atterrissage
 - Si l'Exploitant est approuvé RVR inférieure à 150m, au moins un LVTO aux minimas applicables doit être conduit.
 - Un contrôle des compétences sur deux :

- Au minimum un décollage interrompu à la RVR la plus basse approuvée (pour les Exploitants approuvés LVTO avec une RVR comprise entre 150m et 400m)
- Pour les opérations CAT III sur des avions avec systèmes fail-passive, ou incluant le HUDLS (Head-Up Display Landing System) ou équivalent : une approche interrompue avec panne système à la DH ou sous la DH avec RVR inférieure ou égale à 300m

En plus des exigences réglementaires, il s'avère utile de réaliser une ou plusieurs approches LVO dans des conditions qui ne correspondent pas aux minima les plus faibles. Exemple : pour un Exploitant approuvé CAT III, la réalisation d'une approche CAT II avec atterrissage manuel, cette approche pouvant d'ailleurs être faite en Flight Training.

4.11 Exigences en matière d'approches 2D/3D et de compétences PBN

Remarque : cet appendice ne s'applique qu'aux exploitants dont le réseau comprend des approches GNSS

Remarque importante : Cette rubrique ne s'applique qu'aux personnels navigants dont la licence autorise les approches PBN.

4.11.1 Rappels

Quelques définitions :

- Une "RNP APCH" désigne une spécification reposant sur une PBN, utilisée pour les opérations d'approche aux instruments.
- Une "opération d'approche aux instruments tridimensionnelle (3D)" désigne une opération d'approche aux instruments utilisant à la fois le guidage latéral et le guidage vertical.
- Une "opération d'approche aux instruments bidimensionnelle (2D)" désigne une opération d'approche aux instruments n'utilisant que le guidage latéral.
- Recommandations pour le contrôle des compétences

La classification en « opération d'approche » prévoit, dans le cas des multimoteurs, la réalisation d'une approche 3D en PF jusqu'aux minima avec un moteur hors de fonctionnement et d'une approche 2D jusqu'aux minima. L'une des approches ainsi réalisées (3D ou 2D) doit être une RNP APCH ou, pour les Exploitants approuvés, une RNP AR APCH (si applicable, 3D uniquement). Pour les Exploitants approuvés RNP AR, l'OFNAC recommande au minimum deux RNP AR APCH (1 en PF et 1 en PM), dont une suivie d'une remise de gaz et l'autre suivie d'un atterrissage.

4.11.2 Mise en œuvre pratique : approches 2D/3D

Il faut bien distinguer type d'approche et type d'opération d'approche. En particulier, en fonction de l'équipement avion, certains types d'approche de non-précision peuvent être opérés en 2D et en 3D. Ainsi, aussi bien pour le LPC que pour l'OPC :

- Pour les opérations 3D il s'agit de réaliser au choix un ILS, un GLS ou une approche GNSS en utilisant le guidage VNAV (G/S, SBAS ou BaroVNAV selon l'équipement disponible et certifié de l'aéronef) jusqu'à une DA/DH.
- Pour l'opération 2D, il faudra impérativement sélectionner une procédure d'approche de non-précision (LOC, VOR, VOR/DME, NDB ou une GNSS LNAV) et la réaliser sans l'aide du guidage VNAV éventuellement disponible dans l'avion. Il s'agit d'évaluer la capacité du pilote à gérer son plan vertical au travers d'un paramètre primaire de pilotage (le taux de descente ou le FPA) grâce aux données de la carte d'approche (informations altitude/distance ou altitude/temps).

Dans tous les cas, les scénarios devraient clairement indiquer à la fois le type d'approche et le type d'opération d'approche.

4.11.3 Prorogation de la compétence PBN

Sauf pour les avions non certifiés pour les approches PBN, les contrôles de compétences (OPC – OPC/LPC) doivent permettre la prorogation de la compétence PBN pour chaque pilote. L'exigence correspondante est relativement simple puisqu'il suffit que le scénario comporte au moins une approche basée sur le GNSS (opérée en 2D ou en 3D avec ou sans automatismes). Aucune mention spéciale autre que l'identification de l'approche et de l'opération d'approche (comme indiqué au paragraphe précédent) n'est exigée.

4.11.4 Prorogation de la compétence RNP AR

Pour les Exploitants approuvés RNP AR lors des contrôles de compétences (OPC) le scénario doit comprendre 2 approches, l'une en PF, l'autre en PM incluant un atterrissage et une remise de gaz. En cas d'approbation pour des approches spécifiques, l'approche la plus complexe crédite l'ensemble des approches RNP AR spécifiques de l'Exploitant. L'approche RNP AR sera comptabilisée comme une approche 3D.

4.12 Compétences non techniques en contrôle hors ligne

Les compétences non techniques, y compris le TEM, devraient faire l'objet d'une évaluation au même titre que les compétences techniques.

Il est indispensable que la méthodologie d'appréciation et notamment la terminologie utilisée soient identiques sur l'ensemble des actes de formation et de contrôle de l'Exploitant.

L'évaluation des 4 compétences techniques et des 5 non techniques est l'un des piliers du système de notation de l'EBT dont l'Exploitant pourra largement s'inspirer

4.13 RRLD (sans objet)

4.14 Qualification et Contrôle des pilotes de relève de croisière

(Réservé)

4.15 Repositionnements lors de séances au simulateur

Pour les besoins du contrôle, les repositionnements sont possibles sous réserve qu'une cohérence soit maintenue dans les exercices. Ce point devrait être abordé à l'occasion du briefing.

4.16 Débriefing des séances de contrôle

Il est recommandé que la séance de contrôle donne systématiquement lieu à un débriefing dans une salle adaptée. En effet, un débriefing consolidé et structuré de la séance permet de tirer pleinement bénéfice des observations relevées au cours de celle-ci.

Ce débriefing est suivi par la saisie des documents administratifs faisant apparaître clairement le résultat du contrôle, les raisons motivant le verdict, toutes annotations permettant le suivi du niveau professionnel et les éventuelles remarques du candidat.

Appendice. 5 Formation et contrôles sur avion

5.1 Références réglementaires principales

RACH 8.10.1.15 et NMO 8.10.1.15, RACH 8.10.1.33 et NMO 8.10.1.33

5.2 Preamble

Cet appendice vient en complément de l'ensemble des informations contenues dans l'[Appendice 4 Contrôle des compétences hors ligne](#) et dans [l'Annexe 1. Manuel de Sécurité avion \(MSA\)](#).

Les NMO 8.10.1.15 et NMO 8.10.1.33 (f) prévoient que les formations en vol couvrent les procédures anormales et d'urgence.

La plupart de ces procédures ne peuvent pas être réalisées en vol sur avion sans faire courir de risque indu à l'équipage. Pour cette raison l'utilisation d'un simulateur agréé est fortement recommandée par l'OFNAC. Lorsqu'un simulateur n'est pas disponible pour le type d'avion considéré, la formation et les contrôles peuvent être réalisés sur avion moyennant certaines précautions.

Les séances Hors Ligne (Contrôles et Entraînements) effectuées sur avion doivent, comme pour les séances sur simulateurs, décrire avec précision les programmes et exercices à exécuter. La durée minimum de chaque exercice et la chronologie nominale devraient être indiquées ainsi que tous les éléments nécessaires à la séance. Le déroulement de la séance pouvant être perturbé par les contraintes du jour (ATC, Météo, etc.), plusieurs options pourraient être proposées pour y faire face (choix d'aéroports notamment).

Des impératifs opérationnels peuvent entraîner des exercices non prévus au programme déposé ou non réalisables. Se référer à [l'Annexe 1. Manuel de Sécurité avion \(MSA\)](#).

5.3 Conditions de réalisation des séances hors ligne sur avion

Dans tous les cas de séances hors ligne réalisées sur avion, les précautions ci-dessous devraient être mises en œuvre.

5.3.1 Manuel de sécurité avion (MSA)

Dans le cadre d'une exploitation aérienne, se référer à [l'Annexe 1. Manuel de Sécurité avion \(MSA\)](#).

5.3.2 Composition équipage

Les séances réalisées sur avion ne permettent d'entraîner/contrôler qu'un seul pilote, le second pilote étant obligatoirement l'instructeur ou l'examineur

Le personnel habilité à conduire une séance sur avion doit détenir la qualification d'instructeur validée par l'OFNAC.

5.4 Particularités des contrôles sur avion

En pratique, lors de la réalisation d'un programme sur avion, la chronologie des exercices pourra être adaptée par le contrôleur hors ligne selon les circonstances. Au titre de l'OPC, chaque pilote est contrôlé en tant que partie d'un équipage constitué pour démontrer sa compétence dans la réalisation des procédures normales, anormales et d'urgence.

Ainsi, dans le cadre d'une exploitation multi pilotes, sur avion comme sur FSTD, les compétences PM (pilot monitoring) doivent être entraînées lors des séances en vol et vérifiées par la réalisation d'exercices pertinents durant le contrôle.

Dans le cadre des contrôles de compétences sur avion :

- Les critères de réalisation doivent respecter les limites définies dans le manuel de sécurité avion de l'Exploitant. Dans tous les cas, les valeurs minimales suivantes doivent être respectées : 500' AGL, V2+10, train rentré.
- Les rubriques concernant le vol sans visibilité (IFR) doivent être conduits en IMC réelles ou simulées au moyen d'équipement approprié (lunettes, hood, etc.) permettant la surveillance de l'environnement extérieur par l'instructeur chargé d'assurer la sécurité.
- Dans la majorité des cas, les avions HPAC sont utilisés en exploitation multi-pilotes et les rubriques de la NMO 8.10.1.20 seront contrôlées en utilisant les règles de répartition des tâches définies pour ces opérations, incluant l'aspect MCC.
- Sur avion non certifié FAR/CS25 ou FAR/CS23 commuter ou équivalent, à l'issue d'une approche 2D, la réalisation de la remise de gaz N-1 manuelle à la MDH/A doit se faire en respectant une hauteur sol minimum de 500' à la remise de puissance en configuration N-1.
- L'exercice « décollage interrompu » sera effectué au lâcher des freins, sans dissymétrie lors de la mise en puissance.
- Les exercices de remise de gaz et d'atterrissage avec un moteur en panne pour les avions à hautes performances Complexes doivent être effectués avec la panne du moteur critique. L'Exploitant devrait mettre en place une alternance avec les contrôles et entraînement OPS pour permettre la pratique de cet exercice sur chaque moteur.

Ces exercices doivent être réalisés conformément aux limitations de l'AFM, l'examineur s'attachera à juger la technique de recovery et les manœuvres extrêmes doivent être évitées. L'intervention de l'examineur se fera sans délai en cas de mauvaise procédure ou action lente du candidat, afin d'éviter d'entrer en upset.

5.5 Particularités de la formation sur avion

Rappel : les séances d'entraînement pour l'obtention de la licence ne sont pas traitées ici, elles sont réalisées dans le cadre des exigences applicables à la validité de la licence.

La réglementation permet la combinaison des entraînements et des contrôles. Cependant, les points suivants devraient être respectés :

- Une séparation claire doit être faite entre ce qui est entraîné et ce qui est contrôlé. En conséquence, les exercices d'entraînement et de contrôle doivent être au moins réalisés dans deux parties distinctes du même vol, séparées par un atterrissage intermédiaire avec roulage vers le point d'attente.
- La réalisation ponctuelle des items de l'entraînement disséminés de façon improvisée sur des vols non dédiés n'est pas conforme, la formation devant être réalisée selon les programmes et séances approuvées par l'Autorité.
- Chaque pilote réalise le FT dans sa fonction et est entraîné à la réalisation des procédures normales, anormales et d'urgence en PF et PM.

5.5.1 UPRT

Les avions non complexes ne sont pas redevables de l'entraînement UPRT. Néanmoins, il est recommandé que les exercices de prévention aux situations d'upset soient régulièrement entraînés.

Lorsque les séances d'entraînement OPS contiennent des éléments d'UPRT, l'Exploitant doit se limiter aux exercices de Prévention. Ces exercices devraient être réalisés annuellement de façon à couvrir l'ensemble des exercices sur une période maximale de 3 ans. Aucun exercice de Recovery ne devra être effectué sur avion. Enfin, toutes les manœuvres d'UPRT devraient être réalisées à une altitude minimale précisément définie dans les fiches décrivant les exercices et permettant la reprise éventuelle des commandes par l'instructeur.

5.5.2 Pannes moteur

Les exercices de pannes moteur ne doivent pas être réalisés avec coupure réelle du moteur lors de manœuvres. Il est néanmoins acceptable, en excluant toute autre manœuvre simultanée, d'entraîner à la coupure effective d'un moteur, puis à son ré allumage en vol stabilisé, dans des conditions de sécurité qui devraient être définies dans le MSA.

5.5.3 Incapacité pilote

La réalisation de cet exercice n'est pas prévue sur avion dans le cadre de l'entraînement et contrôles OPC.

Dans le cadre d'une exploitation multi pilotes cet exercice pratique doit être réalisé sur avion lors de la formation initiale vol du SADE.

Appendice. 6 (réservé)

Appendice. 7 Vol en ligne sous supervision (LIFUS)

7.1 Références réglementaires principales

RACH 8.10.1.26

7.2 Préambule

Le vol en ligne sous supervision couvre l'ensemble des étapes de vol sous supervision, à effectuer dans le cadre d'une formation initiale SADE, formation CDB ou toute autre formation appropriée.

7.3 Objectif

Le LIFUS devrait permettre à un membre d'équipage de conduite de consolider l'acquisition des procédures de l'Exploitant liées à ses fonctions et aux spécificités opérationnelles. A l'issue du LIFUS, le PNT devrait être capable d'effectuer un vol dans des conditions de sécurité et d'efficacité adaptées à la position qu'il occupe.

La programmation des vols devrait être représentative du réseau et des aérodrômes desservis par la compagnie.

La présentation au contrôle en ligne est conditionnée par l'acquisition du niveau requis en fin de LIFUS et doit être formalisée au travers d'une procédure qui doit figurer dans l'OM.D.

7.4 Cas où un programme de vols sous supervision est le LIFUS est exigé

L'élaboration des programmes de formation de l'Exploitant doit inclure une série de vols effectués sous la supervision d'un commandant agréé. On distingue les cas suivants :

- Formation initiale SADE
- Formation initiale faisant suite à un changement d'Exploitant,
- Formation initiale dans le cadre d'un changement de type avion au sein d'un même Exploitant,
- Formation commandant de bord (première accession CDB),
- Certains cas jugés nécessaires par l'Exploitant (dépassement d'échéance, traitement de l'échec, reprise d'activité, etc.).

7.5 Elaboration d'un programme de vols sous supervision

L'OM.D, doit contenir les éléments pertinents de ce chapitre, couvrant à minima : •

La définition des objectifs, programme de formation et livret stagiaire

- La gestion de la progression,
- Les critères de présentation au contrôle en ligne,
- Le traitement de l'échec, et

- Les détails des mesures de précautions et procédures de sécurité en vol (Exemples : briefings associés, safety pilot, simulation d'évènements, cas de la panne réelle, maintien de l'intégrité avion, veille radio, TEM, etc.).

7.6 Définition des volumes de formation

Les étapes de vol définies dans ce chapitre ne comprennent pas les étapes effectuées lors du Line Check, celui-ci s'effectue en sus des volumes définis ci-après.

7.6.1 Minimum conseillés

Les volumes de formation, définis en nombre d'étapes de vol ou d'heures de vol, dont le programme figure dans l'OM, dépendent du réseau et du type d'exploitation. Avec l'accord de l'OFNAC ils doivent inclure un nombre suffisant d'étapes pour couvrir un échantillon raisonnable d'aléas d'exploitation. Les valeurs suivantes sont données à titre indicatif

- **Formation initiale SADE :**
 - Avoir effectué un minimum de 5 étapes.
- **Formation initiale faisant suite à un changement d'Exploitant :**
 - L'Exploitant définit le nombre d'étapes ou d'heures de vol selon les standards de qualification et d'expérience définis dans l'OM.D, en prenant en compte les qualifications et l'expérience du PNT.
- **Formation initiale changement de type avion au sein d'un même Exploitant :**
 - Eventuellement défini par le constructeur du type avion considéré.
- **Formation CDB :**
 - 10 étapes

7.6.2 Remarques importantes

Selon les cas, les vols sous supervision devront couvrir :

- Les exploitations spécialisées :
- L'acquisition de compétences de route

7.6.3 Volume de formation

Au-delà des minima cités précédemment, il appartient à l'Exploitant, en s'appuyant sur des retours d'expérience du système de formation et du SMS, de définir des volumes de formation adaptés à son exploitation.

La prise en compte de l'expérience est associée à de multiples facteurs qui devront être intégrés par l'Exploitant, comme :

- la période pendant laquelle le volume d'heures a été acquis,
- la fonction et l'expérience précédente,
- la date du dernier vol,
- une période d'activité intermédiaire sur un autre type,
- le type et la zone d'opération de l'Exploitant

7.7 Pilotes expérimentés ou non-expérimentés

Le RACH 8.10.1.22 précise le nombre d'heures de vol (hdv) à réaliser pour qu'un pilote soit considéré comme expérimenté. Le décompte de ces heures de vol et étapes débute à l'issue du Line Check en fin de LIFUS.

Appendice. 8 Contrôles en ligne (de navigation et de zone)

8.1 Références réglementaires principales

RACH 8.10.1.30

8.2 Préambule

Un contrôle en ligne est requis dans le cadre de la formation initiale SADE et de formation CDB. Il est également requis au titre des entraînements et contrôles périodiques.

8.3 Rappels sur la nature du contrôle

Doit être vérifiée lors du contrôle en ligne (CL) l'aptitude à effectuer de façon satisfaisante l'ensemble des opérations en ligne, y compris les procédures prévol et post-vol et l'utilisation des équipements fournis conformément à l'OM. L'objectif du CL ne devrait pas être la simple vérification des connaissances sur une ligne particulière. La route choisie devrait permettre de vérifier toutes les tâches habituelles d'un pilote en opérations normales ainsi que les aptitudes de l'équipage de conduite en matière de CRM. Le CL d'un pilote, à l'issue d'une formation initiale SADE ou d'une formation CDB, devrait être réalisé dans des conditions identiques à celles du CL en formation périodique. Dans ces cas, la présentation au CL est conditionnée par l'acquisition du niveau requis en fin de LIFUS et doit être formalisée selon une procédure figurant dans l'OM.D.

Les règles d'appariement et d'expérience récente doivent être respectées.

8.4 Nombre minimum d'étapes à contrôler

Les pilotes doivent être contrôlés dans les fonctions PF et PM, y compris pour les avions certifiés mono-pilote exploités en environnement multi pilotes. Le CL sera donc effectué sur deux étapes.

8.5 Place du contrôleur

Le CL est effectué en équipage constitué.

La personne qui effectue le CL doit occuper le siège observateur sur tout aéronef qui en est équipé. On entend par siège observateur, un jump seat ou siège de structure approuvé possédant les éléments de sécurité appropriés comme un harnais de sécurité, un masque à oxygène si requis et permettant une observation claire de l'équipage et l'intercommunication avec ce dernier.

Dans le cas d'exploitations long courrier nécessitant un équipage renforcé, la personne réalisant le contrôle peut occuper la fonction de pilote de renfort en croisière à condition de n'occuper aucun des sièges pilote pendant le décollage, le départ, la montée initiale, la descente, l'approche et l'atterrissage. Son évaluation relative à la gestion des ressources de l'équipage n'est basée que sur des observations faites pendant le briefing initial, le briefing en cabine, le briefing en cockpit et les phases où il occupe un siège d'observateur.

Dans le cas où le Contrôleur en ligne occupe un siège pilote, la méthodologie d'évaluation utilisée par l'Exploitant doit tenir compte de cette particularité et définir les éléments CRM évaluables avec objectivité dans cette configuration équipage particulière.

8.6 Désignation du commandant de bord lors du contrôle en ligne

L'Exploitant doit désigner, entre le CDB et le contrôleur en ligne, le commandant de bord du vol en particulier dans les cas ci-dessous :

- CDB présentant le CL à l'issue du LIFUS
- CDB n'ayant plus un CL valide.

Les critères de désignation selon les différents cas possibles doivent être décrits dans l'OM de l'Exploitant.

8.7 Critères d'acceptabilité du contrôleur en ligne (LCC – Line Checking Captain)

Les contrôles en ligne, qu'ils fassent suite à une formation SADE/OCC, ou Commandant de Bord ou dans le cadre de l'entraînement et contrôles périodiques, doivent être effectués par des examinateurs/ CDB désignés par l'Exploitant, selon des critères définis en OM.D et agréés par l'OFNAC. L'Exploitant doit informer l'Autorité de ces désignations en vue de leur approbation.

Pour le CL initial du SADE, les Exploitants peuvent définir les mêmes critères d'acceptabilité du contrôleur en ligne que ceux des CL des contrôle périodiques.

Le contrôleur en ligne doit être titulaire d'un CL valide.

Dans son rôle d'évaluateur CRM, le Contrôleur en ligne doit être formé à la méthodologie d'évaluation du CRM décrite dans l'OM.D.

De plus, il est souhaitable que les contrôleurs aient une expérience préalable en tant que CDB agréés pour la supervision. L'Exploitant doit privilégier les compétences internes à l'entreprise, sur le type et le réseau concernés.

Exceptionnellement, l'Autorité étudiera, au cas par cas, toute autre possibilité proposée par l'Exploitant afin de remédier à une carence ponctuelle de contrôleurs CL. A ce titre, l'Exploitant peut proposer les configurations alternatives suivantes :

- Un contrôleur en ligne de l'Exploitant qualifié sur un autre type et expérimenté sur un réseau similaire, ou
- Un contrôleur en ligne d'un autre Exploitant, il devra alors suivre une formation de familiarisation spécifique d'une validité de 6 mois.

Le Contrôleur en ligne ne pourra pas être désigné commandant de bord du vol. Le pilote ou l'équipage contrôlé doit donc détenir un CL en cours de validité.

8.8 Sondage des connaissances

Le respect des règles de cockpit stérile et le souci de ne pas perturber l'équipage en situation de vol réel ne dispensent pas le contrôleur CL de réaliser un sondage des connaissances, incluant l'utilisation éventuelle de la documentation, ceci en veillant à ne pas entraver le bon déroulement du vol. Ce sondage est l'occasion pour l'Exploitant de s'assurer de la maîtrise par l'équipage des évolutions documentaires et de procédures dans le cadre de la gestion du changement.

8.9 Traitement d'un pilote ayant dépassé la date de butée de Line Check

Le dépassement de la date de butée de LC devrait rester exceptionnel.

Un pilote ayant dépassé la date de butée de CL ne peut plus réglementairement exercer ses fonctions. L'Exploitant devrait alors définir dans l'OM.D les conditions d'une nouvelle présentation au CL. Selon la durée du dépassement, un programme de réentraînement adapté sera mis en place.

Appendice. 9 E-learning (autoformation)

En cas de sous-traitance, se référer au paragraphe [0.11 Sous-traitance](#).

9.1 Définitions

- Autoformation :

L'autoformation (ou auto-formation) est un moyen d'apprentissage utilisant les capacités d'autonomie du stagiaire. S'agissant d'autoformation « pédagogique », elle concerne tout moyen d'acquisition (ou de révision) d'un « savoir », de manière autonome mais dans un cadre et selon un programme défini par l'entité responsable de la délivrance de cette formation. L'autoformation peut reposer sur l'utilisation de moyens d'étude classiques (livres etc.), informatiques (EAO/CBT) ou même à distance (E-learning/FOAD).

Néanmoins, l'acquisition de certaines compétences concernant le « savoir-faire » et le « savoir être » nécessite généralement la mise en place de formations pratiques complémentaires, voire de mises en situation, en présence de formateurs qualifiés.

- CBT (computer based training) ou EAO (enseignement assisté par ordinateur) :

Autoformation basée sur l'utilisation d'ordinateurs, individuels, en réseau ou en ligne (E-learning ou Web-Based Training).

- FOAD (formation ouverte et/ou à distance) :

Les FOAD se distinguent des formations dites présentiels. Une FOAD est un dispositif de formation organisé en fonction des besoins individuels ou collectifs. Elle comporte des apprentissages individualisés et l'accès à des ressources et compétences locales ou à distance. Elle n'est pas exécutée nécessairement sous le contrôle permanent d'un formateur. La réalisation d'une FOAD implique de la part du prestataire la mise en œuvre de moyens humains et de moyens pédagogiques et techniques dont l'importance et la nature dépendent à la fois du domaine et de l'objectif de l'opération, du public bénéficiaire, ainsi que du ou des types d'apprentissage retenu(s).

Actuellement, une FOAD est un cours suivi sur ordinateur avec un visuel et une voix l'explicitant, soit sur un ordinateur au sein d'une société soit sur n'importe quel ordinateur accessible par le stagiaire (domicile par exemple) ».

9.2 Moyens supports de l'autoformation

Les différents supports utilisés peuvent être de type matérialisé (ouvrages, manuels...) ou dématérialisé (E-learning, DVD...).

Note : le recours à la simple lecture d'un manuel n'est pas acceptable à moins qu'elle ne soit encadrée précisément (chapitres à étudier /temps imparti à l'étude/support pédagogique pour guider l'étude).

Quel que soit le support retenu, pour tout recours à l'autoformation, les critères généraux suivants devraient être pris en compte :

- Les formations de l'Exploitant doivent être cohérentes avec les méthodes et procédures définies dans l'OM. Ceci inclut la terminologie employée mais aussi la langue de travail qui doit être conforme à celle utilisée par l'Exploitant ou, pour le moins, présenter une garantie de compréhension de tous les stagiaires,
- Modalités de mise en œuvre : nombre de stagiaires en simultané, temps imparti, présence ou non d'un « facilitateur », etc.,
- Accès du stagiaire au contenu. Utilisation du matériel à disposition, fichiers, DVD etc. Concernant l'e-learning, ceci inclut la facilité et la fiabilité de l'accès au contenu et au support informatique, et la capacité des stagiaires à l'utiliser,
- Présentation de l'information (lisibilité, clarté, convivialité, performances adaptées à la complexité du sujet à enseigner),
- Pertinence du contenu. Celui-ci doit présenter une garantie par rapport à l'information source (doc constructeur/règlementation...) et être tenu à jour des derniers amendements de cette information source.

9.3 Traçabilité de la formation

L'Exploitant doit s'assurer que la formation requise a bien été réalisée. En aucun cas la réussite au questionnaire de contrôle ne peut, à elle seule, dispenser de la réalisation d'une formation requise par la réglementation.

A cet effet, les moyens suivants doivent être mis en place pour justifier du suivi des cours :

- Attestation du PN dans le cas d'autoformation par l'étude de manuels : l'Exploitant doit prendre en compte les résultats du contrôle pour procéder à la validation de la formation au regard des exigences réglementaires concernées,
- Système électronique de suivi dans le cas du « e-learning » en ligne et de l'EAO : date de l'étude, temps passé, couverture partielle ou totale du cours, résultat aux contrôles. Le stagiaire lui-même devrait avoir accès à ces données de façon à situer l'avancement de la formation qu'il a réalisée par rapport au programme total.

Attention : le temps imparti aux différentes formations doit être pris en compte dans la planification des équipages, respecter les règles « temps de vol et de repos » et être en adéquation avec les contenus.

9.4 Particularités liées aux formations en ligne (E-learning) nécessitant une approbation

Les critères suivants devraient être particulièrement pris en compte dans le choix de ces prestations et seront plus précisément vérifiés dans le dossier d'approbation des formations proposé par l'Exploitant :

- Interface, utilisation, navigation dans le cours : Pour assister le stagiaire dans sa familiarisation avec l'interface, un didacticiel d'utilisation et un système d'assistance (hotline) devraient être inclus. Concernant la navigation dans le cours, afin d'en garantir le suivi complet, chaque page devrait être lue intégralement avant de permettre l'activation de la page suivante. Par ailleurs le stagiaire devrait pouvoir revenir aisément sur une page déjà vue afin de consolider son apprentissage.
- Terminologie :
Bien que ces moyens E-learning soient souvent proposés par des sociétés extérieures et internationales, les termes techniques et acronymes utilisés dans les cours ne devraient pas s'éloigner de ceux avec lesquels les PN de l'Exploitant sont familiers. La langue utilisée doit impérativement être aisément compréhensible de tous les PN à former.
- Programme : S'agissant de formations spécifiques de l'Exploitant, les cours dispensés doivent être représentatifs de ses méthodes de travail et couvrir les points prévus dans l'OM. De même, pour les cours systèmes, les variantes utilisées par l'Exploitant doivent être spécifiquement revues, ainsi que leurs équipements. Il en résulte que le prestataire fournissant les cours devrait dispenser un cours générique, tronc commun, auquel il est possible d'adjoindre le complément nécessaire spécifique du type et/ou de l'Exploitant. Ce complément peut consister en :
 - Customisation du cours par le prestataire sous contrôle de l'Exploitant,
 - Cours supplémentaire fourni par l'Exploitant et mis en ligne par le prestataire,
 - Intervention complémentaire réalisée en direct par l'Exploitant,
 - Contenu des cours systèmes . Chaque cours système devrait généralement aborder :
 - La révision du système en elle-même (description, limitations, MEL),
 - Un rappel sur les différentes commandes et contrôles du système,
 - L'étude type d'au moins une procédure anormale du système.
- Présentation : La convivialité générale du cours (animations, répartition homogène de l'information délivrée) n'est pas rédhibitoire en matière d'approbation mais devrait être prise en compte dans le choix de l'Exploitant, étant déterminante dans l'attractivité souhaitable des stagiaires.

- Présence de quiz de consolidation :

En fonction de la complexité du sujet étudié, ceux-ci peuvent permettre au stagiaire de s'autoévaluer et de vérifier par lui-même la qualité de la formation qu'il vient de suivre. Les tests de consolidation, présentés en général en fin de chapitre, ne devraient être accessibles qu'après avoir visionné la totalité du chapitre concerné.

- Organisation du contrôle :

A l'issue de la formation, le contrôle de connaissances requis peut être organisé complètement par l'Exploitant sous une forme acceptable ou être proposé par le prestataire sous la forme d'un quiz en ligne de niveau adapté. Dans ce cas, les questions devraient être aléatoires ou extraites de plusieurs questionnaires établis sous forme de base de données. Le quiz ne doit être accessible qu'après la réalisation complète de la formation correspondante. A l'issue du contrôle, la présentation des résultats doit permettre au stagiaire :

- D'identifier les réponses fausses,
- De connaître les réponses justes correspondantes, et
- De revenir sur le chapitre concerné.

- Prise en compte de la période de réalisation de la formation :

Il convient de prendre en compte les exigences réglementaires relatives aux formations des équipages, notamment la périodicité, pour la bonne programmation de la formation. C'est notamment le cas du cours au sol de l'entraînement périodique qui nécessite d'être réalisé avec une certaine anticipation avant la date d'expiration de validité du cours précédent. Dans ce but, le contrôle de connaissances devrait être accessible aux stagiaires dans le délai imparti avant la fin de validité de leur cours précédent, ceci n'empêchant en aucun cas la mise à disposition de la totalité des cours en consultation libre et de façon continue.

Les critères de traçabilité définis ci-dessus doivent permettre à l'Exploitant de justifier du respect de ces exigences.

- Traitement de l'échec :

L'Exploitant doit pouvoir tracer les échecs de chaque stagiaire.

Il est admissible qu'un premier échec permette de repasser un nouveau contrôle, différent dans son contenu, après une simple révision des chapitres concernés, sans refaire la totalité de la formation. En revanche, un deuxième échec doit, dans tous les cas, nécessiter de suivre à nouveau la totalité du cours. Les cas exceptionnels qui concerneraient un échec supplémentaire à l'issue de cette ultime formation ne peuvent être que personnalisés et du ressort direct de l'Exploitant.

Appendice. 10 Délivrance des autorisations d'emploi de simulateur

10.1 Préambule

Toute utilisation d'un entraîneur synthétique de vol (FSTD) dans le cadre d'une formation, d'un entraînement ou d'un contrôle défini dans le RACH 8 est soumise à autorisation. (RACH 8.10.1.2 et RACH 8.10.3)

Toute formation, entraînement ou contrôle défini dans le RACH 8 doit, pour être valide, avoir été réalisé sur un FSTD disposant d'une autorisation en cours de validité.

Les autorisations d'emploi des FSTD sont délivrées par l'OFNAC suivant le processus décrit dans ce guide.

Note : l'expression « entraîneur synthétique de vol » ou « FSTD » est définie comme suit :

Un « entraîneur synthétique de vol (FSTD) » désigne un dispositif d'entraînement qui :
a) dans le cas des avions, désigne un simulateur de vol (FFS), un système d'entraînement au vol (FTD), un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (FNPT), ou un système basique d'entraînement au vol aux instruments (BITD);

Par simplification, le terme « FSTD » sera utilisé dans ce guide.

10.2 Références réglementaires

- RACH 8.10.1.2
- RACH 8.10.1.3
- Doc OACI 9625 Manual of criteria for the qualification of Flight Simulators
-

10.3 Composition du dossier

L'exploitant dépose directement à l'OFNAC un dossier comprenant les éléments suivants :

- Identification des formations et entraînements pour lesquels l'utilisation d'un FSTD est envisagée
- Tableau des différences aéronefs / FSTD tel que défini dans le tableau des différences ci-après.
- Engagement écrit de la compagnie à pouvoir réaliser sur ce FSTD les exercices décrits dans le RACH 8 conformément aux procédures d'exploitation sur aéronef (avec les éventuels aménagements explicités dans le tableau des différences)
- Certificat de qualification du FSTD délivré par l'autorité nationale

- **Note :** Si l'opérateur FSTD ne dispose pas d'un tel agrément, une évaluation doit être faite par l'OFNAC.
- Description du système de suivi des modifications

10.4 Evaluation des différences

Le tableau des différences vise à évaluer l'acceptabilité du moyen de simulation en tenant compte de son degré de représentativité de l'aéronef utilisé en exploitation.

Il permet de définir de manière précise les différences entre l'aéronef exploité et le FSTD et, en cas de différence, il doit proposer des méthodes de conformité acceptables (autres moyens d'entraînement, FSTD utilisé sur certains items de la formation...). L'identification des différences doit permettre de juger de la faisabilité de l'exercice sur le FSTD en accord avec les procédures en vigueur sur l'aéronef exploité.

AERONEF DE REFERENCE / FSTD :					
Généralités/ Systèmes	Différences	Classification A/B/C/D (1)	Caractéristiques de vol	Changement de procédures	Méthode de conformité

Description des systèmes et sous systèmes pertinents classés selon la norme ATA 100. Ajouter une case "Call out" et, dans le cas des aéronefs à commande de vol électriques, détailler les standards des calculateurs aéronefs et simulateurs. Préciser le type de motorisation. Prévoir également les conséquences de Fonctionnalités spécifiques du pupitre instructeur par rapport au programme prévu pour une séance de simulateur	Liste des différences pertinentes entre l'aéronef de référence et le FSTD	Les critères de classification sont définis Ci-après	Impact sur les caractéristiques de vol (performances et/ou manœuvres)	Impact sur les procédures (oui ou non)	Si impact, conséquences pour l'utilisation prévue. Méthode alternative si nécessaire

L'IATA a défini les niveaux de différences suivants :

- a) Différences de niveau A
 - (1) Pas de différence sur les caractéristiques de vol
 - (2) Pas d'influence sur les procédures (normales et/ou anormales) ; et
 - (3) Différences possibles dans la présentation et l'utilisation
- b) Différences de niveau B
 - (1) Pas de différence sur les caractéristiques de vol
 - (2) Influence sur les procédures (normales et/ou anormales) ; et
 - (3) Différences possibles dans la présentation et l'utilisation
- c) Différences de niveau C
 - (1) Influence sur les caractéristiques de vol
 - (2) Influence sur les procédures (normales et/ou anormales) ; et
 - (3) Différences possibles dans la présentation et l'utilisation
- d) Différences de niveau D
 - (1) Influence sur les caractéristiques de vol
 - (2) Influence sur les procédures (normales et/ou anormales) ; et
 - (3) Différences dans la présentation et l'utilisation
 - (4) Le FSTD est qualifié niveau D et utilisé pour le ZFTT

Exemple

Chapitre ATA / Système	Différences Simulateur / Avion Présentation	Impact sur Procédure Anormale urgence	Impact sur Procédure Normale	Impact sur Caractéristique s de Vol	Niveau de Conformité	Méthode de conformité Selon le type de formation	
ATA 28 Fuel	Cockpit refueling Panel : Absent sur FFS	Non	Non	Non	A	En formation initiale Vu pendant la formation pratique LIFUS	En RTC Vu en Briefing avec descriptif

10.5 Suivi des modifications

L'exploitant doit établir un système permettant de surveiller les modifications apportées au FSTD et de déterminer si ces modifications ont une incidence sur l'adéquation des programmes de formation.

De la même façon, l'exploitant devrait surveiller le standard d'équipement de ses aéronefs et en cas de changement, déterminer si les FSTD restent représentatifs.

10.6 Cas particuliers des moyens de simulation détenteurs d'une double qualification FTD et FNPT

Les moyens de simulation détenteurs d'une double qualification FTD et FNPT peuvent être utilisés dans le cadre des Entraînements et Contrôles Périodiques s'ils sont équipés d'un visuel collimaté (aéronefs pour lesquels la distance entre les sièges nécessite une collimation) et d'un dispositif de mouvement des sièges pilotes, suivant l'axe des z uniquement, permettant de restituer des sensations (vol en turbulences, touché des roues lors de l'atterrissage,...) et si le modèle de vol développé est validé par des essais en vol.

10.7 Moyens de simulation utilisés pour la qualification d'aérodromes si exigée

Dans le cadre de la qualification d'aérodromes, il revient à l'exploitant de s'assurer du réalisme de la visualisation du dispositif et de sa capacité à reproduire fidèlement un environnement géographique. Le visuel doit être spécifique à l'aérodrome.

Dans le cas particulier de moyens de simulation détenteurs d'une double qualification FTD et FNPT, le réalisme du visuel devra être vérifié également en évolution.

10.8 Conditions de validité de l'approbation

L'autorisation d'emploi de simulateurs est délivrée sans limite de durée.

Cette autorisation est néanmoins conditionnée à la validité du certificat de qualification du simulateur d'entraînement au vol, au maintien de son niveau de qualification ainsi qu'à la mise à jour régulière de ses bases de données radionavigation.

Sa validité, dont l'assurance est de la responsabilité de l'exploitant, est limitée à la conformité de son utilisation par rapport au dossier sur la base duquel l'autorisation a été délivrée.

Toute évolution du simulateur détectée par le système de suivi des modifications nécessitant l'émission d'un nouveau certificat de qualification ou toute modification de l'aéronef exploité entraînant une divergence avec le moyen de simulation rend cette autorisation caduque et doit conduire au dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation.

LISTE DE VÉRIFICATION RÉGLEMENTAIRE

Approbation demandée :

Référence réglementaire	Titre
RACH 8 10.1.2	Autorisation d'emploi de simulateur

Référentiel concerné :

Titre	Version
Manex D	

Liste de conformité :

Références réglementaires	Exigences	Moyen de conformité
RACH 8.10.1.2 (a)	Certificat de qualification du FSTD délivré par l'autorité nationale	
RACH 8.10.1.2 (a)(1)	Identification des formations et entraînements pour lesquels l'utilisation d'un FSTD est envisagée	
RACH 8.10.1.2	Engagement écrit de la compagnie à pouvoir réaliser sur ce FSTD les exercices décrits dans le RACH 8 conformément aux procédures d'exploitation sur aéronef (avec les éventuels aménagements explicités dans le tableau des différences)	
RACH 8.10.1.2 (b)	Tableau des différences aéronefs / FSTD	
RACH 8.10.2 (a)(3)	Description du système de suivi des modifications	

Signature du ou des responsables désignés (RDOV, RDOS, RDFE, RDMN) concerné ou de son délégataire, reconnu dans le cadre du système de gestion, attestant que la conformité du référentiel et des procédures de la compagnie au règlement AIR-OPS applicable a été vérifiée :

Fonction	Nom	Date	Signature

Signature du responsable de la surveillance de la conformité ou de son délégataire, reconnu dans le cadre du système de gestion, attestant de la vérification du dossier :

Fonction	Nom	Date	Signature

(réservé)

Annexe. 1 Manuel de Sécurité Avion (MSA)

4.1 Préambule

La lecture de l'Appendice. 5 FTCA Formation et contrôles sur avion est un préalable indispensable à la bonne utilisation du présent appendice.

Afin d'établir un niveau de sécurité optimal lors des vols d'entraînement et de contrôle, l'Exploitant pourra rédiger un Manuel de Sécurité Avion (MSA), à l'attention des équipages et des personnels en charge de l'exécution de ces vols.

Cette Annexe est proposée aux Exploitants afin de les aider à rédiger leur MSA tout en prenant en compte leurs propres exigences de sécurité.

En fonction du type d'appareil, de l'environnement opérationnel, des objectifs et du contenu des programmes de formation ou de contrôle correspondants, l'Exploitant devra mettre en place un système de retour d'expérience et d'analyse efficace dans le but de faire vivre son MSA au travers du SMS.

4.2 Généralités

4.2.1 Champ d'application

Le Manuel de Sécurité Avion est un document propriété de l'Exploitant. Il doit servir de document de référence, en complément du programme d'entraînement et contrôle approuvé par l'autorité pour tout acte de contrôle et d'entraînement réalisé sur avion (se reporter au paragraphe [5.3 Conditions de réalisation des séances hors ligne sur avion](#)). Dans ce cadre le MSA fait partie du dossier déposé auprès de l'Autorité dans le cadre des approbations des programmes de formation.

Le MSA doit être adapté à l'Exploitant et tenir compte des différences entre les types avions exploités au sein d'un document unique (voir guide fiche §4.3).

Le MSA devrait contenir des fiches décrivant des consignes précises pour la réalisation des exercices susceptibles d'être effectués sur avion et les éventuelles spécificités propres aux types avions. La fiche applicable devrait être identifiée pour chaque exercice nécessitant son utilisation lors de la rédaction d'un scénario.

4.2.2 Minimas météorologiques et contraintes environnementales

L'Exploitant devrait définir des minimas correspondants à chaque type d'exercice, prendre en compte les contraintes environnementales avec les spécificités de chaque terrain utilisé. Ceux-ci doivent être précisés dans les fiches correspondantes.

L'OFNAC recommande que les séances d'entraînement soient réalisées de jour.

4.2.3 Conditions de réalisation

Il est de la responsabilité du Commandant de bord désigné pour le vol (l'instructeur ou l'examineur), au-delà de la simple navigabilité, de passer en revue l'ensemble des exercices programmés et de s'assurer que ceux-ci sont réalisables avec la prise en compte d'éventuelles tolérances techniques applicables le jour de l'épreuve (cf fiches d'exercice).

Si un exercice n'est pas réalisable, le programme d'entraînement/contrôle peut prendre en compte des exercices alternatifs si préalablement approuvés, et dans le cas contraire, l'épreuve devra être interrompue ou l'exercice reporté.

Dans le cas où certaines situations anormales ou d'urgences ne peuvent être simulées (pannes fictives, contraintes de sécurité réglementaires ou opérationnelles, ...), le traitement devra être effectué sous forme de touch drill et complété si nécessaire par un questionnement oral.

La gestion de certaines pannes, dans le cadre des RTC devraient respecter les consignes suivantes :

- être générées dans des conditions de sécurité définies,
- être précédées d'un briefing contextuel qui devrait prendre en compte les conséquences possibles ainsi que respecter les consignes décrites dans l'AFM du Constructeur (ex : pas d'action sur les breakers sur certains avions, pas de coupure volontaire d'alimentation d'un système sur ces mêmes avions, pas d'action sur les centrales gyroscopiques des avions équipés G1000, ...).

Organisation des vols : ces vols spécifiques doivent se dérouler dans le cadre décrit dans la partie A de l'OM (Sans passagers à bord, Personnel autorisé à bord, Documents de bord (MSA), Arrimage, etc.).

4.2.4 Coordination ATC et veille anticollision

Durant l'intégralité du vol, l'instructeur ou l'examineur devrait s'efforcer de coordonner tout exercice avec l'ATC. Les exercices devraient s'effectuer chaque fois que possible dans un volume de l'espace aérien dédié, auquel cas une liberté de manœuvre devrait normalement être accordée par l'ATC dans cet espace.

Dans le cas d'un vol effectué en espace aérien non contrôlé, chaque exercice devrait être annoncé sur la fréquence d'information de trafic correspondante avec report de position et d'altitude.

La veille anticollision est primordiale durant l'intégralité du vol. A cette fin, la présence d'un troisième pilote non en fonction pourra être envisagée par l'Exploitant en fonction du type d'appareil, de l'environnement, des exercices prévus et du retour de son SGS.

Si les conditions d'environnement et de trafic ne sont pas réunies, il appartient à l'instructeur ou à l'examineur de reporter l'épreuve.

4.2.5 Gestion des risques et des menaces : Briefing Sécurité, TEM

La particularité des vols d'entraînement et de contrôle, leur dynamisme, le caractère évolutif des trajectoires, l'implication de l'instructeur ou de l'examineur dans le déroulé de la séance et l'observation de la performance du stagiaire, imposent certaines précautions.

Les risques de collisions, perte de séparation, non-respect des espaces aériens et des altitudes, mise en upset non volontaire de l'avion et pannes réelles que l'avion peut subir devraient être pris en compte par l'équipage. En addition de la gestion des risques extérieurs, les erreurs internes devraient également être prises en compte (résilience du stagiaire et de l'instructeur, fatigue...).

Ainsi, il serait nécessaire qu'un briefing de sécurité ait lieu au sol à l'issue du briefing de la séance. A cette occasion, l'instructeur passerait en revue l'ensemble des menaces avec le stagiaire et mettrait en place des moyens de mitigation.

Le dynamisme du vol, à contrario d'une séance FFS, impose certaines précautions lors de la réalisation de celui-ci dont un briefing contextuel. Chaque exercice se verrait ainsi précédé du mini briefing contextuel et d'une vérification de l'environnement avant sa réalisation.

L'enchaînement des exercices devrait permettre au stagiaire, et à l'instructeur, une période minimale pour reconstruire une sphère d'anticipation pour le prochain exercice.

Les briefings pédagogiques, de sécurité ainsi que le débriefing de la séance ne devraient pas avoir lieu dans le poste de pilotage.

4.2.6 Gestion d'une panne réelle en vol et interruption de la séance

Au cours de la séance, si une panne ou une situation non désirée venait à se produire, l'instructeur /examineur, au moyen d'une annonce conventionnelle (du type « j'ai les commandes, fin d'exercice ») devra reprendre le contrôle du vol dans le but de gérer la situation. Une fois l'évènement traité et s'il n'impacte pas la suite de la séance, l'instructeur/examineur envisagera la possibilité de continuer celle-ci.

En revanche, si la panne impacte de manière significative la suite de la séance ou en empêche sa poursuite, l'instructeur /examineur annoncera clairement au stagiaire la fin de celle-ci.

De manière plus générale, si au cours du vol l'instructeur/examineur interrompt la séance, il prendra les commandes de l'avion pour le retour.

Par ailleurs, si la réalisation d'un exercice conduit à une situation d'upset involontaire, l'instructeur/examineur devra reprendre les commandes pour la récupération et interrompre la séance. Un complément de formation devra alors être réalisé.

4.2.7 Guide de rédaction d'une fiche

L'Exploitant pourra, a minima, reprendre tous les éléments suivants qu'il complètera des items qu'il juge pertinents.

TITRE / type(s) avion(s)* / référence (pour accès rapide à partir des syllabus)	
<i>*L'Exploitant pourra prendre en compte les éventuelles particularités propres aux types ou variantes avions en termes de performances, limitations, etc. ou considérer la création de fiches distinctes en cas de trop grandes disparités au sein de la flotte</i>	
Ref réglementaires	- Références OPS de l'exercice (table UPRT, SADE/OCC, SET IMC, - Référence de l'année concernée (N) pour les exercices du de l'entraînement en vol (FT) - Réf de recommandations diverses (internes (SGS) et externes (SIB, ...))
TEM	- Trajectoire - Environnement - Infrastructure - MTO - Dégradation de la performance équipage pour faire face à une panne réelle - Erreurs attendues ou fréquemment rencontrées - Etc.
Minima de réalisation	- MTO - Composition équipage - Espace aérien disponible (plan horizontal, vertical, trajectoire envisagée) - Altitude minimum - Longueur de piste - Etat machine, MEL et CDL acceptables - Etc.
Réalisation fictive de la panne	- Consignes de mise en situation - Exemple de mise en situation - Consignes de réalisation - Etc.
Retour situation normale	- Annonces claires des débuts et fins de situations fictives pour éviter toute confusion.
Consignes exploitant	- Cadre de réalisation de l'exercice - Consignes à l'examineur, renvoi vers documentation constructeur, ... - Éléments provenant du retour d'expérience - C/L spécifique si applicable

4.2.8 Système de retour d'expérience

L'aspect sécuritaire de ces fiches nécessite un retour permanent vers le SMS.

Un problème rencontré lors d'une simulation d'exercice effectuée selon ces fiches doit faire l'objet d'un retour de l'examineur/instructeur.

Une fiche de retour d'expérience pourra être proposée à l'examineur/instructeur. Celle-ci devrait être conçue en accord avec le SGS de la compagnie et permettre un retour sur les problèmes de sécurité rencontrés et/ou une éventuelle amélioration de la fiche concernée

Pour les problèmes de sécurité, un canal de diffusion rapide aux examinateurs/instructeurs concernés devrait être envisagé.