



Défense nationale National Defence

A-GA-135-001/AA-001
D2-189/2007F
978-0-662-73415-4

SÉCURITÉ DES VOLS DANS LES FORCES CANADIENNES20

20 mars 2007
Modificatif No.1 - Le 10 avril 2008



LISTE DE DIFFUSION

1ER ESCADRON DE MAINTENANCE (AIR)
2E ÉCOLE DE PILOTAGE DES FORCES CANADIENNES
3E ÉCOLE DE PILOTAGE DES FORCES CANADIENNES
3E ESCADRE
3E ESCADRON DE MAINTENANCE (AIR)
4E ESCADRE
5E ESCADRE GOOSE BAY
8E ESCADRE
8E ESCADRON DE MAINTENANCE (AIR)
9E ESCADRE
10E ESCADRON D'INSTRUCTION TECHNIQUE APPLIQUÉE
12E ESCADRON DE MAINTENANCE (AIR)
14E ESCADRE
14E ESCADRON DE MAINTENANCE (AIR)
15E ESCADRE
16E ESCADRE
17E ESCADRE
19E ESCADRE
19E ESCADRON DE MAINTENANCE (AIR)
21E ESCADRON DE CONTRÔLE ET D'ALERTE (AÉROSPATIALE)
22E ESCADRE
42E ESCADRON DE RADAR
51E ESCADRON AÉROSPATIALE DE CONTRÔLE ET D'ALERTE ENTRAÎNEMENT
OPERATIONNEL
103E ESCADRON DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE
400E ESCADRON TACTIQUE D'HÉLICOPTÈRES
402E ESCADRON
403E ESCADRON D'ENTRAÎNEMENT OPÉRATIONNEL D'HÉLICOPTÈRES
404E ESCADRON DE PATROUILLE ET D'ENTRAÎNEMENT MARITIME
405E ESCADRON DE PATROUILLE MARITIME
406E ESCADRON MARITIME D'ENTRAÎNEMENT OPÉRATIONNEL
407E ESCADRON DE PATROUILLE MARITIME

408E ESCADRON TACTIQUE D'HÉLICOPTÈRES
409E ESCADRON D APPUI TACTIQUE
410E ESCADRON D'ENTRAÎNEMENT OPÉRATIONNEL A L'APPUI TACTIQUE
412E ESCADRON DE TRANSPORT
413E ESCADRON DE TRANSPORT ET DE SAUVETAGE
414E ESCADRON DE SOUTIEN DE GUERRE ÉLECTRONIQUE
417E ESCADRON DE SOUTIEN AU COMBAT
419E ESCADRON D'ENTRAÎNEMENT D'APPUI TACTIQUE
423E ESCADRON D'HÉLICOPTÈRES MARITIME
424E ESCADRON DE TRANSPORT ET DE SAUVETAGE
425E ESCADRON D'APPUI TACTIQUE
426E ESCADRON D'ENTRAÎNEMENT AU TRANSPORT
427E ESCADRON TACTIQUE D'HÉLICOPTÈRES
429E ESCADRON DE TRANSPORT
430E ESCADRON TACTIQUE D'HÉLICOPTÈRES
431E ESCADRON DE DÉMONSTRATION AÉRIENNE
435E ESCADRON DE TRANSPORT ET DE SAUVETAGE
436E ESCADRON DE TRANSPORT
437E ESCADRON DE TRANSPORT
438E ESCADRON TACTIQUE D'HÉLICOPTÈRES
439E ESCADRON DE SOUTIEN AU COMBAT
440E ESCADRON DE TRANSPORT YELLOWKNIFE
442E ESCADRON DE TRANSPORT ET DE SAUVETAGE
443E ESCADRON D'HÉLICOPTÈRES MARITIME
444E ESCADRON DE SOUTIEN AU COMBAT
ACRO AEROSPACE
ARCHIVES NATIONALES DU CANADA
BELL HÉLICOPTÈRE
BRISTOL AEROSPACE LTD
BUREAU DE LA TRADUCTION
CANADIAN COMPONENT 552 AIR CONTROL WING
CASCADE AEROSPACE
CENTRE CONJOINT DE COORDINATION DES OPÉRATIONS DE SAUVETAGE (HALIFAX)

CENTRE CONJOINT DE COORDINATION DES OPÉRATIONS DE SAUVETAGE (HALIFAX)
CENTRE CONJOINT DE COORDINATION DES OPÉRATIONS DE SAUVETAGE (TRENTON)
CENTRE CONJOINT DE COORDINATION DES OPÉRATIONS DE SAUVETAGE (VICTORIA)
CENTRE DE GESTION DE L'ÉLÉMENT DE CONTINGENCE DE LA 1RE DIVISION
AÉRIENNE DU CANADA
CENTRE DE MÉDECINE ENVIRONNEMENTAL DES FORCES CANADIENNES
CENTRE DE TRAVAIL ENFIELD DE LA RÉGION D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ DE LA
DÉFENSE NATIONALE - CÔTES ET RÉGION CAPITALE NATIONALE
CENTRE DE TRAVAIL MISSISSAUGA DE LA RÉGION D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ DE
LA DÉFENSE NATIONALE - ONTARIO ET PRAIRIE
CENTRE D'ESSAIS TECHNIQUES (AÉROSPATIALE)
CENTRE D'ESSAIS TECHNIQUES DE LA QUALITÉ
CENTRE D'INSTRUCTION D'ÉTÉ DES CADETS DE L'AIR - COLD LAKE
COLLÈGE DE COMMANDEMENT ET D'ÉTAT-MAJOR DE LA FORCE TERRESTRE
CANADIENNE
COLLÈGE DES FORCES CANADIENNES
COMMANDANT ADJOINT COMMANDEMENT DE LA DÉFENSE AÉROSPATIALE DE
L'AMÉRIQUE DU NORD
COMPOSANTE CANADIENNE FORCE AÉROPORTÉE DE DETECTION LOINTAINE DE
L'OTAN
CONTINGENT CANADIEN 1ST AIR FORCE/CONUS NORAD REGION HEADQUARTERS
CONTINGENT CANADIEN ALASKAN NORAD REGION HEADQUARTERS
CONTINGENT CANADIEN ALASKAN NORAD REGION HEADQUARTERS
DÉT DE L'ÉQUIPE D'ÉVALUATION ET DE NORMES (CHASSEURS) DE COLD LAKE,
QUARTIER GÉNÉRAL DE LA 1RE DIVISION AÉRIENNE DU CANADA
DET ÉLÉMENT RÉGIONAL DE COMPOSANT D'AIR PACIFIQUE, QUARTIER GÉNÉRAL DE
LA 1RE DAC
DET ÉLÉMENT RÉGIONAL DE COMPOSANT D'AIR ATLANTIQUE, QUARTIER GÉNÉRAL
DE LA 1RE DAC
DET GREENWOOD QUARTIER GÉNÉRAL DE LA 1RE DIVISON AÉRIENNE MARITIME
STANDARDS EVALUATION TEAM
DET KINGSTON QUARTIER GÉNÉRAL DE LA 1RE DIVISION TACTICAL AVIATION
STANDARDS EVALUATION TEAM
DET SHEARWATER QUARTIER GÉNÉRAL DE LA 1RE DIVN AÉRIENNE DU CANADA
MARITIME HELO STANDARDS EVALUATION TEAM
DET TRENTON QUARTIER GENERAL DE LA 1RE DIVISION AÉRIENNE DU CANADA
TRANSPORT STANDARDS EVALUATION TEAM

DÉTACHEMENT EDMONTON QUARTIER GÉNÉRAL DE LA 1E ESCADRE
DÉTACHEMENT GAGETOWN QUARTIER GÉNÉRAL DE LA 1E ESCADRE
DÉTACHEMENT MIRABEL, CF-18 WEAPONS SYSTEM MANAGER
DÉTACHEMENT NUNAVUT QUARTIER GÉNÉRAL DE LA FORCE OPÉRATIONNELLE
INTERARMÉES (NORD)
DÉTACHEMENT OTTAWA, QUATIER GÉNÉRAL DE LA 1RE DIVISION AÉRIENNE DU
CANADA
DÉTACHEMENT PETAWAWA QUARTIER GÉNÉRAL DE LA 1E ESCADRE
DÉTACHEMENT SAFT, QUARTIER GÉNÉRAL DE LA 1RE DIVISION AÉRIENNE DU
CANADA
DÉTACHEMENT WAINWRIGHT CCEM QUARTIER GÉNÉRAL DE 1ER ESCADRE
DÉTACHEMENT WHITEHORSE QUARTIER GÉNÉRAL DE LA FORCE OPÉRATIONNELLE
INTERARMÉES (NORD)
ÉCOLE CENTRALE DE VOL
ÉCOLE D'AÉROSPATIALE ET DE NAVIGATION DES FORCES CANADIENNES
ÉCOLE DE TECHNOLOGIE ET DU GÉNIE AÉROSPATIAL DES FORCES CANADIENNES
ÉCOLE DES OPÉRATIONS DE CONTRÔLE AÉROSPATIAL DES FORCES CANADIENNE
ÉCOLE DES OPÉRATIONS NAVALES DES FORCES CANADIENNES HALIFAX
ÉCOLE RÉGIONALE DE VOL A VOILE (ATLANTIQUE)
ÉCOLE RÉGIONALE DE VOL A VOILE (CENTRE)
ÉCOLE RÉGIONALE DE VOL A VOILE (EST)
ÉCOLE RÉGIONALE DE VOL A VOILE (PRAIRIES)
ÉCOLE DE SURVIE ET DE MÉDECINE DE L'AIR DES FORCES CANADIENNES
ENTRAÎNEMENT MARITIME (PACIFIQUE)
ENTRAÎNEMENT MARITIME ATLANTIQUE
ESCADRON DE SOUTIEN TECHNIQUE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS ET DES MOYENS
AÉROSPATIAUX
FIELD AVIATION COMPANY INC.
FLOTTE CANADIENNE DE L'ATLANTIQUE
FLOTTE CANADIENNE DU PACIFIQUE
IMP GROUP LIMITED
JOINT TASK FORCE (CENTRAL) HEADQUARTERS
JOINT TASK FORCE (PACIFIC) HEADQUARTERS
L-3 COMMUNICATIONS MAS (CANADA) INC.
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ ALGONQUIN

NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ ATHABASKAN
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ CALGARY
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ CHARLOTTETOWN
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ FREDERICTON
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ HALIFAX
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ IROQUOIS
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ MONTREAL
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ OTTAWA
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ PRESERVER
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ PROTECTEUR
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ REGINA
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ ST JOHNS
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ TORONTO
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ VANCOUVER
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ VILLE DE QUÉBEC
NAVIRE CANADIEN DE SA MAJESTÉ WINNIPEG
QGDN - BIBLIOTHÈQUE
QGDN - CHEF D'ÉTAT-MAJOR DE LA DÉFENSE
QGDN - CHEF D'ÉTAT-MAJOR DE LA FORCE AÉRIENNE
QGDN - CHEF D'ÉTAT-MAJOR DE LA FORCE MARITIME
QGDN - CHEF D'ÉTAT-MAJOR DE L'ARMÉE DE TERRE
QGDN - DIRECTEUR - ASSURANCE DE LA QUALITÉ
QGDN - DIRECTEUR – CADETS
QGDN - DIRECTEUR GÉNÉRAL - GESTION DU PROGRAMME D'ÉQUIPEMENT
AÉROSPATIAL
QGDN - DIRECTEUR GÉNÉRAL - SYSTÈMES DE MATÉRIEL ET CHAÎNE
D'APPROVISIONNEMENT
QGDN – DIRECTEUR DE LA SÉCURITÉ DES VOLS
QGDN - ÉTAT-MAJOR INTERARMÉES STRATÉGIQUE
QGDN - SOUS-MINISTRE ADJOINT (MATÉRIELS)
QGDN - VICE-CHEF D'ÉTAT-MAJOR DE LA DÉFENSE
QUALITÉ DE L'ASSURANCE DE LA RÉGION ONTARIO ET DES PRAIRIES DU CENTRE DE
TRAVAIL CALGARY
QUARTIER GÉNÉRAL 12E ESCADRE

QUARTIER GÉNÉRAL DE LA 1E ESCADRE
QUARTIER GÉNÉRAL DE LA 1RE DIVISION AÉRIENNE DU CANADA//CMDT
QUARTIER GÉNÉRAL DE LA 1RE DIVISION AÉRIENNE DU CANADA//OSVD
QUARTIER GÉNÉRAL DE LA FLOTTE CANADIENNE DE L'ATLANTIQUE
QUARTIER GÉNÉRAL DE LA FLOTTE CANADIENNE DU PACIFIQUE
QUARTIER GÉNÉRAL DE LA FORCE OPÉRATIONNELLE INTERARMÉES (NORD)
QUARTIER GÉNÉRAL DE LA FORCE OPÉRATIONNELLE INTERARMÉES (OUEST)
QUARTIER GÉNÉRAL DES FORCES MARITIMES PACIFIQUE
QUARTIER GÉNÉRAL DU COMMANDEMENT - FORCES D'OPÉRATIONS SPÉCIALES DU
CANADA
QUARTIER GÉNÉRAL DU COMMANDEMENT DE LA FORCE EXPÉDITIONNAIRE DU
CANADA
QUARTIER GÉNÉRAL DU COMMANDEMENT DU CANADA
QUARTIER GÉNÉRAL ET ESCADRON DES TRANSMISSIONS DU 1ER GROUPE-BRIGADE
MECANISÉ DU CANADA
QUARTIER GÉNÉRAL INTERARMÉES DES FORCES CANADIENNES
QUARTIER GÉNÉRAL-FORCE MARITIMES DE L'ATLANTIQUE
RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT POUR LA DÉFENSE CANADA - TORONTO
RÉGIMENT DES OPÉRATIONS SPÉCIALES DU CANADA
UNITÉ MARITIME D'ESSAIS ET D'ÉVALUATION
UNITÉ RÉGIONAL DE SOUTIEN AUX CADETS (PRAIRIES)
UNITÉ RÉGIONALE DE SOUTIEN AUX CADETS (ATLANTIQUE)
UNITÉ RÉGIONALE DE SOUTIEN AUX CADETS (CENTRE)
UNITÉ RÉGIONALE DE SOUTIEN AUX CADETS (EST)
UNITÉ RÉGIONALE DE SOUTIEN AUX CADETS (PACIFIQUE)
WORKCENTRE DE L'ASSURANCE DE QUALITÉ (EDMONTON)
WORKCENTRE DE L'ASSURANCE DE QUALITÉ (QUÉBEC)
WORKCENTRE DE L'ASSURANCE DE QUALITÉ (VANCOUVER)
WORKCENTRE DE L'ASSURANCE DE QUALITÉ (WINNIPEG)
WORKCENTRE DE L'ASSURANCE DE QUALITÉ TRENTON

LISTE DES MODIFICATIFS

Consulter les sites Internet et intranet de la DSV pour accéder à la liste des modificatifs. Il incombe aux titulaires de la présente publication de la tenir à jour. Insérer les dernières pages modifiées et détruire les pages périmées selon les directives en vigueur.

NOTA

Un zéro dans la colonne du modificatif de la liste des pages en vigueur indique une page ORIGINALE.

MODIFICATIF	NUMÉRO	DATE
ORIGINAL	0	le 20 mars 2007
Mod. 1	1	le 10 avril 2008
Mod. 2		
Mod. 3		
Mod. 4		
Mod. 5		
Mod. 6		
Mod. 7		

La présente publication remplace le document A-GA-135-001/AA-001 du 2 décembre 2002. La version officielle la plus récente du document A-GA-135 est accessible électroniquement sur le site Internet et les sites Intranet de la DSV. Tout avis de modification sera envoyé électroniquement à la liste de distribution et communiqué par l'envoi d'un CANAIRGEN. La liste de tous les modificatifs sera affichée sur les sites Internet et Intranet de la DSV. Le personnel clé de la DSV ainsi que des commandant d'opérations ou des gestionnaires conserveront sans doute une version papier à jour de la présente publication comme manuel de référence pratique. Il incombe aux titulaires d'une copie non-officielle de la publication d'imprimer et de modifier leur propre publication ou de mettre à jour leur version électronique de la publication.

LISTE DES PAGES EN VIGUEUR

Un zéro dans la colonne du numéro de modificatif indique une page originale.

SECTION	MODIFICATIF No	NUMÉRO des PAGES	No de PAGES
Page couverture	0	-	1
Approbation par le CEMDN	0	-	1
Avant-propos	0	i	1
Liste de diffusion	1	ii à vii	6
Liste des modificatifs	1	viii	1
Liste des pages en vigueur	1	ix to x	2
Table des matières	1	xi to xxi	10
Chapitre 1	1	1 - 1 à 1 - 6	6
Chapitre 2	1	2 - 1 à 2 - 10	10
Annexe A	1	2A - 1 à 2A - 4	4
Annexe B	0	2B - 1	1
Chapitre 3	0	3 - 1 à 3 - 2	2
Chapitre 4	0	4 - 1 à 4 - 6	6
Annexe A	0	4A - 1	1
Annexe B	0	4B - 1 à 4B - 8	8
Annexe C	0	4C - 1 à 4C - 6	6
Annexe D	0	4D - 1 à 4D - 12	12
Chapitre 5	1	5 - 1 à 5 - 6	6
Annexe A	1	5A - 1 à 5A - 2	2
Chapitre 6	0	6 - 1 à 6 - 4	4
Annexe A	0	6A - 1	1
Chapitre 7	1	7 - 1 à 7 - 11	11
Annexe A	1	7A - 1 à 7A - 1	1
Annexe B	0	7B - 1 à 7B - 2	2
Chapitre 8	1	8 - 1 à 8 - 16	16
Annexe A	0	8A - 1 à 8A - 2	1
Appendice 1	0	8A-1 - 1	1
Annexe B	1	8B - 1 à 8B - 10	10
Annexe C	1	8C - 1 à 8C - 3	3

SECTION	MODIFICATIF No	NUMÉRO des PAGES	No de PAGES
Annexe D	0	8D - 1 à 8D - 6	6
Annexe E	0	8E - 1 à 8E - 4	4
Chapitre 9	1	9 - 1 à 9 - 13	13
Annexe A	0	9A - 1	1
Annexe B	0	9B - 1	1
Annexe C	0	9C - 1	1
Annexe D	1	9D - 1	1
Annexe E	1	9E - 1 à 9E - 4	4
Annexe F	0	9F - 1 à 9F - 2	2
Chapitre 10	1	10 - 1 à 10 - 26	26
Annexe A	1	10A - 1 à 10A - 1	1
Annexe B	1	10B - 1	1
Chapitre 11	1	11 - 1 à 11 - 4	4
Annexe A	0	11A - 1	1
Appendice 1	0	11A - 1 - 1	1
Abréviations	0	ABBR 1 à ABBR 4	4
La présente publication renferme			207

BPR de la publication : DSV 3, QGDN Ottawa/CEMFA/DSV, dfs.dsv@forces.gc.ca. Veuillez signaler toute erreur ou omission au BPR de la publication.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS..... I

LISTE DE DIFFUSION..... III

LISTE DES MODIFICATIFS..... IX

LISTE DES PAGES EN VIGUEUR..... IX

TABLE DES MATIÈRES XI

CHAPITRE 1 – DESCRIPTION DU PROGRAMME DE SV 1-1

 Généralités 1-1

 Définitions..... 1-1

 Unité opérationnelle 1-1

 Unité / Escadre utilisatrice d’armes aériennes..... 1-1

 Système d’armes aériennes..... 1-1

 Substance pyrotechnique 1-1

 But..... 1-1

 Portée 1-1

 Politique..... 1-2

 Principes fondamentaux..... 1-2

 Universalité du Programme de SV 1-2

 Sécurité de l’armement aérien 1-3

 Responsabilité du Programme de SV 1-3

 Responsabilité Globale..... 1-3

 Responsabilités individuelles 1-3

 Responsabilités de l’unité..... 1-3

 Responsabilités de la gestion..... 1-3

 Responsabilités de l’officier de la SV (OSV)..... 1-4

 Gestion du risque en matière de navigabilité..... 1-4

 Définition de risque de Sv 1-4

 Principes du Programme de navigabilité..... 1-4

 Rôles assumés au sein du Programme de navigabilité 1-4

 Acceptation des risques 1-5

 Autorités du Programme de navigabilité..... 1-5

 Autorité de navigabilité (AN) 1-6

 Autorité de navigabilité technique (ANT)..... 1-6

 Autorité de navigabilité opérationnelle (ANO)..... 1-6

 Autorité chargée des enquêtes sur la navigabilité (AEN) 1-6

CHAPITRE 2 – ORGANISATION.....	2-1
Généralités	2-1
Mise en place d’une équipe SV	2-1
Structure SV.....	2-1
Interaction avec d’autres organisations	2-2
Centre d’essais techniques (Aérospatiale) (CETA).....	2-2
Escadron de soutien technique des télécommunications et des moyens aérospatiaux (ESTTMA)	2-2
Programme SV des Cadets de l’Air	2-2
Mise en œuvre d’un programme SV.....	2-2
Attribution de responsabilités à l’OSV.....	2-3
Accès de l’OSV au Commandant.....	2-3
Niveau de gestionnaire de l’OSV	2-3
Restrictions relatives aux fonctions secondaires	2-3
Appui technique et administratif	2-4
Membres de l’équipe sv de l’unité.....	2-4
OA SV.....	2-4
Nomination.....	2-4
Rôle	2-4
Fonctions	2-4
OSV spécialiste.....	2-4
Rôle	2-4
OSVS armement.....	2-4
Nomination.....	2-4
Rôle	2-4
Fonctions	2-4
OSV affectés à la formation	2-5
OSV des FC, de la Force aérienne et du SMA (Mat).....	2-5
OSV de la 1 ^{re} Division aérienne du Canada	2-5
OSV de l’escadre.....	2-6
OSV pour ressources aériennes intégrées / rattachées	2-6
Comité de SV.....	2-7
But	2-7
Création du comité de SV.....	2-7
Composition générale.....	2-7
Fréquence des réunions	2-7
Déroulement des réunions	2-7
Responsabilités additionnelles.....	2-7
Composition du comité SV de l’escadre	2-8
Procès-verbal	2-8

Diffusion du procès-verbal	2-8
Comité sur les dommages causés par des corps étrangers (FOD)	2-8
Autres comités relatifs à la SV	2-8
Ententes.....	2-8
Ententes internationales.....	2-8
Annexe 13 à la Convention de l'OACI	2-9
STANAG 3101 de l'OTAN	2-9
STANAG 3102 de l'OTAN	2-9
STANAG 3117 de l'OTAN	2-9
STANAG 3118 de l'OTAN	2-9
STANAG 3230 de l'OTAN	2-9
STANAG 3318 de l'OTAN	2-9
STANAG 3379 de l'OTAN	2-9
STANAG 3531 de l'OTAN	2-9
STANAG 3533 de l'OTAN	2-9
STANAG 3564 de l'OTAN	2-9
STANAG 3570 de l'OTAN	2-10
STANAG 3879 de l'OTAN	2-10
STANAG 7160 de l'OTAN	2-10
Protocoles d'entente	2-10
Ententes nationales	2-10
Accord de fait entre la dsv et le bst	2-10
Accords sur les niveaux de service.....	2-10
Annexe A – Programme de vol des cadets de l'air	2A-1
Annexe B - Programme de SV des entrepreneurs	2B-1
CHAPITRE 3 – SENSIBILISATION ET FORMATION.....	3-1
Généralités	3-1
Sensibilisation et formation officieuses	3-1
Qualification en sécurité des vol.....	3-1
Qualification des enquêteurs.....	3-1
Formation à la sécurité de l'armement aérien	3-1
Formation spécialisée des enquêteurs	3-2
Autres cours sur la sécurité.....	3-2
Perfectionnement professionnel en SV.....	3-2
CHAPITRE 4 – ACTIVITÉS DE PRÉVENTION	4-1
Généralités	4-1
Programme de prévention des impacts d'oiseaux	4-1
But du programme.....	4-1
Objectifs	4-1
Signalement d'impacts d'oiseaux.....	4-1

Stratégie de prévention	4-2
Renseignements sur les oiseaux	4-2
Rapport d'activité aviaire	4-2
Identification du type d'oiseau	4-2
Inspections de SV	4-2
Objet	4-2
Nécessité	4-2
Fréquence	4-2
Types	4-2
Inspection officielle	4-2
Inspection officieuse	4-3
Inspection de l'armement aérien	4-3
Inspection chez l'entrepreneur	4-3
Conduite	4-3
Composition de l'équipe	4-3
Questionnaires	4-3
Rapport d'inspection officiel	4-4
Mesure en cas de changement de commandement	4-4
Rétroaction et suivi	4-4
Conduite d'une inspection officielle	4-4
Membres de l'équipe	4-5
Calendriers	4-5
Annexe A – Bureaux régionaux du service canadien de la faune	4A-1
Annexe B – Liste de vérifications SUR L'INSPECTION DE sv	4B-1
Annexe C – Liste de vérifications pour l'inspection de SV chez l'entrepreneur	4C-1
Annexe D – Liste de vérifications pour l'inspection de SV du Programme de vol à voile des Cadets de l'air	4D-1
CHAPITRE 5 – PROMOTION	5-1
Généralités	5-1
Exposés promotionnels	5-1
Exposé annuel de la DSV	5-1
Exposés des OSV	5-1
Contenu des exposés	5-1
Matériel promotionnel	5-1
Publications des FC sur la SV	5-1
Revue Propos de vol	5-1
Revue Droit au but	5-1
Brochure Débriefing	5-2
Publication Flash	5-2
Autres périodiques sur la SV	5-2

Autres médias	5-2
Vidéos	5-2
Affiches	5-2
Sites Web	5-2
Tableaux d’affichage réservés à la SV	5-3
Distinctions	5-3
Objectif	5-3
Caractère opportun des distinctions	5-3
Types de distinctions	5-3
Distinction « Good Show »	5-4
Distinction « pour professionnalisme »	5-4
Mention élogieuse du commandant	5-5
Mention élogieuse du DSV	5-5
Distinction SICOFFA	5-5
Procédures d’état-major pour les distinctions	5-5
Annexe A – Formulaire decandidature à une distinction sur la SV	5A-1
CHAPITRE 6 – RÉTROACTION DE LA SÉCURITÉ DES VOLS À LA CHAÎNE DE COMMANDEMENT	6-1
Généralités	6-1
But de la rétroaction	6-1
Évaluations des indicateurs de SV	6-1
Ressources et tâches consacrées à la SV	6-1
Agents stressants	6-2
Façon de fournir de la rétroaction	6-2
Considérations sur la rétroaction	6-2
Annexe A – Exemple de tableau de rétroaction sur la SV	6A-1
CHAPITRE 7 – SIGNALEMENT DES ÉVÉNEMENTS	7-1
Objet	7-1
Définitions	7-1
Aéronef	7-1
Enquête parallèle	7-1
Enquêteur sur la SV	7-1
Événement relatif à la SV	7-1
Publications sur la SV	7-1
Rapports sur la SV	7-2
Accident aérien	7-2
Incident aérien	7-2
Accident au sol	7-3
Incident au sol	7-3
Stade d’opération	7-3

Situation dangereuse.....	7-4
Première unité avisée.....	7-4
Formulaires de rapport de SV.....	7-4
Portée.....	7-5
Responsabilité de signaler.....	7-5
Signalement de situation dangereuse.....	7-5
Rapport d’incident initial.....	7-6
Rapport d’accident initial.....	7-6
Événements à signaler.....	7-6
Classification des rapports sur la SV.....	7-6
Obligation de signaler.....	7-6
Événements touchant des aéronefs ne faisant pas partie des FC.....	7-7
Aéronefs chez des entrepreneurs civils.....	7-7
Aéronefs sous contrat / installations contractantes.....	7-7
Événements touchant des parachutistes.....	7-7
Événements touchant des engins télépilotés.....	7-8
Définition d’un engin télépiloté.....	7-8
Catégories d’engin télépiloté.....	7-8
Signalement d’événements touchant des engins télépilotés.....	7-8
Événement touchant les armes aériennes.....	7-8
Rapports additionnels.....	7-9
Système de gestion d’événements liés à la SV.....	7-10
Annexe A – Formulaire de rapport de situation dangereuse DND 2484.....	7A-1
Annexe B – Procédures de signalement en cas d’accident.....	7B-1
CHAPITRE 8 – ACTIVITÉS SUIVANT UN ÉVÉNEMENT.....	8-1
Objet.....	8-1
Mesures d’intervention.....	8-1
Éléments d’une intervention efficace.....	8-1
Exigences de planification.....	8-1
Revue du plan d’intervention en cas d’accident.....	8-2
Composantes du Plan d’intervention.....	8-2
Communications.....	8-4
Avis aux pays étrangers.....	8-4
Demandes de soutien au-delà de la capacité de l’escadre.....	8-5
Avis au Coroner.....	8-5
Diffusion de l’information.....	8-5
Demandes du public et des médias.....	8-5
Information aux proches parents.....	8-5
Information à ne pas divulguer.....	8-5
Diffusion de l’information aux entrepreneurs.....	8-6

Diffusion de l'information aux pays de l'OTAN.....	8-6
Protection sanitaire sur les lieux d'un accident	8-6
Trousse d'enquête en cas d'accident.....	8-7
Protection des éléments de preuve.....	8-7
Sûreté des lieux.....	8-7
Fonctions des gardes	8-8
Garde en pays étrangers.....	8-8
Saisie.....	8-8
Objets à saisir	8-9
Mise en quarantaine.....	8-10
Objets à mettre en quarantaine	8-10
Dispositifs d'enregistrement de bord.....	8-10
Prélèvement d'échantillons liquides.....	8-10
Levée de la quarantaine	8-11
Autorisation de lever la mise en quarantaine	8-11
Disposition relative aux appareils d'enregistrement	8-11
Consignation de la levée de la quarantaine	8-12
Installation civile d'avitaillement et d'entretien.....	8-12
Traitement de matériel spécial.....	8-13
Systèmes d'abandon d'urgence	8-13
Équipement de survie du personnel navigant.....	8-13
Divulgence de l'information enregistrée.....	8-13
Traitement de l'information enregistrée comme « protégée ».....	8-13
Téléchargement pour but de formation	8-14
Téléchargement pour but de maintenance.....	8-14
Téléchargement pour d'essais techniques et évaluations	8-15
Téléchargement d'autres enregistreurs de vol du poste de pilotage	8-15
Manutention des données enregistrées	8-15
Documentation de la conversion des données	8-16
Corrélation des données du FDR.....	8-16
Entretien et vérification des enregistreurs.....	8-16
Enregistrement à bord.....	8-16
Annexe A – Équipement de protection	8A-1
Appendice 1 – Trousses de protection sanitaire	8A-1-1
Annexe B – Liste de vérifications en cas d'accident d'aéronef.....	8B-1
Annexe C – Trousses d'enquête en cas d'accident.....	8C-1
Annexe D – Liste de vérifications en cas d'accident ou d'incident.....	8D-1
Annexe E – Couverture photo et vidéo.....	8E-1
Annexe F – Formulaire de déclaration desaisie, de mise en quarantaine et d'échantillonnage	8F-1
CHAPITRE 9 - ENQUÊTES.....	9-1

Introduction.....	9-1
Définitions.....	9-1
Dommages à un aéronef.....	9-1
Principaux composants d'un aéronef.....	9-1
Enquêteur désigné de la DSV.....	9-2
Enquête sur la SV.....	9-2
Rapport d'enquête sur la SV.....	9-2
Groupe motopropulseur.....	9-2
Nécessité de l'enquête.....	9-2
Autorité pour enquêter.....	9-2
Autorité de lancement d'une enquête sur la SV.....	9-3
Responsabilités relatives à l'enquête.....	9-3
Responsabilités ministérielles.....	9-3
Responsabilités du commandement.....	9-3
Catégories d'événement.....	9-3
Importance des dommages à l'aéronef.....	9-3
Importance des blessures.....	9-4
Classes d'enquête.....	9-5
Critères d'évaluation d'une classe d'enquête sur la SV.....	9-5
Niveau de compromission de la sécurité du vol.....	9-5
Autres circonstances aggravantes.....	9-5
Classe de rapport d'une enquête sur la SV.....	9-5
Assignation de la conduite des enquêtes.....	9-6
Événements répétitifs.....	9-6
Contexte.....	9-6
Définition d'un événement répétitif.....	9-6
Conditions définissant un événement répétitif.....	9-6
Traitement, approbation et suivi d'un événement répétitif.....	9-6
Choix des membres de l'équipe d'enquête.....	9-7
Enquêteur désigné.....	9-7
Membres et conseillers.....	9-7
Effectif minimal pour une équipe d'enquête.....	9-8
Types de rapport d'événement.....	9-8
Rapport initial (RI).....	9-8
Rapport complémentaire (RCompl).....	9-8
Rapport combiné (RComb).....	9-8
Rapport complémentaire approfondi (RComplA).....	9-8
Rapport d'enquête sur la SV (RESV).....	9-9
Rapport d'enquête abrégé sur la SV (RESV abrégé).....	9-9
Documentation pour production d'un resv.....	9-9
RESV préliminaire.....	9-9

L'enquêteur vous informe.....	9-9
RESV provisoire pour commentaires.....	9-9
RESV final.....	9-10
Épilogue.....	9-10
Présentation des rapports.....	9-10
Délais de production des rapports.....	9-10
Traitement des commentaires de personnes directement intéressées.....	9-11
Suivi sur mesures de prévention proposées.....	9-11
Utilisation et destination des RESV.....	9-11
Protection de l'information dans rapports de sv.....	9-11
Réouverture d'une enquête sur la SV.....	9-12
Rapport entre une enquête sur la SV et la commission d'enquête.....	9-12
Enquêtes coordonnées.....	9-12
Demande d'accès à l'information.....	9-13
Annex A – Tableau de catégorie d'événement.....	9A-1
Annexe B – Tableau de déclassification des enquêtes sur la SV.....	9B-1
Annexe C – Gabarit de rapport de situation sur une enquête sur la SV.....	9C-1
Annexe D – Documentation de référence.....	9D-1
Annexe E – Contenu du rapport initial.....	9E-1
Annexe F – Exigences relatives au rapport complémentaire.....	9F-1
CHAPITRE 10 – IDENTIFICATION DES FACTEURS CONTRIBUTIFS.....	10-1
Objet de l'identification des facteurs contributifs.....	10-1
Définition d'un facteur contributif.....	10-1
Évaluation et publication des facteurs contributifs dans un rapport sv.....	10-1
Catégories de facteurs contributifs.....	10-1
Facteurs contributifs personnel.....	10-2
Contexte.....	10-2
Système de classification et d'analyse des facteurs humains des FC (HFACS -FC).....	10-2
Actes dangereux.....	10-3
Erreurs.....	10-4
Erreurs de perception.....	10-4
Erreurs de décision.....	10-6
Erreurs fondées sur les habiletés.....	10-7
Écarts.....	10-8
Écarts systématiques.....	10-8
Écarts exceptionnels.....	10-9
Conditions préalables aux actes dangereux.....	10-10
Conditions de travail.....	10-10
Environnement technologique.....	10-10
Environnement physique.....	10-11

Pratiques du personnel	10-11
Gestion des ressources	10-11
État de préparation du personnel.....	10-12
Conditions du personnel.....	10-13
États mentaux.....	10-13
États physiologiques	10-15
Capacités physiques et mentales.....	10-16
Supervision.....	10-17
Niveau de supervision.....	10-18
Activité prévue.....	10-19
Correction de problèmes	10-20
Écarts de supervision	10-20
Influence de l'organisation	10-21
Gestion des ressources	10-21
Climat organisationnel	10-22
Processus de l'organisation.....	10-23
Facteurs contributifs liés au matériel.....	10-24
Matériel - Composants d'aéronef ou de moteur.....	10-24
Matériel - Installations connexes.....	10-24
Facteurs contributifs liés à l'environnement.....	10-25
Environnement - Condition météorologiques	10-25
Environnement - Zone d'atterrissage	10-25
Environnement - Impact d'oiseau	10-25
Environnement - Phénomène inhabituel	10-25
Environnement - Pression atmosphérique réduite ou simulateurs	10-25
Facteur contributif opérationnel	10-25
Facteur contributif lié à un corps étranger non identifié.....	10-26
Facteur contributif indéterminé	10-26
Annexe A – Facteurs contributifs personnel Pre-HFACS	10A-1
Annexe B – Organigramme HFACS-CF	10B-1
CHAPITRE 11 – MESURES DE PRÉVENTION ET ANALYSE.....	11-1
Terminologie en usage.....	11-1
Objet de l'analyse	11-1
Définition	11-1
Mesure de prévention	11-1
Méthode d'analyse.....	11-1
Taux d'événements.....	11-1
Analyse d'événements locaux	11-2
Analyse disponible du SGESV.....	11-2
Utilisation des résultats.....	11-2

Élaboration de mesures de prévention efficaces	11-2
Responsabilité de la mise en œuvre des mesures de prévention	11-3
Examen des événements	11-3
Examen par la 1 DAC.....	11-3
Examen par le DSV	11-3
Suivi des mesures de prévention.....	11-3
Correspondance des données des fc avec les données OACI.....	11-4
Annexe A – Matrice Correspondance des événements des FC avec les données OACI.....	11A-1
Appendice 1 – Liste d’incidents graves.....	11A-1-1
ABRÉVIATIONS.....	ABBR-1

CHAPITRE 1 – DESCRIPTION DU PROGRAMME DE SV

GÉNÉRALITÉS

1. Le Programme de la SV (SV) joue un rôle de premier plan au sein des Forces canadiennes (FC). La SV contribue à l'exécution des missions au sein du MDN et des FC en éliminant les pertes des ressources aériennes liées aux accidents.
2. Les ordonnances et les normes destinées au personnel des opérations aériennes et au personnel de soutien visent, dans la plupart de cas, à renforcer la sécurité des personnes et du matériel. Les normes adoptées représentent un niveau de risque jugé acceptable et applicable dans l'ensemble des activités du MDN et des FC, de la formation en temps de paix aux opérations en temps de guerre. En temps de guerre, quand les activités opérationnelles sont intenses, il est compréhensible que les commandants puissent accepter un niveau de risque supérieur à celui adopté en temps de paix. La gestion des risques dans la planification et l'exécution des missions du MDN et des FC est l'élément fondamental sur lequel repose la sécurité des opérations.

DÉFINITIONS

UNITÉ OPÉRATIONNELLE

3. Unité responsable de l'autorisation d'un vol, conformément au document B-GA-100-001/AA-000, *Consignes de vol de la Défense nationale*.

UNITÉ / ESCADRE UTILISATRICE D'ARMES AÉRIENNES

4. Unité ou escadre qui utilise des munitions, des explosifs et des pièces pyrotechniques en appui de son rôle.

SYSTÈME D'ARMES AÉRIENNES

5. Système comprenant des calculateurs d'armement, des composants mécaniques, électromécaniques et électroniques faisant partie intégrante de l'équipement de l'aéronef ou installé comme lot de mission et servant à suspendre, lancer, larguer ou tirer des munitions, des explosifs ou des pièces pyrotechniques à l'appui de la mission en cours.

NOTA

Les systèmes de détection et d'extinction incendie, les charges explosives d'éjection et d'évacuation, les dispositifs de régulation d'éjection blindés et progressifs (SMDC) et les systèmes de treuillage d'aéronef ne sont pas considérés comme des armes aériennes. Bien qu'ils contiennent des charges explosives, ils n'ont aucune interface avec le système d'armement et ils ne sont pas considérés comme des armes aériennes; par conséquent, ils n'ont aucune conséquence sur l'armement.

SUBSTANCE PYROTECHNIQUE

6. Composé chimique formé d'agents oxydants et réducteurs pouvant causer une réaction exothermique. Ces substances sont utilisées pour produire de la lumière, de la chaleur, de la fumée ou des gaz et elles peuvent aussi être utilisées pour retarder l'action d'une chaîne de mise à feu.

BUT

7. Le but du Programme de la SV est de prévenir la perte des ressources aériennes causée par les accidents tout en permettant d'exécuter la mission selon un risque acceptable.

PORTÉE

8. Le Programme de la SV est un programme de sensibilisation, de promotion et d'analyse. Il

s'adresse au personnel militaire et civil faisant partie de l'aviation des Forces canadiennes et à ses éléments de soutien contractuels. Comprendre pourquoi des incidents et des accidents se produisent est un facteur déterminant de l'efficacité d'un programme de prévention des accidents. Voilà pourquoi tous les incidents et les accidents, qui menacent l'aviation mais qui peuvent mener à la mise en œuvre de mesures de prévention, doivent faire l'objet d'une enquête.

9. L'ensemble du programme sur la sécurité des vols est fondé sur la prépondérance d'une « culture équitable ». Une « culture équitable » se situe entre une culture non punitive et une qui promeut les sanctions. L'échange ouvert et libre de renseignements cruciaux en matière de sécurité entre les gestionnaires et les membres du personnel opérationnel, sans crainte de mesures punitives, constitue la base d'une culture de communication. Les membres du personnel peuvent signaler les incidents, les dangers et les inquiétudes relatifs à la sécurité à mesure qu'ils en prennent connaissance, sans crainte de sanctions ni de gêne. Toutefois, bien qu'un environnement non punitif soit essentiel pour une bonne culture de communication, l'effectif doit s'entendre sur ce qui est acceptable et inacceptable. La négligence et les déviations volontaires ne doivent pas être tolérées par les cadres dirigeants. Une « culture équitable » reconnaît qu'on doit, dans certaines circonstances, recourir aux mesures punitives. Elle fait également une distinction entre les actes et les activités acceptables et inacceptables.

POLITIQUE

10. Les Forces canadiennes doivent mener leurs opérations conformément à la présente publication. Un programme de SV conforme aux rôles et aux objectifs du MDN et des FC doit être appliqué à tous les niveaux de commandement où des vols sont exécutés ou soutenus. L'ensemble du personnel est tenu d'y participer et de l'appuyer.

PRINCIPES FONDAMENTAUX

11. Le Programme de la SV s'appuie sur les quatre principes fondamentaux suivants :
- a. le principal objectif du Programme consiste à prévenir les incidents et les accidents. Bien que des causes soient attribuées aux incidents et aux accidents, elles ne le sont que pour favoriser l'élaboration de mesures de prévention efficaces;
 - b. on s'attend du personnel qui participe à la conduite et au soutien des opérations de vol qu'il signale librement et ouvertement tous les incidents et tous les accidents ainsi que toute préoccupation liée à la SV;
 - c. afin de déterminer la cause des incidents et des accidents pour que des mesures de prévention pertinentes et efficaces soient élaborées et mises en œuvre, on s'attend du personnel participant à la conduite et au soutien des opérations de vol qu'il reconnaisse volontairement ses propres erreurs et lacunes;
 - d. afin de faciliter le signalement libre et ouvert ainsi que la reconnaissance volontaire des erreurs et lacunes, le Programme n'attribue aucun blâme. Le personnel mêlé à un incident ou à un accident n'est pas identifié dans les rapports finals, et les rapports eux-mêmes ne peuvent être utilisés dans une action en justice, pour des sanctions administratives ou disciplinaires ou pour toute autre procédure judiciaire.

UNIVERSALITÉ DU PROGRAMME DE SV

12. Le chef d'état-major de la Force aérienne (CEMFA) a été désigné comme l'autorité de navigabilité (AN) pour le MDN et les FC. Le CEMFA conserve comme responsabilité résiduelle la surveillance du Programme SV pour tout l'ensemble des opérations du MDN et des FC, au pays comme à l'étranger. Par conséquent, le Programme SV s'applique :

- a. à toutes les unités du MDN et des FC menant des opérations de vol ou les soutenant;
- b. à toute organisation fournissant des services contractuels qui mène ou soutient des

opérations de vol, que ce soit pour le soutien de la maintenance, le soutien logistique ou tout autre rôle de soutien.

SÉCURITÉ DE L'ARMEMENT AÉRIEN

13. Le Programme de la SV couvre toutes les activités de maintenance et toutes les activités opérationnelles liées à l'armement aérien, au sol et en vol, du moment où l'armement quitte le dépôt jusqu'au moment où il est largué ou retourné au dépôt. Les Ordonnances sur la sécurité des systèmes d'armement aérien (B-GA-297-001/TS-000) demeurent la référence principale pour toute autre question portant sur l'armement aérien. Toutes les unités et escadres susceptibles d'utiliser des armes aériennes doivent faire en sorte que leur programme de SV comprenne les exigences de sécurité relatives aux armes aériennes.

RESPONSABILITÉ DU PROGRAMME DE SV

RESPONSABILITÉ GLOBALE

14. Le Programme de la SV est basé sur la surveillance permanente des situations dangereuses, la conduite d'une enquête appropriée sur tous les événements concernant la SV et l'analyse approfondie des résultats, afin d'éviter que ces événements ne se reproduisent. L'ensemble du programme comprend des activités antérieures à un événement, comme la sensibilisation et la promotion, et des activités postérieures à un événement, comme les procédures d'intervention, les enquêtes, l'analyse de l'événement et le retour d'information. Il est essentiel de considérer très tôt toute question portant sur la SV lors des grands projets d'acquisition de matériel.

15. Le CEMFA est responsable de la politique de SV au sein des Forces canadiennes (FC). Cette politique s'applique également aux régions de l'assurance de la qualité de la Défense nationale (RAQDN) et aux centres de service technique affectés aux installations des entrepreneurs où les aéronefs des FC sont construits, révisés, inspectés ou réparés. Les surveillants à tous les niveaux doivent établir leurs propres programmes de SV.

RESPONSABILITÉS INDIVIDUELLES

16. Le succès du Programme SV dépend du ralliement et de l'engagement à l'égard du programme de tout le personnel associé aux opérations de vol du MDN et des FC. Cet engagement ne peut se réaliser que si le personnel croit à la valeur du programme et comprend qu'il a la responsabilité de contribuer activement à la SV. Pour faciliter l'atteinte de cet objectif, toute personne doit être en mesure de signaler tout événement et toute préoccupation liés à la SV, ou de proposer de meilleures façons de faire sans crainte de représailles.

17. Il incombe au personnel :

- a. de cesser immédiatement toute activité dangereuse sous son contrôle direct;
- b. d'aviser immédiatement son superviseur et l'OSV de l'activité dangereuse; et
- c. d'identifier et de signaler officiellement les dangers.

RESPONSABILITÉS DE L'UNITÉ

18. Le Programme SV est conçu pour assurer que les activités de vol des FC demeurent sûres et bien ciblées sur le plan opérationnel. La portée du programme est telle que les personnes appartenant à une organisation menant ou soutenant des opérations aériennes bénéficieront sur place d'un programme de SV. Toute unité menant ou soutenant des opérations aériennes doit avoir un programme de SV.

RESPONSABILITÉS DE LA GESTION

19. Les responsabilités de la gestion sont les suivantes :

- a. faire cesser immédiatement les activités jugés dangereuses ou qui comportent un risque INACCEPTABLE;

NOTA

Il incombe à chaque personne de cesser toute activité dangereuse, quel que soit son grade ou son poste au sein de l'organisation.

- b. aviser les autorités supérieures des risques INACCEPTABLES et des mesures prises pour la réduire, ou de la nécessité de trouver des ressources additionnelles pour les réduire;
- c. revoir et accepter ou rejeter le risque conformément à l'autorité déléguée de l'AN, de l'ANO et de l'ANT;
- d. établir une stratégie de contrôle des risques;
- e. mesurer l'efficacité des activités de gestion des risques au sein de l'unité et en faire rapport; et
- f. promouvoir les activités de gestion des risques à l'unité et au moment de la formation.

RESPONSABILITÉS DE L'OFFICIER DE LA SV (OSV)

20. L'OSV est responsable de :
- a. consulter et d'être au fait des critères d'évaluation des risques à l'unité; et
 - b. d'aviser immédiatement le commandant de toute activité dangereuse et de risques inacceptables. Dans ces cas, l'OSV doit obtenir un ordre d'une autorité appropriée pour faire cesser l'activité jusqu'à ce que le problème puisse être évalué et résolu ou, à défaut, réduit à un niveau acceptable.

GESTION DU RISQUE EN MATIÈRE DE NAVIGABILITÉ

DÉFINITION DE RISQUE DE SV

21. Un risque se définit comme la possibilité que se produise une blessure, une maladie ou une perte, mesurée en fonction de la probabilité et de la gravité d'un effet néfaste sur la santé, les biens ou la sécurité du vol.

PRINCIPES DU PROGRAMME DE NAVIGABILITÉ

22. Le programme de navigabilité du MDN et des FC repose sur les principes fondamentaux que les activités liées à la navigabilité sont :
- a. exécutées selon des normes acceptées;
 - b. exécutées par des personnes autorisées;
 - c. exécutées au sein d'organisations agréées; et
 - d. exécutées au moyen de procédures approuvées.

RÔLES ASSUMÉS AU SEIN DU PROGRAMME DE NAVIGABILITÉ

23. L'approche réglementaire est la méthode la plus couramment utilisée pour la mise en œuvre. La réglementation est une méthode de contrôle par des règles et elle fait appel à des règlements, à des ordonnances, à des directives et à des normes pour régir des activités liées à la navigabilité. Une approche réglementaire visant à régir des activités liées à la navigabilité comprend les trois rôles distincts suivants :

- a. le responsable de la réglementation. Ce responsable élabore ce qui régit la navigabilité (règlements et normes) pour la conception, la fabrication, la maintenance, le soutien du matériel et l'utilisation des produits aéronautiques, et elle en assure le respect (p. ex., Transports Canada pour l'aviation civile);
- b. le responsable de la mise en œuvre. Ce responsable accomplit les activités aéronautiques associées à la conception, à la fabrication, à la maintenance, au soutien du matériel et à l'utilisation des produits aéronautiques (p. ex., les lignes aériennes, les fabricants et les

- organisations de maintenance de l'aviation civile); et
- c. le responsable des enquêtes. Ce responsable enquête sur les événements liés à la navigabilité et les questions touchant la sécurité aérienne. Il est normalement indépendant du responsable de la réglementation et du responsable de la mise en œuvre. Il a également le pouvoir d'enquêter sur le rôle qu'ont pu jouer le responsable de la réglementation et le responsable de la mise en œuvre dans tout événement aéronautique (p. ex., le Bureau de la sécurité des transports (BST) pour l'aviation civile).

24. Contrairement à l'aviation civile où le responsable de la réglementation, celui de la mise en œuvre et celui des enquêtes en matière de navigabilité sont totalement indépendants, le MDN est un organisme doté des pouvoirs d'autoréglementation et d'auto-enquête en matière de navigabilité, conférés par la Loi sur l'aéronautique.

ACCEPTATION DES RISQUES

25. Le processus de gestion des risques en matière de navigabilité assure que les conflits entre l'exécution d'une mission conforme à la sécurité aérienne et les ressources qui y sont consacrées sont équilibrés. Comme l'indique le document A-AG-005-000/AG-000, Programme de navigabilité du MDN et des FC (à paraître), la responsabilité globale de gérer les risques revient aux commandants, aux gestionnaires du MDN et des FC à tous les niveaux ainsi qu'aux représentants désignés par les entrepreneurs. L'identification et la reconnaissance des dangers sont des responsabilités partagées par tout le personnel du MDN et des FC ainsi que le personnel de soutien.

26. En raison des dangers inhérents à l'utilisation d'un aéronef militaire, il est souvent nécessaire d'accepter un certain niveau de risques. La décision d'accepter des risques doit être contrôlée, équilibrée et approuvée au niveau hiérarchique approprié. Le processus de gestion des risques liés à la navigabilité offre un moyen logique et systématique de cerner et de contrôler les risques pour la sécurité lors de la prise de décisions.

27. Les risques liés à la SV constituent la principale préoccupation du Programme de navigabilité. D'autres formes de risques (opérationnels, financiers, juridiques) peuvent aussi être des facteurs dans la prise de décisions et ils peuvent parfois entrer en conflit avec les objectifs de la SV. Le processus de gestion des risques en matière de navigabilité permet d'évaluer et d'équilibrer ces risques de façon proactive par rapport à l'exécution de la mission et aux ressources financières disponibles. Toutes les personnes associées à l'aviation, du pilote commandant de bord au technicien diagnostiquant une anomalie dans le hangar, devront, à un moment donné, prendre une décision touchant jusqu'à un certain point l'évaluation des risques en matière de navigabilité. L'adoption d'une méthode uniforme de gestion des risques à cet égard améliore la qualité des décisions prises.

AUTORITÉS DU PROGRAMME DE NAVIGABILITÉ

28. Le Programme de navigabilité contribue à la SV en influençant les secteurs liés aux produits aéronautiques et à leur utilisation. Le ministre de la Défense nationale rend obligatoire le Programme de navigabilité du MDN et des FC comme le précisent les documents DOAD 2015-0 (Ébauche) et DOAD 2015-1 (Ébauche) l'expose en détail le document A-GA-005-000/AG-001, Programme de navigabilité du MDN et des FC. Les éléments d'un programme de navigabilité efficace touchent à toute une gamme d'activités liées à l'aviation, comme la conception, la fabrication, la maintenance, le soutien du matériel, les installations, le personnel et les opérations.

29. Selon les dispositions de la Loi sur l'aéronautique, le ministre de la Défense nationale délègue des pouvoirs et des responsabilités à l'autorité de navigabilité, à l'autorité de navigabilité technique, à l'autorité de navigabilité opérationnelle et à l'autorité chargée des enquêtes sur la navigabilité. Leurs rôles et responsabilités sont décrits dans le document A-GA-005-000/AG-001, Programme de navigabilité du MDN et des FC. Ces rôles et responsabilités sont résumés ci-dessous.

AUTORITÉ DE NAVIGABILITÉ (AN)

30. L'AN est responsable de la conception, de la promotion, de la supervision et de la gestion d'un Programme de navigabilité pour le MDN et les FC. Elle nomme des personnes compétentes pour assumer le poste d'autorité de navigabilité opérationnelle et d'autorité chargée des enquêtes sur la navigabilité décrites ci-dessous et, en consultation avec le sous-ministre adjoint (Matériel), elle nomme une personne compétente comme autorité de navigabilité technique. Le CEMFA est l'AN pour le MDN et les FC.

AUTORITÉ DE NAVIGABILITÉ TECHNIQUE (ANT)

1. 31. L'ANT est responsable de la réglementation des aspects de la conception, de la fabrication, de la maintenance et du soutien du matériel pour les produits aéronautiques touchant à la navigabilité technique, ainsi que de l'acceptabilité de ces produits en matière de navigabilité avant leur mise en service. Le Directeur général - Gestion du programme d'équipement aérospatial (DGGPEA) est l'ANT pour le MDN et les FC.

AUTORITÉ DE NAVIGABILITÉ OPÉRATIONNELLE (ANO)

32. L'ANO est responsable de la réglementation de toutes les opérations de vol. Cette responsabilité vise aussi les procédures opérationnelles, les normes de vol, la formation, la qualification et la délivrance de licences, ainsi que les opérations de contrôle aérospatial et l'autorisation de navigabilité opérationnelle des produits aéronautiques avant leur mise en service. Le commandant 1re Division aérienne du Canada (cmdt 1 DAC) est l'ANO pour le MDN et les FC.

AUTORITÉ CHARGÉE DES ENQUÊTES SUR LA NAVIGABILITÉ (AEN)

33. L'AEN est responsable de la réglementation des aspects touchant la navigabilité du Programme de la SV. Elle est aussi responsable d'enquêter sur les événements liés à la navigabilité et de surveiller les programmes de navigabilité technique et opérationnelle pour en relever les lacunes. Le DSV est l'AEN pour le MDN et les FC.

CHAPITRE 2 – ORGANISATION

GÉNÉRALITÉS

1. La perte accidentelle des ressources aériennes peut être évitée si les situations dangereuses sont décelées et, dans la mesure du possible, éliminées. L'atteinte de cet objectif nécessite un Programme de la SV efficace qui est proactif, adaptable, pertinent et hautement visible par tous les membres de l'organisation. Le Programme, à son tour, nécessite un personnel dévoué de professionnels en SV hautement motivés et entraînés qui élaboreront, réviseront et administreront le Programme SV pour le compte de la chaîne de commandement. Des professionnels de la SV sont nécessaires à tous les niveaux de l'organisation (tactique, opérationnel et stratégique) pour optimiser l'efficacité du programme.

MISE EN PLACE D'UNE ÉQUIPE SV

2. Il faut, au minimum, que le commandant d'une unité ou le gestionnaire d'une unité sous contrat mette sur pied une équipe de SV spécialisée comprenant un officier de la SV (OSV) et officier de la SV adjoint (OA SV). En plus des quartiers généraux, des escadres, des escadrons et des unités, le poste d'OSV doit également être prévu dans les détachements d'hélicoptères embarqués, les établissements d'entraînement au pilotage sous contrat, les régions de l'assurance de la qualité de la Défense nationale (RAQDN) et les installations des entrepreneurs où les aéronefs des FC sont construits, révisés, inspectés ou réparés.

STRUCTURE SV

3. Le Tableau 1 ci-après indique la correspondance entre les différents paliers de l'organisation et ceux désignés pour agir comme OSV.

PALIER DE L'ORGANISATION	PERSONNEL OSV
STRATÉGIQUE	
QGDN (MDN / CEMD / CEMDA / CEMFA / SMA (Mat))	Directeur de la SV (DSV)
OPERATIONNEL	
Cmdt 1 DAC / RC NORAD	Officier SV de la Division aérienne du Canada (OSVD)
Cmdt Commandement Canada	OSVD
Cmdt COMFOSCAN	OSVD
Cmdt COMFEC	OSVD
Cmdt COMSOCAN	OSVD
Cmdt Région	OSV pertinent selon le Tableau 2 de l'annexe A du chapitre 2
Organisations de maintenance contractuelles (Troisième échelon)	OSV Ere assigné selon http://airforce.mil.ca/fltsafety/fsoms/rpt_relationships_f.htm
TACTIQUE	
Cmdt Escadre	OSV Ere
Cmdt des opérations aériennes régionales des Cadets	OSV Ere désignés selon le Tableau 2 de l'annexe A du chapitre 2

Cmdt CETA	OSV de la 4 Ere
Cmdt ESTTMA	OSV de la 8 Ere
427e Escadron tactique d'hélicoptères	OSV 1 Ere
Cmdt d'unité de détachement déployé	OSV de l'Ere désigné selon l'ordre de mission de déploiement
Cmdt de Centre de vol à voile de Cadets / d'unité	OSV de l'unité (OSVU)
Organisations sous contrat	OSV de l'unité (par l'entremise de l'OSV de l'entrepreneur)
Sous-unité déployée	OSV de l'Ere désigné selon l'ordre de mission de déploiement

Tableau 1 – Correspondance entre les paliers de l'organisation et les OSV

4. Pour le Commandement Canada, le cmdt de la 1 DAC est le commandant de la composante Air des FC et, par conséquent, est responsable de la SV. Pour le COMFEC et le COMFOSCAN, la SV est une responsabilité résiduelle qui est conservée par le CEMFA même lorsque les détachements relèvent de ces commandements.

INTERACTION AVEC D'AUTRES ORGANISATIONS

5. Pour les unités n'appartenant pas à la Force aérienne, la nomination d'un OSV qui leur est propre se fonde sur l'ampleur de l'engagement de l'unité dans les opérations de vol ou le soutien aux opérations de vol.

CENTRE D'ESSAIS TECHNIQUES (AÉROSPATIALE) (CETA)

6. Le Centre d'essais techniques (Aérospatiale) (CETA), une unité du SMA (Mat), relève du CEMFA pour son programme de SV. Son programme de SV est contrôlé par la 1 DAC par l'intermédiaire de la 4e Escadre. Les normes de vol et de maintenance du CETA relèvent de la 1 DAC, laquelle exerce son rôle de surveillance au nom du CEMFA.

ESCADRON DE SOUTIEN TECHNIQUE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS ET DES MOYENS AÉROSPATIAUX (ESTTMA)

7. L'Escadron de soutien technique et télécommunications et des moyens aérospatiaux (ESTTMA) relève du CEMFA pour ce qui est de son programme de SV, lequel est contrôlé par la 1 DAC par l'intermédiaire de la 8e Escadre.

PROGRAMME SV DES CADETS DE L'AIR

8. Le programme de SV des Cadets de l'Air, comprenant le Programme de vol à voile des Cadets de l'Air et le Programme de vol motorisé des Cadets de l'Air, doit aussi être conforme à la présente publication. Des dispositions spéciales et des responsabilités connexes figurent en détail à l'annexe A.

- a. Le Programme de vol à voile des Cadets de l'Air est un programme national comprenant des vols de familiarisation à l'automne et au printemps, et un entraînement au pilotage des planeurs pendant l'été; et
- b. Le Programme de vol motorisé des Cadets de l'Air est un programme national comprenant des vols de familiarisation en automne et au printemps, et un entraînement au pilotage pour pilotes débutants en été.

MISE EN ŒUVRE D'UN PROGRAMME SV

9. Chaque organisation chargée de faciliter l'utilisation des ressources aériennes doit mettre en

œuvre un programme de SV surveillé par un OSV. Ce dernier doit être un spécialiste qualifié en SV qui conseille le commandant d'unité ou le gestionnaire sur des questions liées au Programme de la SV et le Programme de sécurité de l'armement aérien. Connaissant bien l'ensemble des opérations de l'organisation, l'OSV fournit des avis d'expert sur les situations dangereuses et la prévention des accidents.

ATTRIBUTION DE RESPONSABILITÉS À L'OSV

10. Un commandant/gestionnaire attribue normalement à l'OSV la responsabilité de concevoir, de réviser, de promouvoir et d'administrer le programme de SV, notamment :

- a. de diffuser le matériel de sensibilisation en SV;
- b. d'administrer les réunions du Comité de la SV;
- c. de participer au traitement des rapports d'événements et des comptes rendus complémentaires, ainsi qu'aux recherches effectuées à leur sujet pour déterminer les mesures de prévention à prendre;
- d. d'effectuer les inspections de sécurité de l'armement aérien;
- e. d'effectuer des inspections officieuses sur la SV;
- f. de mettre en œuvre un programme de prévention des impacts d'oiseaux;
- g. de remédier aux situations dangereuses;
- h. de donner des avis sur des questions liées à la SV; et
- i. de faire partie des équipes chargées de mener des inspections officielles en matière de SV.

11. La responsabilité de la prévention des accidents incombe aux commandants à tous les niveaux et comprend la surveillance des activités liées au contrôle, à la conduite et au soutien des opérations aériennes. Les commandants sont secondés par les OSV, qui agissent à titre de conseillers spécialisés au programme de SV.

ACCÈS DE L'OSV AU COMMANDANT

12. Affectés à temps plein ou non à des activités liées à la SV, les OSV doivent pouvoir communiquer directement avec le commandant. Bien qu'ils relèvent directement du commandant, les OSV doivent normalement soumettre leurs observations ou recommandations à l'officier qui a l'autorité nécessaire pour prendre les mesures correctives. Les recommandations préparées par l'OSV doivent être constructives, réfléchies et présentées avec tact.

NIVEAU DE GESTIONNAIRE DE L'OSV

13. L'OSV devrait au moins avoir le grade de capitaine ou, pour ce qui est des entrepreneurs civils, de gestionnaire intermédiaire. À l'échelon de l'escadre, de la 1 DAC et du CEMFA, ces postes sont respectivement réservés aux officiers ayant un grade de capitaine ou de major jusqu'à colonel. Les OSV et les OA SV doivent posséder une solide expérience des missions opérationnelles correspondantes et avoir reçu une formation reconnue en SV (cours de SV élémentaire ou avancé). Dans la mesure du possible, le personnel navigant doit maintenir ses compétences de vol. Le DSV doit être informé des affectations et des qualifications des OSV et des OA SV. Les candidats nommés à un poste dans l'unité doivent pouvoir l'occuper pendant 18 à 24 mois. Les candidats nommés à un poste à l'escadre doivent pouvoir l'occuper pendant au moins 36 mois.

RESTRICTIONS RELATIVES AUX FONCTIONS SECONDAIRES

14. Les unités varient en termes de taille, de composition et de rôle, mais l'on s'attend à que les OSV aient suffisamment de temps pour remplir leurs fonctions dans le cadre d'une journée de travail normale. Les OSV doivent maintenir des qualifications professionnelles et être titulaires de catégories correspondant aux rôles de leur unité. Cependant, l'OSV doit participer activement à l'administration du programme de SV de l'unité. Cette occupation exclut qu'il puisse s'occuper de fonctions secondaires importantes. Des tâches ou des affectations additionnelles nécessitant une attention de tous les instants,

surtout de façon régulière, doivent être évitées. Si le commandant d'une unité juge nécessaire de lui confier des fonctions qui pourraient entrer en conflit avec ses fonctions d'OSV, le commandant doit alors obtenir une autorisation écrite du commandant d'escadre lorsqu'il s'agit d'un OSV d'escadron. Le commandant d'escadre doit obtenir une autorisation du commandant de la 1 DAC lorsqu'il s'agit d'un OSV d'escadre. La demande doit préciser les circonstances, les mesures d'atténuation et la période visée.

APPUI TECHNIQUE ET ADMINISTRATIF

15. Les OSV doivent bénéficier de l'appui technique et administratif qui leur est nécessaire pour le bon exercice de leurs fonctions.

MEMBRES DE L'ÉQUIPE SV DE L'UNITÉ

OA SV

NOMINATION

16. Un ou plusieurs OA SV doivent être nommés, au besoin, dans toutes les unités et sous-unités dotées d'un programme de SV en bonne et due forme. Ils font office d'adjoints à l'OSV et peuvent agir comme délégué à la SV au sein d'une sous-unité. Dans le cas des unités militaires, l'OA SV devrait être un militaire du rang. À tout le moins, un OA SV doit avoir suivi le cours élémentaire en SV. Les candidats nommés à un poste dans l'unité doivent pouvoir l'occuper pendant 18 à 24 mois.

RÔLE

17. Le rôle de l'OA SV est d'aider l'OSV à administrer un programme de SV efficace.

FONCTIONS

18. Un OA SV a pour fonctions :

- a. d'exécuter les tâches assignées par l'OSV; et
- b. agir comme OSV pendant l'absence de ce dernier.

OSV SPÉCIALISTE

RÔLE

19. Le rôle de l'officier de la SV spécialiste (OSVS) consiste à fournir une expertise spécialisée en SV à l'OSV et à l'OSVA et de les aider à administrer un programme de SV des plus efficace.

OSVS ARMEMENT

NOMINATION

20. Un OSVS armement doit être nommé lorsque l'unité utilise de l'armement aérien. L'OSVS armement doit être un officier du génie aérospatial qualifié ou un militaire du rang supérieur possédant la qualification armement.

RÔLE

21. Le rôle de l'OSVS armement consiste à assister l'OSV pour toutes les questions touchant la sécurité de l'armement aérien.

FONCTIONS

22. L'OSVS armement a pour fonctions :

- a. d'élaborer le programme de sécurité de l'armement aérien de l'unité;
- b. de prendre les mesures nécessaires pour remédier aux conditions dangereuses;
- c. de formuler des avis sur les questions touchant la sécurité de l'armement aérien;
- d. d'assurer la liaison avec l'officier de l'armement aérien de l'escadre ou de l'unité (nommé conformément au document B-GA-297-001/TS-000) pour les questions touchant la sécurité de l'armement aérien;
- e. de participer au traitement des rapports d'événements et aux recherches effectuées au sujet des armes aériennes;

- f. d'aider l'OSVU a mener des enquêtes internes sur la sécurité de l'armement aérien;
- g. d'aider à la mise en œuvre et à la conduite de cours portant sur la sensibilisation à la sécurité de l'armement aérien; et
- h. de siéger au Comité de la SV de l'escadre ou de l'unité.

OSV AFFECTÉS À LA FORMATION

OSV DES FC, DE LA FORCE AÉRIENNE ET DU SMA (MAT)

23. Le DSV est l'OSV assigné au CEMD, au CEMFA et au SMA(Mat). À titre de représentant du CEMFA, le DSV doit :

- a. fournir des avis sur toutes les questions touchant la SV;
- b. élaborer, mettre en œuvre et contrôler le programme de SV et le programme de sécurité de l'armement aérien comme l'indique la présente publication;
- c. enquêter sur les incidents et les accidents d'aviation, le cas échéant;
- d. contrôler et faciliter les mesures de suivi pour tous les incidents et les accidents et d'aviation;
- e. agir à titre de conseiller d'état-major au QGDN pour tout ce qui touche la SV, y compris à titre d'OSV auprès du SMA (Mat) dans le domaine de sa compétence en qualité de commandant du commandement;
- f. donner des avis sur le caractère suffisant et adéquat des politiques, des procédures et des normes destinées à la sécurité de l'armement aérien;
- g. recueillir, tenir à jour et analyser les données statistiques de SV et de sécurité de l'armement aérien à des fins de prévention;
- h. promouvoir la sensibilisation à la sécurité de l'armement aérien;
- i. contrôler un programme de sensibilisation destiné à la formation du personnel en SV et participer à ce programme;
- j. produire et diffuser du matériel pédagogique et publicitaire sur la SV;
- k. contrôler le programme de SV s'appliquant aux opérations de vol des Cadets de l'Air (planeurs et avions remorqueurs);
- l. recommander des candidatures aux distinctions en matière de SV et les approuver, le cas échéant;
- m. représenter les Forces canadiennes dans des conférences internationales portant sur la SV;
- n. donner annuellement des exposés sur la SV aux escadres, aux unités et aux entrepreneurs; et
- o. participer et/ou procéder à des évaluations officielles et officieuses des escadres et des unités et effectuer des inspections dans les installations des entrepreneurs.

OSV DE LA 1^{RE} DIVISION AÉRIENNE DU CANADA

24. L'OSV de Division (OSVD) est l'OSV affecté au commandant de la 1 DAC. Au nom du commandant de la 1 DAC, l'OSVD doit :

- a. fournir à la chaîne de commandement de la Division aérienne un avis de spécialiste sur les questions touchant la SV;
- b. assurer la liaison avec la DSV sur les questions touchant la SV et la sécurité de l'armement aérien;
- c. assurer la liaison avec l'unité afin de surveiller et de promouvoir le programme de la SV et le programme de sécurité de l'armement aérien et de donner des avis à leur sujet;
- d. donner des avis sur le caractère suffisant et adéquat des politiques, des procédures et des normes destinées à la SV et à la sécurité de l'armement aérien;
- e. promouvoir des pratiques de sécurité au sein de la Force aérienne en s'assurant que le retour d'information circule de façon efficace entre les escadres, la 1 DAC et le CEMFA;

- f. examiner tous les incidents et les accidents liés à la SV et à la sécurité de l'armement aérien;
- g. examiner les candidatures à une distinction en matière de SV;
- h. procéder à des inspections sur la SV et sur la sécurité de l'armement aérien de toutes les escadres de la Force aérienne et des unités déployées sur une période de 24 mois;
- i. préparer des rapports d'inspection, y compris des recommandations pour amélioration, qui seront présentés à la chaîne de commandement;
- j. représenter le commandant de la 1 DAC à des conférences et à des réunions sur la SV; et
- k. donner de la formation en matière de SV en coordonnant les aspects administratifs des cours (cours élémentaire et avancé en SV) en fournissant les instructeurs requis pour certains cours, en cernant les besoins des escadres et des unités et en s'assurant qu'il y a un nombre suffisant d'OSV et d'OA SV qualifiés pour les unités et les entrepreneurs.

OSV DE L'ESCADRE

25. Au nom du commandant de l'Ere, l'OSV Ere assure la liaison avec les unités navigantes et toutes les fonctions de soutien de la Base. L'OSV Ere doit :

- a. conseiller le commandant de l'escadre sur toutes les questions touchant la SV;
- b. établir et mettre en application un programme de SV et un programme de sécurité de l'armement aérien qui englobe tous les aspects des opérations de vol de l'escadre;
- c. veiller à ce que tous les incidents et les accidents fassent l'objet d'un rapport, que les événements dignes d'intérêt fassent l'objet d'une enquête et que les mesures de prévention appropriées soient communiquées à la chaîne de commandement;
- d. assurer la liaison avec les commandants d'unités dans la conduite des évaluations de SV et de sécurité de l'armement aérien;
- e. surveiller tous les aspects des opérations de vols et de l'utilisation des armes aériennes;
- f. s'assurer que les publications concernant les aéronefs sont à jour;
- g. mettre au point des méthodes visant à déceler les conditions dangereuses;
- h. être le point de convergence de toutes les activités de SV et de sécurité de l'armement aérien de l'escadre;
- i. fournir aide et conseils à l'officier d'état-major de la 1 DAC;
- j. contrôler les opérations de vol des Cadets de l'Air conformément à la présente publication et du document A-CR-CCP-242/PT-004, *Manuel de vol à voile des Cadets de l'Air*; et
- k. examiner les comptes rendus complémentaires des unités hébergées.

OSV POUR RESSOURCES AÉRIENNES INTÉGRÉES / RATTACHÉES

26. Le programme de SV doit être promulgué dans les consignes de vol locales, les ordres d'opérations, les ordres permanents et les documents réglementaires équivalents.

27. Les commandants doivent nommer un OSV à cette fin (p. ex., l'OSVB ou l'OSV du navire) et/ou utiliser le personnel de SV au sein des unités navigantes intégrées (p. ex., OSV Esc/du détachement) pour fournir une expertise et un avis en SV. C'est une exigence très importante, distincte des programmes et procédures de l'escadre ou de l'unité qui sont propres aux unités navigantes hébergées ou détachées et de leur chaîne de commandement.

28. Pour les opérations en déploiement, le commandant de la 1 DAC nomme une escadre de la Force aérienne pour assurer le soutien administratif (p. ex., inscription des données SGESV) et le contrôle de la qualité à l'unité déployée pour son programme de SV et le traitement de ses événements aéronautiques. S'il est question de plus d'un type d'aéronef, le commandant de la 1 DAC peut désigner d'autres escadres pour assurer cette aide et ce soutien technique.

COMITÉ DE SV

BUT

29. Pour demeurer pertinents, visibles et adaptés aux changements, les programmes SV de l'unité ou de la formation doivent être revus et réévalués périodiquement. C'est l'objectif du comité de SV de l'unité ou de la formation. Le comité doit se concentrer sur les trois assises du Programme de la SV : la promotion, la sensibilisation et l'analyse. De plus, le comité doit se servir des procès-verbaux de ses réunions pour apporter les changements nécessaires au Programme de la SV.

CRÉATION DU COMITÉ DE SV

30. Un comité de SV sera établi en tant qu'organisme indépendant ou à l'intérieur d'un conseil de sécurité. Les exigences du comité de SV sont remplies de la façon suivante :

- a. CEMFA - cette fonction est remplie par le Conseil consultatif de la navigabilité (CCN);
- b. 1 DAC/QG RC NORAD – cette fonction est remplie par une présence lors des réunions de l'état-major supérieur du commandant; et
- c. des unités ou déploiements de longue durée liés aux opérations de vol.

COMPOSITION GÉNÉRALE

31. Le comité de SV est présidé par une personne investie d'une autorité exécutive, puisqu'il est prévu qu'il mette en place des mesures préventives concrètes et qu'il voie à ce que les choses se fassent en temps opportun. Un comité de SV doit comprendre un représentant compétent de chacun des principaux organismes qui participent au contrôle, à la conduite ou au soutien des opérations aériennes. Il devrait normalement se composer :

- a. du commandant ou du gestionnaire de la formation responsable des opérations de vol, qui fait office de président;
- b. de représentants de la SV (OSV Ere, OSVU), des services opérationnels, techniques, médicaux et des services de soutien; et
- c. d'autres représentants, selon les besoins, chaque fois que l'ordre du jour d'une réunion comporte des sujets se rapportant à leurs spécialités.

FRÉQUENCE DES RÉUNIONS

32. Les comités de SV devraient idéalement se réunir plusieurs fois par année, mais au minimum deux fois par année.

DÉROULEMENT DES RÉUNIONS

33. Les comités doivent examiner et étudier les sujets suivants :

- a. les éléments nécessitant un suivi du procès-verbal précédent;
- b. les inspections de SV et de sécurité de l'armement;
- c. le retour d'information des événements liés à la SV et à la sécurité de l'armement;
- d. les mesures correctives à apporter;
- e. les sujets qui se rapportent aux opérations actuelles et futures;
- f. les points qui seront traités à la prochaine réunion du comité de SV;
- g. les rapports des sous-comités;
- h. les tendances prospectives (p. ex. ce qui est arrivé l'année dernière au cours de la même période); et
- i. la formation à la sensibilisation à des questions de sécurité pertinentes.

RESPONSABILITÉS ADDITIONNELLES

34. Les comités de SV devraient aussi :

- a. contrôler l'application des mesures préventives qui relèvent de leur autorité;
- b. recommander aux autorités supérieures les mesures qui excèdent les compétences locales et surveiller l'application de ces recommandations; et

- c. conserver les procès-verbaux des réunions du comité.

COMPOSITION DU COMITÉ SV DE L'ESCADRE

35. Le comité de SV de l'escadre se compose normalement des personnes suivantes ou de personnes d'égale compétence :

- a. le commandant de l'escadre, qui agit comme président;
- b. le commandant de chacune des unités participant aux opérations de vol, y compris les unités hébergées;
- c. l'officier des services logistiques de l'escadre (O Log Ere), ou son équivalent;
- d. le cmdt de l'EMA;
- e. le médecin-chef de l'escadre ou le médecin de l'air;
- f. le contrôleur de la circulation aérienne de l'escadre (O CCA Ere);
- g. le président du comité chargé d'évaluer les dommages par corps étrangers (FOD);
- h. l'OSV Ere;
- i. l'OA SV Ere; et
- j. des spécialistes fonctionnels (p. ex., officier d'armement aérien et/ou membre technique de la sécurité de l'armement aérien) si un sujet à l'ordre du jour rend leur présence nécessaire, ou d'autres membres selon les directives du commandant de l'Ere;

36. Le commandant de l'Ere désignera la personne qui agira comme secrétaire.

PROCÈS-VERBAL

37. Les délibérations du comité doivent être officiellement consignées. L'officier de la SV de l'escadre est responsable d'assurer le suivi du progrès des éléments faisant l'objet de mesures.

DIFFUSION DU PROCÈS-VERBAL

38. La diffusion du procès-verbal comprend une copie chacun au CEMFA/DSV 2, à l'OSVD et à l'OSV Ere si le procès-verbal provient d'une unité. Ces copies doivent être envoyées simultanément aux destinataires pour réduire tout délai au minimum. Des commentaires de chaque niveau peuvent être envoyés par la voie hiérarchique. On devrait aussi envisager de diffuser les procès-verbaux aux utilisateurs usuels. On peut également transmettre les procès-verbaux par voie électronique afin d'en accélérer la diffusion.

COMITÉ SUR LES DOMMAGES CAUSÉS PAR DES CORPS ÉTRANGERS (FOD)

39. Chaque unité associée aux opérations de vol doit mettre en place un comité FOD, conformément aux exigences de l'ITFC C-05-005-P10/AM-001. Ce comité devrait être mis en place comme un sous-comité du comité de SV.

AUTRES COMITÉS RELATIFS À LA SV

40. L'OSV participera également aux divers comités dont le sujet peut avoir des répercussions sur la sécurité des opérations de vol, comme celui sur les marchandises dangereuses (HAZMAT), la prévention des impacts d'oiseaux et l'élimination de la neige et de la glace.

ENTENTES

41. Le Canada (par la DSV) est signataire de plusieurs ententes sur la SV aux niveaux national et international. Leur mise en œuvre assure que notre mandat est rempli lorsque nos ressources aériennes opérationnelles volent au pays ou à l'étranger, ou lorsque des ressources aériennes militaires étrangères volent au Canada. Les paragraphes suivants résument les principales ententes en vigueur sur la SV. Un lien vers ces documents figure sur les sites Internet et intranet de la DSV.

ENTENTES INTERNATIONALES

42. Le Programme de la SV du MDN et des FC s'aligne sur les politiques et les objectifs des

programmes de sécurité aérienne de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN).

ANNEXE 13 À LA CONVENTION DE L'OACI

43. L'Annexe 13 à la Convention de l'OACI précise les dispositions à prendre à la suite d'un incident ou d'un accident concernant un aéronef d'un état contractant, survenant dans le territoire d'un autre état contractant.

STANAG 3101 DE L'OTAN

44. Cet accord de standardisation de l'OTAN établit la procédure d'échange de renseignements sur la sécurité propres aux types d'aéronef et aux missiles actuellement utilisés par les pays de l'OTAN.

STANAG 3102 DE L'OTAN

45. Cet accord de standardisation de l'OTAN établit la nécessité de coordonner les questions relatives à la prévention des accidents quand un détachement d'un pays exécute des opérations dans le territoire souverain ou l'espace aérien d'un autre pays pendant huit jours ou plus, ou lorsque des aéronefs de deux pays ou plus participent à des opérations aériennes interalliées/interarmées dans le territoire souverain d'un pays de l'OTAN et/ou à des opérations aériennes hors zone.

STANAG 3117 DE L'OTAN

46. Cet accord de standardisation de l'OTAN établit les normes des signaux de circulation des aéronefs au sol et les vêtements distinctifs que doivent porter les signaleurs.

STANAG 3118 DE L'OTAN

47. Cet accord de standardisation de l'OTAN établit les procédures concernant la partie médicale de l'enquête sur des événements ayant trait à des aéronefs militaires ou à des missiles, dans les cas où il est question du matériel, des installations ou du personnel de deux ou de plusieurs pays membres de l'OTAN.

STANAG 3230 DE L'OTAN

48. Cet accord de standardisation de l'OTAN établit les paramètres quant au marquage des points de sécurité à l'extérieur et à l'intérieur des aéronefs.

STANAG 3318 DE L'OTAN

49. Cet accord de standardisation de l'OTAN établit les points essentiels à aborder au cours de la partie médicale de l'enquête sur les incidents/accidents, afin de faciliter l'échange de renseignements correspondants entre les pays de l'OTAN.

STANAG 3379 DE L'OTAN

50. Cet accord de standardisation de l'OTAN établit les signaux visuels en vol et les procédures essentielles à leur utilisation.

STANAG 3531 DE L'OTAN

51. Cet accord de standardisation de l'OTAN établit les procédures de compte rendu et d'enquête concernant la sécurité à la suite d'événements relatifs à des aéronefs militaires où il est question du matériel, des installations ou du personnel de deux ou de plusieurs pays membres de l'OTAN.

STANAG 3533 DE L'OTAN

52. Cet accord de standardisation de l'OTAN établit les consignes de sécurité élémentaires, les règlements et les responsabilités relativement aux présentations au sol et en vol faisant intervenir des aéronefs de deux pays ou plus de l'OTAN.

STANAG 3564 DE L'OTAN

53. Cet accord de standardisation de l'OTAN établit les responsabilités quant à la planification et à l'exécution des démonstrations de tir aérien réel de l'OTAN.

STANAG 3570 DE L'OTAN

54. Cet accord de standardisation de l'OTAN établit les procédures de compte rendu et d'enquête sur des incidents de circulation aérienne.

STANAG 3879 DE L'OTAN

55. Cet accord de standardisation de l'OTAN établit les procédures et les documents sur l'échange de renseignements concernant les migrations d'oiseaux et les rapports sur les impacts d'oiseaux.

STANAG 7160 DE L'OTAN

56. Cet accord de standardisation de l'OTAN est un document de sécurité aérienne (AFSP-1 *Flight Safety*) qui énonce les principes, les politiques et les procédures de sécurité aérienne, en particulier ceux qui se rapportent à la prévention des accidents, dont peuvent se servir, au besoin, les pays participants de l'OTAN.

PROTOCOLES D'ENTENTE

57. Le Canada (par la DSV) est signataire de protocoles d'entente distincts avec le centre de la sécurité aérienne de la défense du Royaume-Uni et le centre de la sécurité aérienne des forces de défense australiennes.

ENTENTES NATIONALES

ACCORD DE FAIT ENTRE LA DSV ET LE BST

58. Les enquêtes menées par la DSV respectent un protocole similaire à celui du BST, comme le prescrit la *Loi sur l'aéronautique*. Il existe un accord de fait entre la DSV et le BST qui contient des indications sur les enquêtes coordonnées d'événements de transport par le MDN et la DSV.

ACCORDS SUR LES NIVEAUX DE SERVICE

59. Divers accords ont été signés entre la DSV et d'autres organisations gouvernementales pour appuyer la DSV pendant la conduite de ses enquêtes, notamment avec le Centre d'essais techniques de la qualité (CETQ), Recherche et développement pour la défense – Toronto (RDDC Toronto) et le Conseil national de recherches du Canada (CNRC).

Annexe A
Chapitre 2
A-GA-135-001/AA-001

ANNEXE A – PROGRAMME DE VOL DES CADETS DE L’AIR

RESPONSABILITÉ DE PROGRAMME DE SV

1. La responsabilité des Forces canadiennes en matière de SV dans le cadre du programme de formation au pilotage des Cadets de l’Air, est définie à l’article 43 de la *Loi sur la Défense nationale*. Le Chef d’état-major de la défense est chargé du commandement et du contrôle opérationnel de ce programme de formation et, plus précisément, de toutes les opérations de vol à voile et de vol motorisé des Cadets de l’Air ainsi que des vols de familiarisation financé par le MDN et du programme de SV.

ENQUÊTE SUR DES ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES LIÉS AUX CADETS DE L’AIR

2. Les enquêtes sur des événements aéronautiques liés aux Cadets de l’Air se feront de la façon suivante :

- a. Programme de vol à voile des Cadets de l’Air. Le Programme de vol à voile des Cadets de l’Air est un programme national comprenant des vols de familiarisation, de l’automne au printemps, ainsi que la formation des vélivoles au pilotage pendant l’été. Toutes les ressources de vol à voile appartiennent aux comités provinciaux de la Ligue des Cadets de l’Air du Canada et elles sont immatriculées à Transports Canada, mais demeurent sous le contrôle opérationnel des FC. Tout événement aéronautique grave avec des aéronefs participant au Programme national de vol à voile des cadets de l’air fait l’objet d’une enquête par la DSV. Ainsi, selon l’article 18(1) de la Loi sur le Bureau canadien d’enquêtes sur les accidents de transports et de la sécurité des transports (BCEATST), les aéronefs en question sont considérés comme des « aéronefs de transport militaires ». Le BST doit être avisé par le moyen le plus rapide possible à la suite de tout événement aéronautique significatif au moyen des procédures prescrites dans le Règlement de l’aviation canadien (RAC) et l’accord de fait entre le MDN et le BST.
- b. Programme de vol motorisé des Cadets de l’Air. Le Programme de vol motorisé des Cadets de l’Air est un programme national comprenant une formation de familiarisation, de l’automne au printemps, financé par le comité de répondants local de l’escadron des cadets de l’Air en question, et une formation initiale au pilotage financée par le MDN. La conduite d’une enquête sur un événement aéronautique lié aux cadets est régie de la façon suivante :
 - (1) Vols de familiarisation. Les aéronefs à immatriculation civile utilisés dans le programme de vols de familiarisation d’hiver ne sont pas considérés comme des « aéronefs de transport militaires » parce que ces vols sont sous l’égide du comité de répondants local. Par conséquent, les enquêtes de la SV sur tout événement lié à cette partie du Programme de vol motorisé des Cadets de l’Air relèverait du BST. La DSV serait invitée à participer à l’enquête selon ce qui est prévu à l’accord de fait entre le BST et le MDN.
 - (2) Formation initiale au pilotage. Les aéronefs à immatriculation civile utilisés pour la formation initiale au pilotage dans le cadre du programme de bourse d’études de pilote d’avion sont considérés comme des « aéronefs de transport militaires ». Par conséquent, toute enquête de la SV relève des FC en vertu de la *Loi sur le BCEATST*. Quoi qu’il en soit, le BST serait invité à participer à l’enquête de la SV selon l’accord de fait conclu entre le BST et le MDN.

ESCADRES DE SOUTIEN DÉSIGNÉES

3. Dans le cadre de la nouvelle structure de la Force aérienne, certains OSV appartenant à des escadres désignées, rempliront les fonctions de conseillers en matière de SV auprès des commandants de région. Cette fonction de conseillers ne s'applique qu'au programme de vol des Cadets de l'Air. Le Tableau 2 ci-dessous montre la correspondance entre les commandants de région et les OSV qui leur sont associés.

RÉGION	CMDT RÉGION	ESCADRE DÉSIGNÉE
Atlantique	Cmdt FMAR(A)	14e Escadre Greenwood
Est	Cmdt SQFT	3e Escadre Bagotville
Centre	Cmdt SCFT	8e Escadre Trenton
Prairies	Cmdt 1 DAC	17e Escadre Winnipeg
Pacifique	Cmdt FMAR(P)	19e Escadre Comox

Tableau 2 – Régions et escadres désignées

4. L'OSV de l'escadre de soutien désignée agit comme conseiller en SV dans chacune des régions. Le soutien en matière de SV au programme de vol à voile des cadets de l'air sur les lieux de vol à voile sera promulgué chaque année par la 1 DAC avant le début du Programme annuel de vol à voile des Cadets de l'Air.

FONCTIONS ET RESPONSABILITÉS

RESPONSABILITÉS DE LA DSV

5. Les responsabilités de la DSV en ce qui a trait au Programme national de vol à voile des Cadets de l'Air sont les suivantes :
- de concert avec le directeur des Cadets (D Cad) et l'officier des opérations aériennes des Cadets de la région (O OP ACR), dispenser des conseils concernant la mise en œuvre du programme de SV et surveiller son efficacité;
 - coordonner les enquêtes sur la SV portant sur les accidents d'aéronef et enquêter le cas échéant;
 - dispenser chaque année des briefings sur la SV dans les écoles de vol à voile l'été;
 - contrôler les incidents ainsi que les mesures de prévention à prendre; et
 - surveiller les évaluations de SV menées sur les lieux de vol à voile.

RESPONSABILITÉS DE LA 1 DAC

6. Les responsabilités de la 1^{re} Division aérienne du Canada (1 DAC) en ce qui a trait au Programme national de vol à voile des Cadets de l'Air sont les suivantes :
- assurer chaque année la titularisation des postes d'OSV afin de respecter les exigences des écoles régionales de vol à voile et des lieux de familiarisation au vol à voile désignés; et
 - fournir conseils et aide au cmdt 1 DAC sur les questions de SV liées au Programme national de vol à voile des cadets de l'air.

RESPONSABILITÉS DE L'ESCADRE DE SOUTIEN

7. Les responsabilités de l'OSV Ere en ce qui a trait au Programme national de vol à voile des cadets de l'air sont les suivantes :
- fournir de l'aide en matière de SV pour les activités du Programme national de vol à voile des cadets de l'air en un lieu désigné;

- b. de concert avec l'OSV du Programme national de vol à voile des cadets de l'air, conseiller les cmdt d'école / des lieux sur des questions de SV;
- c. de concert avec l'OSV du Programme national de vol à voile des cadets de l'air, surveiller la sécurité des opérations de vol;
- d. aider à la rédaction de rapports d'enquête (initial et complémentaire), veiller à ce qu'ils soient soumis en temps opportun et recommander l'application de mesures de prévention découlant de l'événements;
- e. de concert avec les O OP ACR, inspecter une fois tous les deux ans tous les lieux désignés pour les opérations de vol à voile;
- f. aider la DSV et l'O OP ACR en cas d'accident;
- g. aider le commandant de région dans la préparation des commentaires qui doivent être rédigés à la suite d'un rapport d'enquête sur la SV; et
- h. revoir les rapports d'enquête liés au Programme national de vol à voile des cadets de l'air pour en assurer la qualité.

RESPONSABILITÉS DE L'OSV

8. L'O OP ACR désigne un officier de SV de l'unité (OSVU) pour chaque école de vol à voile régionale et pour chaque lieu de familiarisation au vol à voile. L'OSVU doit connaître les procédures d'opérations de son unité afin d'être à même de donner des conseils judicieux sur les situations pouvant présenter un danger et la prévention des accidents. Les responsabilités de l'OSVU sont les suivantes :
- a. conseiller le commandant de l'école / du lieu sur tous les aspects concernant la SV;
 - b. signaler tous les accidents et incidents conformément à l'A-GA-135-001/AA001;
 - c. aider les commandants d'école ou de lieu de vol à voile à mettre en œuvre le programme de SV de l'unité; et
 - d. surveiller tous les aspects des opérations et aviser les commandants d'école / de lieu de toute situation pouvant présenter un danger.

DÉTECTION DE PROCÉDURES DANGEREUSES

9. Si, dans le cadre de ses fonctions, un membre du personnel de la SV s'aperçoit que des procédures ou des pratiques dangereuses sont utilisées, il doit immédiatement en avvertir le commandant du lieu, qui corrigera immédiatement la situation et aviser l'O OP ACR des mesures correctives proposées ou mises en œuvre.

MESURES À PRENDRE EN CAS D'ÉVÉNEMENT

10. En cas d'événement aéronautique :
- a. l'OSV dépose ou soumet le rapport initial à l'OSV de l'escadre désignée;
 - b. l'OSV relève du commandant du lieu pour enquêter sur l'incident et déposer un rapport complémentaire dans les 30 jours;
 - c. l'OSV de soutien surveille la production de ces rapports;
 - d. l'OSV Ere aide l'OSV dans toute enquête sur des événements aéronautiques qui se sont produits dans sa zone de responsabilité; et
 - e. l'OSV conseille le cmdt de la région sur les événements aéronautiques sérieux, le cas échéant.

MESURES À PRENDRE EN CAS D'ACCIDENT

11. Les mesures à prendre en cas d'accident sont comme suit:
- a. L'OSV et le commandant du lieu prennent les mesures immédiates appropriées et font le nécessaire pour qu'un rapport d'accident soit établi, conformément à une liste de vérifications détaillée, approuvée par l'O OP ACR, stipulant les modalités d'intervention en cas d'urgence sur le lieu de vol à voile;

NOTA

Cette exigence peut varier d'un lieu à un autre selon que le lieu appartient au MDN ou à Transports Canada, et s'il est contrôlé ou non contrôlé.

- b. L'OSVU et le commandant du lieu s'assurent que l'O OP ACR et l'OSV de l'ere désignée sont contactés immédiatement. L'O OP ACR avise immédiatement la DSV (1-888-927-6337) que le CCDN, le COA et le D Cad 4-6 ont été avertis. Le recrutement du personnel pour les besoins d'une enquête doit être coordonné par la DSV et le D Cad 4-2 du QGDN, l'officier des opérations nationales aériennes des Cadets; et
- c. La DSV dirige l'enquête.

EXAMEN

12. Une fois l'enquête sur la SV terminée, des copies de « l'ébauche aux fins de commentaires » du rapport final sont remises aux personnes directement intéressées (PDI), au cmdt URSC (ou l'équivalent), au commandant de la région et au VCEMD au QGDN. Le CEMFA signe la lettre portant sur la mise en œuvre des mesures de prévention.

CHAPITRE 5 – PROMOTION

GÉNÉRALITÉS

1. Le Programme de promotion de la SV a pour objet de faciliter le maintien d'une culture forte et engagée en faveur de la SV au sein de toutes les organisations qui mènent ou soutiennent des opérations de vol au sein du MDN. Un Programme de promotion de la SV actif et visible conçu pour susciter la participation de tous au Programme de la SV aux niveaux tactiques, opérationnels et stratégiques est un excellent moyen d'atteindre les objectifs du Programme de la SV au moyen d'une contribution relativement modeste.
2. Le Programme de la SV des Forces canadiennes fait appel à une série d'exposés, de documents et de distinctions comme moteurs du programme de promotion.

EXPOSÉS PROMOTIONNELS

EXPOSÉ ANNUEL DE LA DSV

3. L'exposé annuel de la DSV est une des principales activités de promotion de la SV. L'exposé vise à rappeler à tout le personnel la nécessité et l'importance du Programme de la SV. De plus, cette activité sert à informer le personnel des nouveaux concepts en SV ainsi qu'à cerner les leçons clés apprises grâce à l'analyse d'événements aéronautiques au cours des 12 à 18 derniers mois. La présentation annuelle de la DSV vise à informer le plus de civils et de militaires possible aux niveaux tactiques, opérationnels et stratégiques. L'exposé se concentre sur les organisations, les escadres et les unités du MDN, mais il sera aussi donné, si c'est possible, à des organisations situées hors du Canada, comme au Système aéroporté d'alerte et de surveillance (AWACS) de l'OTAN et à des détachements du NORAD.

EXPOSÉS DES OSV

4. Les OSV sont encouragés à fournir ou à donner des exposés sur des sujets propres à leur unité.

CONTENU DES EXPOSÉS

5. Les exposés doivent convenir à l'auditoire, être instructifs, d'actualité et intéressants.
6. Des aides visuelles doivent être utilisées dans la mesure du possible. Une présentation pourvue de photos, de tableaux, de graphiques et de statistiques s'accordant au message verbal peut grandement aider à captiver l'auditoire et à communiquer le message.

MATÉRIEL PROMOTIONNEL

PUBLICATIONS DES FC SUR LA SV

REVUE PROPOS DE VOL

7. *Propos de vol* est la revue des Forces canadiennes sur la SV et elle paraît trois fois par année. *Propos de vol* a pour objet de fournir de l'information pertinente, intéressante et en temps opportun sur la SV à tout le personnel participant aux opérations aériennes. La revue a aussi pour objectif de constituer une tribune à quiconque désire présenter un article ou une affiche pour publication dans *Propos de vol*. La DSV se réserve le droit de modifier la teneur et la longueur de ces articles.

REVUE DROIT AU BUT

8. La revue *Droit au but* est une revue similaire à *Propos de vol* qui se concentre sur un seul sujet d'intérêt. La revue est publiée une fois par an ou plus au besoin par la Direction de la Sécurité de vols. L'objectif de *Droit au but* est d'éduquer les membres de la force aérienne sur un sujet particulier d'intérêt, d'une manière à la fois conviviale et complète. Tous les anciens numéros de *Droit au but* sont accessibles sur le site Web de la DSV.

BROCHURE DÉBRIEFING

9. La brochure *Débriefing* vise à mettre en relief en temps opportun des préoccupations importantes en matière de SV. *Débriefing* est une brochure mensuelle d'une ou de deux pages produite par la DSV ou l'OSVD sous format électronique bilingue. Son contenu couvre généralement les tendances du moment, les menaces et de l'information sur les accidents et les incidents. Tous les anciens numéros de *Débriefing* sont accessibles sur le site Web de la DSV.

PUBLICATION FLASH

10. La publication *FLASH* de la SV vise à communiquer le plus rapidement possible l'information essentielle en matière de SV à l'intention de la chaîne de commandement et du reste de l'équipe de SV. Un *FLASH* de la SV est publié selon les besoins avec l'autorisation du DSV. Habituellement, un *FLASH* est publié sur des questions résultant de l'enquête sur un grave événement aéronautique.

AUTRES PÉRIODIQUES SUR LA SV

11. De l'information relative à la SV peut être obtenue de nombreuses autres revues sur le sujet, publiées par des ministères canadiens ou étrangers ainsi que par des sociétés et des organisations spécialisées en sécurité. Ces périodiques renferment une mine de renseignements pertinents et intéressants sur la SV qui peut servir à améliorer la sensibilisation à la SV. tous les membres de l'équipe de SV sont encouragés à consulter régulièrement ces publications à la recherche d'articles intéressants. Une liste à jour de périodiques pertinents se trouve sur le site Web de la DSV.

AUTRES MÉDIAS

VIDÉOS

12. Des vidéos sur la SV peuvent être obtenus d'une variété de sources. La DSV tient une vidéothèque sur le sujet, et on peut faire l'acquisition de vidéos grâce au site Web de la DSV.

AFFICHES

13. La DSV conserve un répertoire d'affiches sur la SV qu'on peut obtenir grâce au site Web de la DSV. On encourage les personnes et les unités à créer leur propres affiches en matière de SV pour refléter leurs propres opérations et les partager avec d'autres organisations liées à la SV par l'intermédiaire de la DSV.

SITES WEB

14. La DSV tient une liste complète de sites Web intranet et Internet offrant de l'information sur une variété des sujets touchant à la SV. La plupart des unités de la Force aérienne affichent leur programme de SV, des questions du jour et des liens vers une multitude d'autres sites et ressources. Les liens aux sites recommandés sur la SV se trouvent sur le site Web de la DSV.

15. La publication de rapports complémentaires sur le Réseau étendu de la Défense (RED) est permis. Ce moyen promet d'améliorer nettement les processus en matière de SV et de favoriser le signalement en matière de SV. Il faut tout de même veiller à ne pas compromettre, par inadvertance, cette habitude de signalement. Seuls des rapports complets peuvent être affichés sur l'intranet, et uniquement après un examen attentif des RSV par l'état-major supérieur de la SV. L'affichage de rapports complémentaires sur le RED est permis dans la mesure où :

- a. le personnel ne peut être identifié;
- b. l'information des enregistreurs phoniques, les renseignements d'ordre médical ou les déclarations de témoins n'y figurent pas;
- c. les rapports ont fait l'objet d'un examen soigné confirmant que personne n'est blâmé; et
- d. chacun des rapports publiés contient en préface l'énoncé suivant : « Les rapports d'incident sur la SV sont produits avec l'autorisation du ministre de la Défense nationale en vertu de l'alinéa 4.2(n) de la *Loi sur l'aéronautique* et en conformité avec le manuel A-GA-135-001/AA-001, *SV dans les Forces canadiennes*. Ces rapports sont produits

dans l'unique but de prévenir les accidents et ils ne peuvent aucunement servir à l'imposition de mesures juridiques, administratives ou disciplinaires ».

TABLEAUX D'AFFICHAGE RÉSERVÉS À LA SV

16. Des tableaux d'affichage réservés à la SV sont un moyen efficient et efficace de communiquer de l'information sur la SV. Ces tableaux visent à rappeler au personnel les objectifs et la portée du programme de SV. Pour ce faire, les tableaux d'affichage devraient être installés dans des endroits très achalandés et être exclusivement réservés aux questions touchant la SV, comme le bulletin d'information *Débriefing*, les bulletins *FLASH*, les distinctions et les incidents sur la sécurité de l'armement aérien. Les tableaux d'affichage doivent être suffisamment imposants pour être facilement visibles de loin et ils doivent être bordés d'un bariolage rouge et blanc (5 cm / 2 po au minimum) pour être efficaces. Un exemple de tableau d'affichage sur la SV se trouve sur le site Web de la DSV.

DISTINCTIONS

OBJECTIF

17. Le Programme des distinctions en SV a pour objectif de reconnaître les efforts des personnes, des équipes et des organisations qui ont apporté une contribution importante aux objectifs du Programme de la SV.

18. Pour qu'un candidat se qualifie à une distinction en SV, les actions de celui-ci doivent être remarquables pour la distinction « Good Show », et supérieures pour la distinction « Pour professionnalisme ». Les candidatures doivent décrire clairement les efforts de la ou des personnes visées. Les candidatures doivent les actions précises et les faits connexes démontrant pourquoi l'intervention est exceptionnelle et se situe nettement au-delà du devoir accompli pour cette ou ces personnes.

19. Souvent, une candidature bien rédigée pour une distinction « Good Show » ne renferme pas tous les critères d'excellence pour l'obtention de cette distinction. Bien que les actions soient dignes de mention, elles peuvent se situer dans le cadre des fonctions normales de cette personne. Par exemple, une candidature à une distinction « Pour professionnalisme » mentionnait qu'un technicien qualifié travaillant au sein d'une équipe de chargement d'un réservoir de carburant avait découvert du liquide hydraulique dans la partie inférieure de l'aéronef. Le technicien a informé le superviseur de l'entretien courant. Un examen plus poussé par l'équipe de maintenance a révélé un très grave problème avec une conduite d'alimentation hydraulique du train d'atterrissage. Cette candidature serait probablement rejetée parce que le technicien ne faisait que son travail comme prévu.

CARACTÈRE OPPORTUN DES DISTINCTIONS

20. Comme pour toute activité promotionnelle, plus cette dernière arrive au bon moment, et plus efficace est l'amélioration de la sensibilisation à la SV et l'image du Programme de la SV. Idéalement, la période écoulée entre le moment de l'événement et le moment où l'avis d'approbation ou de rejet est signifié ne devrait pas dépasser deux mois.

TYPES DE DISTINCTIONS

21. Les distinctions sont un excellent moyen de reconnaître le rendement qui est vraiment exceptionnel. En SV, le rendement d'une personne ou d'un groupe qui atteint les objectifs du programme devrait toujours être digne de mention et, s'il est suffisamment important, faire l'objet d'une annonce ou d'une distinction. Les proposants et les autorités de sélection doivent soigneusement choisir quelle forme de reconnaissance serait la plus appropriée et opportune.

22. Voici les distinctions officielles qui sont offertes par les FC en SV. Les actions qui s'inscrivent dans les descriptions fournies ci-après devraient être présentées pour reconnaissance à la chaîne de commandement :

- a. *Good Show*; et
- b. *Pour professionnalisme*.

23. Une candidature à une distinction officielle en SV peut être refusée au niveau de l'OSVD ou du DSV. À ce moment, on s'attendrait à ce que le commandant d'unité, le commandant de l'organisation ou le gestionnaire attribue une Mention élogieuse du commandant.

DISTINCTION « GOOD SHOW »

24. La distinction « Good Show » est accordée lorsqu'un accident d'aéronef ou un grave incident est évité ou dont la gravité est réduite grâce à une intervention opportune, compétente, dévouée ou professionnelle qui est clairement remarquable ou bien au-delà du devoir accompli.

25. Une distinction « Good Show » est accordée lorsqu'une ou plusieurs des conditions suivantes ont été remplies :

- a. les actions d'une personne, d'un équipage ou d'une équipe ont directement évité une perte de vie ou d'une ressource aéronautique;
- b. les actions d'une personne, d'un équipage ou d'une équipe ont directement réduit la gravité d'un accident ou d'un grave incident;
- c. une personne, un équipage ou une équipe a identifié et corrigé un danger critique pour la SV dans des circonstances vraiment exceptionnelles; et
- d. une personne, un équipage ou une équipe a démontré une compétence, des connaissances un jugement ou une conscience de la situation remarquable dans des circonstances exceptionnelles.

26. Les distinctions « Good Show » doivent être endossées par le commandant de l'organisation, ou un poste équivalent, l'OSVD au nom du cmdt de la 1 DAC et le DSV. Ces distinctions sont approuvées par le CEMFA. La distinction est signée par le CEMFA et le DSV. Le texte proposé pour la citation « Good Show » peut contenir jusqu'à 500 mots.

DISTINCTION « POUR PROFESSIONNALISME »

27. La distinction « Pour professionnalisme » récompense des actions qui, bien qu'elles n'offrent pas les qualités nécessaires pour mériter une distinction « Good Show », démontrent néanmoins une attitude professionnelle supérieure ayant permis d'éviter un grave incident ou accident d'aviation ou d'en réduire la gravité. Les actions qui s'inscrivent dans le cadre du devoir accompli peuvent être considérées si elles indiquent clairement qu'elles ont exigé des efforts dignes d'éloge. Le certificat « Pour professionnalisme » est signé par l'OSVD et le cmdt de la 1 DAC. En cas de doute sur la distinction à décerner, les proposants sont invités à présenter la candidature pour la distinction « Good Show ». Une distinction « Pour professionnalisme » est attribuée si une ou plusieurs des conditions suivantes ont été satisfaites :

- a. une personne, un équipage ou une équipe a démontré des compétences supérieures dans l'identification et la correction d'un danger important pour la SV dans des circonstances très difficiles;
- b. une personne, un équipage ou une équipe a réagi de façon professionnelle, supérieure et en temps opportun pour corriger un danger important pour la SV dans des conditions difficiles; et
- c. une personne, un équipage ou une équipe a fait preuve de compétences, de connaissances, d'une conscience de la situation ou d'un jugement supérieurs dans des circonstances difficiles, ce qui s'est traduit par une contribution importante au Programme de la SV du MDN.

28. La distinction « Pour professionnalisme » est recommandée par le cmdt Ere, ou un poste équivalent, endossée par l'OSVD et approuvée par le cmdt de la 1 DAC. La distinction est signée par le cmdt de la 1 DAC et l'OSVD. Le texte proposé. de la citation « Pour professionnalisme » peut contenir

jusqu'à 350 mots.

MENTION ÉLOGIEUSE DU COMMANDANT

29. La Mention élogieuse du commandant est décernée pour une action qui ne justifie pas l'attribution de la distinction « Good Show » ou « Pour professionnalisme » mais qui mérite tout de même une forme de reconnaissance. La candidature à la distinction a été endossée par un cmdt Ere avant d'être transmise aux échelons supérieurs de la chaîne de commandement, et la distinction minimale qu'un candidat peut recevoir est la Mention élogieuse du commandant.

MENTION ÉLOGIEUSE DU DSV

30. La mention élogieuse de la DSV reconnaît un rendement professionnel et un dévouement remarquables dans le domaine de la sécurité des vols. La Mention élogieuse de la DSV est accordée aux personnes méritantes qui, par leurs actions, ont fourni une contribution importante afin d'améliorer l'apport du Programme de la Sécurité des vols au sein des Forces Canadiennes et qui endossent les valeurs et l'éthos préconisés par le Programme.

DISTINCTION SICOFFA

31. Le Canada est membre de l'association aéronautique internationale appelée Sistema de Cooperación entre las Fuerzas Aéreas Americanas (SICOFFA). Cette désignation en espagnol signifie système de coopération des forces aériennes des Amériques. Chaque année, la SICOFAA offre aux pays membres une distinction en SV pour reconnaître une unité méritante au sein d'une force aérienne donnée. La distinction canadienne est décernée par le CEMFA chaque année. La distinction est décernée à une escadre ou à une unité qui a fait preuve du plus haut niveau de dévouement pour l'avancement de la SV au sein des FC et qui, par ses actions, constitue un exemple exceptionnel pour les autres. Elle vise à reconnaître un effort concerté étalé sur une certaine période.

32. Les directives régissant cette distinction concernent une unité ou une organisation qui a travaillé à un niveau élevé d'efficacité en matière de SV ou qui a élaboré et mis en œuvre un programme de SV qui est :

- a. innovateur;
- b. proactif;
- c. complet;
- d. efficace; et
- e. adopté avec enthousiasme par tous les membres de l'équipe de SV.

33. La distinction SICOFAA en SV est proposée par l'OSVD de la 1 DAC, endossée par le DSV et approuvée par le chef d'état-major de la Force aérienne. Une lettre d'appel de candidatures est publiée chaque année par l'OSVD de la 1 DAC.

PROCÉDURES D'ÉTAT-MAJOR POUR LES DISTINCTIONS

34. Les candidatures pour les distinctions « Good Show » et « Pour professionnalisme » doivent être envoyées par courriel à la DSV et à la SV de la 1 DAC pour permettre de réduire les délais menant à la décision finale. Les candidatures doivent être présentées sur le formulaire figurant à l'annexe A et elles doivent comprendre un compte rendu détaillé en format WORD qui sera repris sur le certificat de la distinction. Si le compte rendu est approuvé, celui-ci sera publié à l'extérieur de la communauté du candidat, et il faut alors mentionner tout de suite le type d'aéronef. Les organisations doivent mettre en place des procédures de traitement locales pour évaluer les candidatures. Le rapport d'événement du SGESV, des rapports d'état non satisfaisant (RENS), des références techniques et d'autres documents ne doivent pas figurer dans le texte narratif proposé, mais ils doivent être fournis comme références avec la candidature pour permettre les vérifications appropriées. Les unités pourraient être tenues de fournir sur demande à l'OSVD ou au personnel de la DSV une copie de ces références.

35. Les candidatures à la distinction « Pour professionnalisme » sont examinées par le personnel de

l'OSVD. Si elles sont approuvées, le bureau de l'OSVD produit le certificat, le fait signer par le cmdt de la 1 DAC et le fait parvenir à l'unité pour présentation. La DSV en sera informée, et la citation de la distinction sera acheminée pour publication dans la revue *Propos de vol* et sur le site Web de la DSV.

36. Dans le cas des distinctions « Pour professionnalisme », une fois qu'elles sont examinées et endossées par l'OSVD, elles sont envoyées à la DSV. Si elles sont approuvées, la DSV produit le certificat, le fait signer par le CEMFA, puis l'envoie à l'unité pour présentation.

37. Si une candidature n'est pas approuvée, le personnel de la DSV ou de l'OSVD, selon le cas, en informe officiellement l'unité proposante, fournit une explication succincte sur les raisons pour lesquelles la candidature n'est pas retenue et indique si une autre forme de reconnaissance est recommandée.

38. Le certificat « Good Show » ou « Pour professionnalisme » est envoyé au personnel de la SV de l'escadre, de la base ou de l'unité appropriée, qui s'occupe de la présentation; on encourage toute publicité locale au sujet de l'événement. Un texte narratif décrivant l'événement sera publié le plus tôt possible dans un numéro de *Propos de vol* et sur le site Web de la DSV.

Annexe A
 Chapitre 5
 A-GA-135-001/AA-001

**ANNEXE A – FORMULAIRE DE
 CANDIDATURE À UNE DISTINCTION SUR LA SV**



CANDIDATURE À UNE DISTINCTION EN SV					
UNITÉ AU MOMENT DES FAITS :					
CANDIDAT(S)					
Grade	Nom	Prénom	Initiale(s)	Matricule	Métier
Distinction recommandée		Good Show			
		Pour professionnalisme			
Document(s) de référence		Documents techniques :			
		Événement n° :			
		RENS n° :			
Photographie		Autres (préciser) :			
		Copie électronique (min. 5 po sur 7 po à 300 ppp) montrant la personne au travail			
Langue de la citation		Anglais			
		Français			
TRAITEMENT DE LA CANDIDATURE					
GRADE, NOM, INITIALE, POSTE					DATE
1. PROPOSANT :					
TEXTE RECOMMANDÉ POUR LA CITATION (jusqu'à 350 mots pour la citation « Pour professionnalisme » et jusqu'à 500 mots pour la citation « Good Show »)					
2. CHEF DE SECTION					
Approuvé : Oui Non					
3. OSVU					
Appuyé : Oui Non					
Commentaires :					

4. Cmdt	
Approuvé : Oui Non Commentaires :	
5. OSV Ere	
Appuyé : Oui Non Commentaires :	
6. Commandant d'escadre	
Approuvé : Oui non Commentaires :	
7. Candidature envoyée par l'OSV Ere / OA SV Ere (Candidature envoyée à la DSV et à la SV de la 1 DAC)	

CHAPITRE 7 – SIGNALEMENT DES ÉVÉNEMENTS

Références : A. Bureau commun de programme, Plan de campagne d'engins télépilotes, février 2006
B. DOAD 2008-3 – *Gestion des problèmes et des crises*

OBJET

1. Les rapports sur la SV ont pour objet d'alerter toutes les personnes intéressées des circonstances qui pourraient causer ou ont causé des blessures ou des dommages aux aéronefs et aux armes aériennes. Les enquêtes sur les accidents ou incidents liés à la SV et leurs rapports permettent aux autorités de commandement de déterminer cerner et de mettre en œuvre des mesures de prévention appropriées.

DÉFINITIONS

AÉRONEF

2. Un véhicule en mesure de se maintenir dans l'atmosphère au moyen de réactions avec l'air.
- a. **Aéronefs des FC** : aéronefs qui ont été reçus par les FC par voie d'achat, de prêt ou de bail, y compris, aux fins de la SV, ceux qui appartiennent à la Ligue des Cadets de l'Air du Canada. Les aéronefs en cours de construction pour les FC deviennent des aéronefs appartenant aux FC au moment où ils quittent la chaîne de montage après l'assemblage final, quelle que soit la date réelle de réception. Cette situation peut être modifiée par certains contrats particuliers ou par des ententes spéciales.
 - b. **Aéronefs n'appartenant pas aux FC** : ils sont répartis de la façon suivante :
 - (1) **Aéronefs militaires n'appartenant pas aux FC** : il y a deux catégories d'aéronefs militaires n'appartenant pas aux FC :
 - (a) **Aéronefs militaires alliés**. Ce sont des aéronefs appartenant à une force militaire alliée. Toutefois, dans les cas où les FC sont chargées de contrôler l'assurance de la qualité de ces aéronefs, durant la construction, la réparation, les modifications ou la révision, ils sont considérés comme aéronefs des FC dès le moment où ils sont reçus par l'entrepreneur jusqu'au moment où ils quittent le Canada, ou encore dès le moment où ils sont pris en charge par un équipage du pays propriétaire.
 - (b) **Aéronefs militaires de pays non alliés**. Ce sont des aéronefs appartenant à d'autres forces militaires non alliées.
 - (2) **Aéronefs civils**. Ce terme s'explique normalement de lui-même. Toutefois, lorsqu'un aéronef des FC est prêté ou confié par contrat à un organisme civil à titre provisoire, les FC continuent d'en être responsable.

ENQUÊTE PARALLÈLE

3. Une enquête parallèle est une enquête portant sur un événement, conduite par une personne qui ne fait pas partie du personnel de la SV ou pour une raison autre que la SV.

ENQUÊTEUR SUR LA SV

4. Un OSV nommé par la DSV qui a reçu une formation spécialisée en enquêtes sur des accidents ou des incidents d'aviation.

ÉVÉNEMENT RELATIF À LA SV

5. Tout événement portant sur l'utilisation d'un aéronef ou le soutien aux opérations de vol qui constitue un accident ou un incident. Cet événement comprend également les accidents et les incidents aériens (avec ou sans armes), les accidents et les incidents au sol (avec ou sans armes).

PUBLICATIONS SUR LA SV

6. Les publications sur la SV comprennent tous les documents publiés par le MDN pour les besoins
Modificatif No. 1 - le 10 avril 2008

de la SV, y compris les affiches, les tableaux, les brochures et documents du même genre, publiés dans le but d'aider les OSV et les autres à se familiariser avec les méthodes de présentation des rapports et de détermination des facteurs contributifs.

RAPPORTS SUR LA SV

7. Tous les rapports oraux ou écrits visés par la présente publication.

ACCIDENT AÉRIEN

8. Événement touchant un aéronef des FC entre le moment où le démarrage du premier groupe motopropulseur est tenté, dans l'intention d'effectuer un vol, et le moment où le dernier groupe motopropulseur ou le dernier rotor s'arrête (dans le cas d'un planeur, entre le moment où le planeur est attaché au mécanisme de remorquage et le moment où il s'immobilise après l'atterrissage), et qui a entraîné au moins une des conséquences suivantes :

- a. une personne est portée manquante ou est mortellement ou très grièvement blessée ou malade (Noir, Rouge ou Jaune), comme le détermine un médecin militaire, conformément à l'O AFC 24-1. L'aéronef, son équipement ou son utilisation doit avoir joué un rôle dans le cas considéré pour que celui-ci soit classé comme accident aérien; et/ou
- b. un aéronef des FC est détruit, porté manquant ou a subi des dommages graves ou très graves.

NOTA

Cette définition exclut les dommages causés par une action de l'ennemi.

INCIDENT AÉRIEN

9. Événement touchant un aéronef des FC entre le moment où le démarrage du premier groupe motopropulseur est tenté, dans l'intention d'effectuer un vol, et le moment où le dernier groupe motopropulseur ou le dernier rotor s'arrête (dans le cas d'un planeur, entre le moment où le planeur est attaché au mécanisme de remorquage et le moment où il s'immobilise après l'atterrissage), et qui a entraîné au moins une des conséquences suivantes :

- a. une personne est légèrement blessée (Vert), comme le détermine un médecin militaire, conformément à l'O AFC 24-1, ou il y a risque de blessure. L'aéronef, son équipement ou son utilisation doit avoir joué un rôle dans le cas considéré pour que celui-ci soit classé comme incident aérien;

NOTA

Lors d'un parachutage, le Tech SAR et son équipement sont considérés comme faisant partie de l'aéronef jusqu'à ce que l'un ou l'autre atteigne l'eau ou le sol en toute sécurité.

- b. un aéronef des FC a subi des dommages légers;
- c. il n'y a pas de blessure ni de dommage, mais les risques d'accident étaient présents;

NOTA

Sont compris les arrêts de précaution des groupes motopropulseurs, la perte de la cargaison ou de charges élinguées, les parachutages, le foudroiement n'ayant causé aucun dommage ou tout autre cas présentant un certain risque d'accident, y compris les dommages causés par les impacts d'oiseau.

- d. le fonctionnement de l'équipement de survie est défectueux ou un membre du personnel navigant éprouve des problèmes aéromédicaux;
- e. il y a quasi-abordage;
- f. il y a largage, largage accidentel, mise à feu involontaire, coincement au largage de l'armement ou des munitions de bord, ou tout événement d'aviation touchant un armement voir le DOAD 3002-4 pour de plus amples renseignements sur les procédures visant l'armement); et
- g. des biens civils ou militaires ont subi des dommages.

ACCIDENT AU SOL

10. Événement auquel est mêlé un aéronef des FC qui ne s'apprête pas à voler, ou qui s'apprête à voler sans qu'aucun démarrage du groupe motopropulseur n'ait été tenté, ou après l'arrêt complet du groupe motopropulseur ou des rotors, et qui a entraîné au moins une de conséquences suivantes :
- a. une personne est manquante ou mortellement, très grièvement ou grièvement blessée ou malade (NOIR, ROUGE et JAUNE), comme le détermine un médecin militaire, conformément à l'O AFC 24-1. L'équipement de l'aéronef ou son fonctionnement doit avoir joué un rôle pour que l'événement soit classé comme accident au sol; ou
 - b. un aéronef est détruit, manquant ou a subi des dommages très graves ou graves.

INCIDENT AU SOL

11. Événement auquel est mêlé un aéronef des FC qui ne s'apprête pas à voler, ou qui s'apprête à voler sans qu'aucun démarrage de groupe motopropulseur n'ait été tenté, ou après l'arrêt complet du groupe motopropulseur ou des rotors, et qui a entraîné au moins une des conséquences suivantes :
- a. une personne est légèrement blessée ou n'est pas blessée (VERT ou NIL) selon ce que détermine un médecin militaire conformément à l'O AFC 24-1, ou il y a un risque de blessure ou de maladie. L'équipement de l'aéronef ou son fonctionnement doit avoir joué un rôle pour que l'événement soit classé comme incident au sol;
 - b. l'aéronef subit des dommages légers;
 - c. il n'y a aucun dommage, mais il y a eu risque d'accident;
 - d. il y a largage d'urgence, largage accidentel, mise à feu involontaire, coincement au largage de l'armement, de l'équipement ou de munitions, ou tout autre événement d'aviation concernant l'armement (voir le DOAD 3002-4 pour d'autres procédures relatives à l'armement)et les armes; ou
 - e. des biens civils ou militaires ont subi des dommages.

STADE D'OPÉRATION

12. Ce terme renvoie à la tâche entreprise ou exécutée au moment de l'événement. Pour assurer la cohérence des analyses statistiques, les stades d'opération sont divisés en catégories, de la façon suivante :

- a. Stationné : Les groupes motopropulseurs ou les rotors sont arrêtés, et l'aéronef est immobilisé ou involontairement en mouvement; les cales peuvent être en place ou non. Aucune action directement liée à un autre stade d'opération n'est en cours.
- b. Maintenance : Les groupes motopropulseurs sont arrêtés, et on procède à des travaux de maintenance sur l'aéronef, y compris l'entretien courant, l'avitaillement, l'inspection, les modifications, les réparations et l'armement. Le remorquage, le chargement et le point fixe sont exclus.
- c. Remorquage : L'aéronef est amené à sa position ou préparé pour l'être, soit par remorquage, par refoulement ou par un mécanisme de déplacement (dispositif d'appontage).
- d. Chargement : L'aéronef est chargé ou déchargé ou préparé pour l'être (marchandises,

- passagers ou personnel navigant).
- e. Fonctionnement au sol : L'aéronef est immobile ou involontairement en mouvement, un groupe motopropulseur étant démarré, en marche ou arrêté. Les arrêts temporaires en cours de roulage ne sont pas classés comme fonctionnement au sol.
 - f. Roulage : L'aéronef, volontairement mis en mouvement, circule de façon autonome au sol, sur le pont d'envol ou sur l'eau avant la mise des gaz pour le décollage ou, après la course à l'atterrissage, lorsqu'il se met à circuler. Comprend également le déplacement volontaire de l'aéronef qui continue sur sa lancée après coupure des moteurs, et le roulage sans intention de décollage. Ne comprend pas la circulation des hélicoptères au ras du sol.
 - g. Décollage : De la mise des gaz pour le décollage jusqu'à ce que l'aéronef atteigne une hauteur de 500 pieds AGL ou la hauteur d'évolution, si elle est moindre. Si l'aéronef exécute un posé-décollé, le décollage commence à la remise des gaz.
 - h. En vol : Du moment où l'aéronef, après le décollage, atteint une hauteur de 500 pieds AGL ou la hauteur d'évolution, si elle est moindre, et jusqu'à ce que la phase d'atterrissage commence. Les hélicoptères sont considérés comme étant en vol au moment où ils circulent au ras du sol et durant les manœuvres d'élingage, de hissage, de rappel, d'accrochage ou de largage de charges. Les incidents ou accidents de parachutage font aussi partie de ce stade d'opération.
 - i. Atterrissage : Du moment où la phase d'atterrissage est amorcée et jusqu'à ce que la course à l'atterrissage soit remplacée par le roulage.

SITUATION DANGEREUSE

13. Toute situation réelle ou potentielle qui se produit ou peut se produire à la suite d'une dégradation de la sécurité aérienne.

PREMIÈRE UNITÉ AVISÉE

14. L'unité où s'est produit l'événement ou, dans le cas d'un accident survenu ailleurs que dans une escadre ou base des FC, une unité appropriée située près des lieux de l'accident.

Unité d'appartenance

15. L'unité qui contrôle l'aéronef et a autorité sur lui. Dans le cas d'événements au sol, l'unité d'appartenance est l'unité, l'escadre ou la base à laquelle l'aéronef est assigné pour que soit effectuée une tâche de maintenance ou une mission opérationnelle déterminée. Les seules exceptions sont :

- a. dans le cas des aéronefs faisant l'objet d'une maintenance de troisième niveau dans les installations de l'entrepreneur, l'unité d'appartenance est la RAQDN appropriée et le commandement est le SMA (Mat) / QGDN;
- b. dans le cas des nouveaux aéronefs en construction pour les FC, la RAQDN appropriée des FC assume la fonction d'unité d'appartenance dès le moment où l'aéronef quitte la chaîne de montage après l'assemblage final, quelle que soit la date réelle de réception;
- c. dans le cas des aéronefs militaires alliés, en construction ou entretenus au Canada dans le cadre d'un contrat avec les FC, auxquels s'appliquent les dispositions des alinéas a. et b. qui précèdent; et
- d. dans le cas des autres aéronefs n'appartenant pas aux FC, et pour lesquels la DSV conclura des arrangements pertinents.

FORMULAIRES DE RAPPORT DE SV

16. Les formulaires qui suivent ont été établis pour étayer le programme de SV. Sauf indication contraire, on peut se les procurer par les voies normales d'approvisionnement. Certains formulaires de SV sont conçus spécialement pour le programme de SV, alors que d'autres ont une portée plus vaste.

- a. Rapport d'événement RID : Ce formulaire est destiné aux navires en mer.
 - b. Étiquette d'enquête sur les accidents d'aéronef, NNO 9905-21 -872-3060 : utilisée par les enquêteurs à des fins d'identification et de mise en quarantaine des pièces au cours des enquêtes sur la SV.
 - c. Rapport d'abandon d'urgence d'un aéronef : Ce formulaire n'a pas de numéro de nomenclature étant donné la rareté de son emploi, mais on peut se le procurer en s'adressant à la DSV.
 - d. Rapport d'amerrissage forcé : Ce formulaire n'a pas de numéro de nomenclature étant donné la rareté de son emploi, mais on peut se le procurer en s'adressant à la DSV.
17. Formulaires liés à la SV. Les formulaires suivants, bien qu'établis principalement à d'autres fins, s'appliquent particulièrement à la SV comme il est indiqué :
- a. Formulaire de rapport en cas de blessure ou de mort subite à la suite de blessures : Ce formulaire est rédigé dans le cas de blessures graves ou très graves, ou de décès.
 - b. Rapport du coroner : S'il est établi, un exemplaire est joint au rapport médical.
 - c. CF 777A, Rapport d'état non satisfaisant (RENS) : Rapport présenté conformément aux ITFC, sous réserve que celles-ci concernent la SV.

PORTÉE

18. Une exigence essentielle du Programme sur la SV est le signalement de tous les événements. Si tous les événements susceptibles de compromettre potentiellement ou réellement la SV sont signalés, il est alors possible de cerner et d'analyser les nouvelles tendances. L'analyse permet alors de concevoir des mesures de prévention et de les mettre en œuvre. Les commandants doivent encourager le personnel à signaler tous les événements et toutes les situations dangereuses.

RESPONSABILITÉ DE SIGNALER

19. Le commandant du 1 DAC assume la responsabilité de signaler tous les événements auxquels sont mêlés des ressources aériennes des FC. Les commandants des commandements, des organisations, des escadres, des bases et des unités ainsi que les gestionnaires des organisations contractantes chargées de l'exécution ou du soutien des opérations aériennes doivent s'assurer que tous les événements concernant la SV, les facteurs contributifs pertinents et les mesures de prévention sont signalés conformément aux dispositions du présent document. Les commandants doivent s'assurer que tous les commandants de bord, opérateurs d'engin télépiloté et toutes les autres personnes appuyant les opérations aériennes connaissent bien les procédures de signalement relatives à la SV.

20. Les blessures subies par le personnel dans le cadre d'un événement lié à la SV et mentionnées dans le cadre du présent manuel doivent également être signalées au Programme de sécurité générale, et elles nécessiteront une enquête conformément au document A-GG-040-001/AG-001.

SIGNALEMENT DE SITUATION DANGEREUSE

21. Le personnel à tous les niveaux doit être vigilant à l'égard des situations dangereuses potentielles sur les lieux de travail. Elles peuvent prendre la forme de mauvaises habitudes de travail, de conflits dus à l'environnement ou d'une action de la gestion. Une fois les situations dangereuses repérées, les personnes devraient être encouragées à les signaler aux représentants de la SV de leur unité. Le formulaire Rapport de situation dangereuse (annexe A) peut servir à alerter le système de la SV de problèmes possibles. On peut y avoir accès électroniquement sur le site Web de la DSV. Ce formulaire peut être soumis de façon anonyme ou il peut être signé. Lorsque le MR ou l'officier de la SV de l'unité reçoit un Rapport de situation dangereuse, il doit en évaluer la pertinence ainsi que les mesures de prévention possibles pour corriger la situation. Si le rapport a été signé, on peut contacter la personne qui l'a soumis pour plus de précisions, le cas échéant.

22. La situation dangereuse doit être traitée de la même façon qu'un événement en ce qui a trait aux

responsabilités de suivi et de classement, et le rapport ne doit être classé seulement si des mesures de prévention ont été mises en place ou rejetées par l'autorité appropriée. Une fois un Rapport de situation dangereuse classé, il est essentiel que l'OSV revienne à la personne qui a soumis le rapport (si elle est connue) pour lui indiquer les mesures prises ou pourquoi, le cas échéant, des mesures de prévention n'ont pu être appliquées. Cette étape très importante est la clé qui permettra d'encourager le signalement volontaire et honnête de situations dangereuses.

RAPPORT D'INCIDENT INITIAL

23. On utilise le système de gestion des événements liés à la SV (SGESV) pour signaler un simple incident. Si on n'est pas en mesure d'accéder au SGESV (p. ex. si on est en déploiement), un appel téléphonique ou un rapport sous forme de message, selon le modèle de la CF215 est envoyé à l'unité d'appartenance pour être saisi dans la base de données.

RAPPORT D'ACCIDENT INITIAL

24. Immédiatement après un accident ou un événement grave, appeler immédiatement la DSV au 1-888-927-6337, ainsi que la chaîne de commandement (QGDN / COM Canada / COMFEC / SOFCOM et/ou le Centre des opérations aériennes de la 1 DAC). Un rapport initial doit suivre. Voir les procédures de signalement en cas d'accident à l'annexe B.

ÉVÉNEMENTS À SIGNALER

25. Les directives suivantes s'appliquent lorsqu'il faut s'assurer si un événement devrait être signalé comme un événement lié à la SV :

- a. Y a-t-il eu blessures ou maladie du personnel engagé dans les opérations aériennes ou les appuyant, dommages à un aéronef appartenant aux FC ou à un aéronef utilisé par le MDN ou pour le compte de celui-ci, ou dommages à du matériel des FC utilisé en appui aux opérations aériennes?
- b. Y a-t-il eu risque de blessures ou de maladie, ou de dommages à un aéronef?
- c. Le fait de signaler l'événement peut-il donner lieu à une mesure de prévention susceptible d'éviter qu'un événement semblable se reproduise?
- d. Si la réponse à n'importe laquelle de ces questions est oui, alors il faut remplir un rapport de signalement d'événement lié à la SV.

26. Ce concept peut s'appliquer directement aux événements ayant trait à des vols ou à l'appui à des opérations aériennes; toutefois, le concept est plus difficile à appliquer dans le cas où une situation s'étant produite dans les opérations sur piste est moins évidente. Si la SV n'est pas compromise, alors l'événement doit être signalé comme un événement lié à la sécurité générale.

CLASSIFICATION DES RAPPORTS SUR LA SV

27. Les rapports sur la SV et la documentation d'appui ne sont normalement pas classifiés. Néanmoins, une partie de l'information contenue dans ces documents est protégée en vertu de la *Loi sur l'aéronautique*, de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquêtes sur les accidents de transport et la sécurité des transports*, de la *Loi canadienne sur les droits de la personne* et de la *Loi sur l'accès à l'information*. Par conséquent, l'information en matière de SV n'est pas divulguée sans l'autorisation expresse du DSV.

OBLIGATION DE SIGNALER

28. Un rapport initial d'événement lié à la SV est exigé pour chaque événement distinct dans lequel il y a blessures au personnel ou dommages aux aéronefs, aux engins télépilotés ou au matériel de soutien des FC, ou lorsque la SV a été compromise. Si deux aéronefs ou plus sont mêlés à un seul événement, un seul rapport sur la SV est normalement requis.

ÉVÉNEMENTS TOUCHANT DES AÉRONEFS NE FAISANT PAS PARTIE DES FC

29. Quels que soient les rapports exigés par des autorités n'appartenant pas aux FC, les événements touchant des aéronefs ne faisant pas partie des FC doivent être signalés comme l'indique la présente publication.

AÉRONEFS CHEZ DES ENTREPRENEURS CIVILS

30. Des rapports d'événements liés à la SV sont exigés pour chaque événement touchant un aéronef si les FC sont de la partie pendant les périodes mentionnées ci-dessous :

- a. nouvel aéronef, sauf en cas de dispositions particulières, du moment qu'un aéronef des FC quitte la chaîne de montage après assemblage final;
- b. aéronef en inspection, réparation ou révision, pour toute la période pendant laquelle un aéronef se trouve aux installations d'un entrepreneur civil; ou
- c. aéronef militaire allié sous contrat supervisé par les FC, traité comme un aéronef des FC jusqu'à ce qu'il quitte le Canada ou qu'il soit accepté par l'équipage du pays d'appartenance.

AÉRONEFS SOUS CONTRAT / INSTALLATIONS CONTRACTANTES

31. Des rapports sont exigés pour chaque événement touchant un aéronef n'appartenant pas aux FC mais auquel il y a participation des FC. Dans le cas de formation contractuelle, de vols opérationnels ou de maintenance, le contrat ou le protocole d'entente pertinent régit l'exigence de signalement de l'organisation en matière de SV et précise clairement l'ampleur de la participation des FC :

- a. les aéronefs n'appartenant pas aux FC et les installations contractantes fournissant un soutien aux opérations de vol des FC au niveau de l'escadre, de la base ou de l'unité doivent faire partie du programme de SV en vigueur à l'escadre, à la base ou à l'unité, et il faut signaler tout événement lié à la SV au commandant de l'escadre, de la base ou de l'unité applicable;
- b. les rapports sur la SV par les entrepreneurs offrant du soutien par l'intermédiaire de la RAQDN ou des installations de maintenance de troisième échelon doivent faire état d'événements par l'intermédiaire d'un OSV de l'escadre assigné qui connaît les opérations de l'entrepreneur; ou
- c. Les événements liés à la SV touchant des aéronefs des FC et touchant des aéronefs civils, des installations civiles et des aéronefs civils évoluant sur des installations militaires au Canada doivent être signalés au bureau régional du BST le plus proche. Les quasi-abordages ou des événements semblables touchant des unités ATC civiles doivent être signalés à l'agent régional des services de la circulation aérienne de Nav Canada, et un rapport d'événement normal touchant la SV doit être déposé.

ÉVÉNEMENTS TOUCHANT DES PARACHUTISTES

32. Les événements auxquels sont mêlés les techniciens en recherche et sauvetage (Tech SAR) sautant d'un aéronef des FC ou d'un aéronef de transport militaire sont classés comme des événements liés à la SV si l'événement a lieu lors de la sortie du saut, de la descente en parachute ou de la réception en parachute. Ces événements sont classés en fonction du suffixe numérique de l'aéronef à partir duquel le saut s'est fait. Les événements qui se produisent une fois que les Tech SAR sont en toute sécurité au sol sont traités par l'officier de sécurité générale.

33. Les événements liés au parachutage touchant tous les autres parachutistes qui sautent d'un aéronef militaire des FC ou d'un aéronef de transport militaire des FC sont classés comme des événements liés à la SV seulement s'ils se sont produits à bord de l'aéronef lors de la sortie du saut. S'il est déterminé que l'aéronef ou l'équipement de l'aéronef utilisé n'a pas contribué à l'événement, alors ce dernier est signalé à l'officier de sécurité générale.

ÉVÉNEMENTS TOUCHANT DES ENGIN TÉLÉPILOTÉS

DÉFINITION D'UN ENGIN TÉLÉPILOTÉ

34. Un engin télépiloté est un aéronef motorisé, conçu pour voler sans pilote à bord.

CATÉGORIES D'ENGIN TÉLÉPILOTÉ

35. Les engins télépilotés se divisent en trois catégories comme suit :

- a. Première catégorie : engins télépilotés haute altitude/longue endurance (HALE) et de moyenne altitude/longue endurance (MALE). Ce sont de gros engins télépilotés pesant jusqu'à plusieurs tonnes. ils volent à haute altitude, et leur endurance (autonomie) peut atteindre 30 heures. Leur lancement et récupérations peuvent nécessiter des pistes similaires à celles des aéronefs montés.
- b. Deuxième catégorie : engins télépilotés tactiques pesant jusqu'à 300 kg. Ils volent à des altitudes intermédiaires pouvant atteindre 15 km et présentent une endurance (autonomie) de plusieurs heures. Ils peuvent être lancés par catapulte, par des fusées d'accélération ou à partir d'une piste courte ou d'une aire de trafic classique renforcée.
- c. Troisième catégorie : petits engins télépilotés / mini-engins / micro-engins ne pesant que quelques kg. Il volent dans un rayon d'un kilomètre à des altitudes de plusieurs centaines de mètres. Leur autonomie est inférieure à une heure. Idéalement, ils peuvent être lancés à la main et ils sont généralement portatifs.

SIGNALEMENT D'ÉVÉNEMENTS TOUCHANT DES ENGIN TÉLÉPILOTÉS

36. Les engins télépilotés, comme les autres aéronefs des FC, sont assujettis au Programme de la SV des FC. Le signalement en matière de SV lorsqu'il est question des engins télépilotés tient compte de la conception, du rôle, de la complexité et du niveau de compétence nécessaire à leur utilisation et à leur maintenance. Les dommages à un composant d'engin télépiloté conçu pour être consommable ne sera normalement pas signalé au moyen du SGESV. Les directives suivantes s'appliquent au signalement d'événement touchant la SV lorsqu'il est question d'engins télépilotés :

- a. Engins télépilotés de première catégorie : aucune modification par rapport aux aéronefs montés;
- b. Engins télépilotés de deuxième catégorie : les éléments suivants doivent être signalés :
 - (1) destruction complète ou perte de l'engin télépiloté, ou graves dommages à ce dernier;
 - (2) panne moteur pendant le vol;
 - (3) blessures ou maladie du personnel ou risque de blessures et de maladie;
 - (4) sollicitation involontaire des commandes;
 - (5) panne du système de vol de relève;
 - (6) abordage ou quasi-abordage avec d'autres aéronefs;
 - (7) collision avec des véhicules au sol ou des infrastructures; et
 - (8) sortie de l'espace aérien attribué.
- c. Engins télépilotés de troisième catégorie :
 - (1) blessures ou risque de blessures; et
 - (2) sortie de l'espace aérien attribué.

ÉVÉNEMENT TOUCHANT LES ARMES AÉRIENNES

37. Les événements qui doivent être signalés et, au besoin, faire l'objet d'une enquête ou d'une surveillance comprennent :

- a. le fonctionnement accidentel d'une arme aérienne;
- b. le largage ou la mise à feu accidentels d'une arme aérienne;
- c. une défectuosité dangereuse d'un système d'armement aérien ou d'une arme aérienne, p.

- ex., coincement au largage, canon emballé;
- d. un accident ou un incident qui endommage ou aurait pu endommager une arme aérienne ou un système d'armement aérien;
 - e. tout autre événement associé aux armes aériennes, à un système d'armement aérien, ou des explosifs/pièces pyrotechniques utilisés en appui à des opérations aériennes qui pourraient jeter un doute sur la fiabilité de l'arme aérienne, du système d'armement aérien, des explosifs/pièces pyrotechniques, des procédures d'utilisation ou du personnel;
 - f. tout événement associé à des armes aériennes, à des systèmes d'armement aérien ou à des explosifs/pièces pyrotechniques à partir du moment où ils sont retirés du stockage prêt à l'utilisation dans le but d'appuyer une mission aérienne au moment où ils sont retournés en stockage prêt à l'utilisation.

NOTA

En plus d'inscrire l'événement dans le SGESV, un formulaire Munitions défectueuses et défaut de fonctionnement/Demande d'élimination (CF 410) doit être présenté par l'autorité chargée de l'armement de l'unité conformément au document A-GG-040-006/AG-002 pour tous les événements où une munition, une arme ou un explosif est défectueux, endommagé ou la cause directe d'un accident ou d'un incident. Le numéro du rapport de la Sécurité des vols doit figurer dans la case 23 du formulaire CF 410.

NOTA

Dans les cas où des événements touchant les armes aériennes sont inscrits dans le SGESV pour fins d'enquête, on satisfait à l'exigence de remplir un rapport d'incident ou d'accident de munitions dans le cadre du Programme de la sécurité des explosifs en traitant l'événement dans le SGESV.

RAPPORTS ADDITIONNELS

38. Les rapports additionnels suivants servent à enregistrer et à communiquer l'information sur les accidents et les incidents au sein des FC. Les OSV peuvent se servir de ces rapports pour s'assurer que les autorités de commandement sont informées des circonstances entourant un événement :

- a. Rapport d'incident d'importance. Ce rapport doit être rempli lorsqu'un événement touchant un aéronef est susceptible d'intéresser le public. La DOAD 2008-3, *Gestion des problèmes et des crises*, régit la production de ce rapport.
- b. Rapport de situation dangereuse touchant la sécurité des vols. Ce formulaire vise à consigner et à suivre (par le SGESV) des observations sur des situations dangereuses ou des lacunes en aviation. Un exemple de formulaire se trouve à l'annexe A.
- c. Rapport d'abandon d'urgence d'un aéronef (DND 1056). Ce formulaire doit être soumis par chaque survivant qui a abandonné un aéronef pendant une situation d'urgence (p. ex., incendie, éjection ou saut en parachute).
- d. Rapport d'amerrissage forcé (DND 724). Ce formulaire doit être soumis pour chaque amerrissage forcé.
- e. Rapport de munitions défectueuses et de défaut de fonctionnement/Demande d'élimination (CF 410). Ce formulaire doit être soumis pour tous les cas conformes au document A-GG-040-006/AG-002, Rapports d'accidents, d'incidents, de défauts et

- de mauvais fonctionnement concernant les munitions et demandes d'élimination.
- f. Système d'information sur la gestion de la maintenance des aéronefs (SIGMA) (CF 349 et CF 543). Soumis par les installations de maintenance de premier, de deuxième et de troisième échelons au besoin (voir les ITFC C-05-030-001/AG-001 et C-05-030-001/AG-001). Les documents de maintenance produits à la suite d'un événement lié à la sécurité des vols doivent être annotés comme renvoyant à cet événement pour assurer que l'enquête sur la sécurité des vols a la priorité et que la protection des éléments de preuve est préservée.
- g. Rapport d'état non satisfaisant (RENS). Les RENS touchant la sécurité des vols peuvent être soumis pour traiter de situations compromettant directement la sécurité des vols et, s'il sont soumis, ils doivent l'être conformément à l'ITFC C-02-015-001/AG-000. Tous les RENS touchant la sécurité des vols doivent passer par l'OSV.

NOTA

Dans les situations où des événements touchant la sécurité des vols entraînent des blessures, les OSV doivent s'assurer que l'officier de la sécurité générale (OSG) est mis au courant de ces blessures. L'inscription des blessures dans la base de données SGESV ne garantit pas qu'un formulaire CF 98 Rapport en cas de blessures et d'exposition à des substances toxiques ou CF 663 Rapport sur la prévention d'accidents sont remplis ou que les autorités médicales ont été avisées des blessures ou de l'exposition, ou des deux.

NOTA

Dans les situations où des enquêtes sur des événements touchant la sécurité des vols révèlent des lacunes dans l'équipement de survie aérospatial (ALSE), les OSV doivent s'assurer que l'officier ALSE de l'unité est conscient des conséquences qu'a cet équipement sur l'événement touchant la sécurité des vols. L'inscription de l'événement dans la base de données SGESV ne garantit pas que des mesures correctives appropriées touchant l'équipement de survie aérospatial ont été prises.

SYSTÈME DE GESTION D'ÉVÉNEMENTS LIÉS À LA SV

39. Les commandants et les OSV de tous les niveaux doivent évaluer l'efficacité de leur programme de SV en conservant des dossiers de tous les événements et de toute situation dangereuse concernant les installations, le matériel et le personnel. Le Système de gestion d'événements liés à la SV (SGESV) constitue le principal outil qui permet de faciliter ce processus et il est utile afin d'identifier les tendances.

40. Le SGESV a été élaboré pour répondre aux besoins en soutien automatisé du Programme de la SV des FC. Il permet aux OSV de tous les niveaux d'inscrire, d'enregistrer et de suivre les événements liés à la SV.

41. Le SGESV sert à enregistrer tous les événements liés à la SV. S'il est impossible d'accéder au SGESV ou si la situation exige la communication immédiate d'un grave événement, l'information sur l'événement doit être communiquée à l'OSV par téléphone, télécopieur, message des FC au moyen du formulaire de message CF 215 sur la SV. Les événements de routine touchant la SV sont soumis à l'OSV de l'unité d'attache pour entrée dans la base de données du SGESV. Comme le SGESV ne communique pas automatiquement aux commandants l'information sur les événements liés à la SV, les OSV doivent

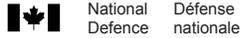
consulter régulièrement le SGESV pour s'assurer que l'information relative à la SV a été diffusée comme il se doit.

42. L'unité d'appartenance est responsable de la rédaction du rapport sur la SV et de s'assurer qu'il est entré dans le SGESV. La première unité avisée doit s'assurer que tous les rapports additionnels liés à l'événement ont été remplis. Dans certains cas, il peut être nécessaire de coordonner l'unité d'appartenance à la première unité avisée pour assurer que toute l'information pertinente en SV a été consignée.

43. La politique et l'élaboration du SGESV est une responsabilité de la DSV. La formation du personnel de SV à l'utilisation du SGESV pour entrer les données initiales de l'enquête et les rapports de situation dangereuse est la responsabilité de la SV de la 1 DAC et elle sera offerte lors du cours élémentaire sur la SV.

Annexe A
 Chapitre 7
 A-GA-135-001/AA-001

**ANNEXE A – FORMULAIRE DE
 RAPPORT DE SITUATION DANGEREUSE DND 2484**



**Flight Safety Hazard Report
 Rapport de sécurité des vols - Situation dangereuse**

Ref: A-GA-135-001/AA-001 You can prevent aircraft accidents by reporting hazards. A flight safety hazard is any condition that has the potential to cause injury or damage. Please take a moment to complete this form. Pass the completed form to your FS staff as promptly as possible so this hazardous condition may be addressed BEFORE it causes an occurrence.		Référence : A-GA-135-001/AA-001 Vous pouvez prévenir les accidents d'aéronef en signalant les situations dangereuses. Une situation dangereuse en SV est toute situation risquant de causer des blessures ou des dommages. Veuillez prendre quelques instants pour remplir le formulaire. Remettez-le le plus tôt possible au personnel de la SV pour que cette situation dangereuse puisse être traitée AVANT que ne se produise un accident.	
The report may be submitted anonymously to any Flight Safety Office or mailed to DFS directly to DFS 2, NDHQ, 101 Colonel By Drive, Ottawa ON K1A 0K2 (email: dfs.dsv@forces.gc.ca). Reports will be treated in the strictest confidence. The voluntary inclusion of contact details will help the Flight Safety staff to follow up the investigation.		Le rapport peut être soumis de façon anonyme à n'importe quel bureau de la SV ou posté directement à la DSV à : DSV 2, QGDN, 101 promenade Colonel-By, Ottawa (Ontario) K1A 0K2 (courriel : dfs.dsv@forces.gc.ca). Les rapports sont traités en toute confidentialité. La mention volontaire des coordonnées du soumissionnaire permet au personnel de la SV d'assurer un suivi après enquête.	
Date reported: Date du signalement :			
Name – Nom		Rank – Grade	Unit – Unité
Phone – Téléphone			
Hazard description (<i>The hazard I observed is ...</i>) Description de la situation dangereuse (<i>La situation dangereuse que j'ai observée est ...</i>) (Use additional sheet if needed – Utilisez une page additionnelle au besoin)			
Hazard severity (<i>provide your personal evaluation of the potential consequences if this hazard materializes</i>) Gravité de la situation dangereuse (<i>fournissez votre propre évaluation des conséquences possibles si cette situation se produisait</i>)			
<input type="checkbox"/> Catastrophic Catastrophique	Multiple deaths or very severe equipment losses or environmental damage. Décès multiples, pertes de matériel ou dommages environnementaux très importants.		
<input type="checkbox"/> Hazardous Dangereuse	Single death or multiple severe injuries/permanent disabilities or extensive equipment losses or environmental damage. Un décès ou de multiples blessures graves/incapacités permanentes, ou des pertes de matériel ou des dommages environnementaux importants.		
<input type="checkbox"/> Major Importante	Single severe injury/permanent disability or multiple minor injuries/temporary disabilities or major equipment losses or environmental damage. Une blessure grave/une incapacité permanente ou de multiples blessures légères/incapacités temporaires, ou pertes de matériel ou dommages environnementaux significatifs.		
<input type="checkbox"/> Minor Légère	Single minor injury/temporary disability or minor equipment losses or environmental damage. Une blessure légère/incapacité temporaire, ou pertes de matériel ou dommages environnementaux légers.		
Probability (<i>provide your personal estimate of the likelihood of this hazard occurring</i>) Probabilité (<i>fournissez votre propre estimation de la probabilité que cette situation se produise</i>)			
<input type="checkbox"/> Frequent Fréquent	Occurs continuously for the entire fleet or aircrew population. Se produit continuellement dans toute la flotte ou pour tout le personnel navigant.		
<input type="checkbox"/> Probable	Occurs or likely to occur several times per year for the entire fleet or aircrew population. Se produit ou susceptible de se produire plusieurs fois par année dans toute la flotte ou pour tout le personnel navigant.		
<input type="checkbox"/> Remote Faible	Occurs or likely to occur one or more times per year for the entire fleet or aircrew population. Se produit ou susceptible de se produire une fois ou plus par année dans toute la flotte ou pour tout le personnel navigant.		
<input type="checkbox"/> Extremely remote Très faible	Not expected to occur or likely to occur one or more times for the entire operational life of the fleet or aircrew population. Ne devrait pas se produire ou susceptible de se produire une fois ou plus pendant la durée de vie de toute la flotte ou pour le personnel navigant.		
Suggestion solution – Solution suggérée			

DND 2484 (11-2007)
 Design: Forms Management 613-993-4050
 Conception: Gestion des formulaires 613-993-4062



CHAPITRE 8 – ACTIVITÉS SUIVANT UN ÉVÉNEMENT

OBJET

1. Comme on l'a vu précédemment, le Programme de la SV a pour objet de prévenir toute perte accidentelle de ressources aériennes. Malheureusement, malgré les meilleurs efforts de tous les intéressés, des accidents se produisent quand même. De ce fait, les escadres et les unités doivent préparer des plans solides en vue de cette éventualité afin de réduire au minimum les pertes de vie et les blessures ainsi que les dommages. Elles doivent aussi recueillir et protéger les éléments de preuve pour faciliter une enquête complète. De plus, les accidents d'aéronef suscitent bien entendu beaucoup d'attention. Par conséquent, les plans doivent comprendre des dispositions pour la communication en temps opportun d'une information précise à la chaîne de commandement, aux proches parents et aux médias.

MESURES D'INTERVENTION

ÉLÉMENTS D'UNE INTERVENTION EFFICACE

2. Le commandant, par l'intermédiaire de l'OSV, doit s'assurer que l'unité est prête à réagir à toute situation, quel que soit l'endroit. Le plan d'intervention en cas d'accident ou d'incident doit inclure des dispositions pour :

- a. sauver des vies humaines, prévenir des blessures et éviter de plus amples dommages;
- b. protéger l'équipe d'intervention contre les dangers présents sur le lieu de l'accident, comme l'indique l'annexe A;
- c. mener une enquête complète sur chaque événement.

3. Les éléments d'une intervention efficace en cas d'accident ou d'incident sont :

- a. l'établissement immédiat d'un compte rendu exact et complet;
- b. une enquête approfondie qui permet de découvrir les causes et de tirer les conclusions nécessaires à la détermination de mesures de prévention;
- c. la consignation et la mise en application de mesures de prévention et la rétroaction;
- d. la revue périodique des mesures de prévention à une date ultérieure pour confirmer qu'elles ont été correctement mises en œuvre et qu'elles ont été efficaces.

4. Les ordres d'opération relatives aux activités des FC mettant en œuvre des ressources aériennes manœuvres ou le soutien à celles-ci, comme des exercices, des opérations et des déploiements lors de spectacles aériens, doivent comprendre des mesures d'urgence en cas d'événements touchant la SV. Les commandants devraient saisir cette occasion pour évaluer les risques des opérations et attirer l'attention sur les secteurs présentant des préoccupations particulières. Ces risques devraient être soulignés par une déclaration sur l'importance générale de la SV dans la conduite des opérations.

EXIGENCES DE PLANIFICATION

5. La planification est nécessaire pour assurer la protection des éléments de preuve et mener une enquête rapide et sûre. Dans toutes les activités suivant un événement, le temps est d'une importance capitale, car les éléments de preuve peuvent changer ou disparaître, ou un autre accident risque de se produire avant que des mesures de prévention puissent être mises en place.

6. Les dispositions prises par le DSV en cas d'événement touchant la SV doivent comprendre :

- a. le maintien d'un effectif suffisant d'enquêteurs sur les accidents d'aéronef entraînés et accrédités;
- b. le maintien d'un inventaire suffisant de matériel d'enquête sur le terrain, dont des appareils d'enregistrement (audio et vidéo), de l'équipement de protection individuelle, des appareils de communication, de l'équipement informatique et de navigation sur le

- c. terrain portable;
 - c. le maintien d'un système de signalement des événements surveillé en permanence (1-888-927-6337);
 - d. le maintien de dispositions visant à obtenir l'appui de spécialistes à l'enquête de la part d'organisations comme le CETA, le CETQ, RDDC Toronto et le Conseil national de recherches du Canada (CNRC);
 - e. le maintien de dispositions visant à coordonner les enquêtes avec d'autres organisations au Canada (BST) et avec d'autres pays (si c'est possible);
 - f. l'élaboration d'un processus visant à lancer rapidement des enquêtes et à déployer des équipes d'enquêteurs dans les 24 heures au pays et dans les 48 heures ailleurs dans le monde; et
 - g. l'élaboration d'un processus visant à préparer, à revoir et à finaliser les enquêtes sur la SV.
7. La 1 DAC doit :
- a. s'assurer que les unités reçoivent la formation appropriée;
 - b. donner des indications sur la préparation des plans d'intervention en cas d'accident et revoir les plans et les listes de vérifications dans le cadre des inspections sur la SV;
 - c. assurer le suivi des mesures de prévention découlant des rapports complémentaires; et
 - d. effectuer des analyses de tendances pour fournir des avis touchant la SV au cmdt de la 1 DAC.
8. Dans bien des cas, le choix des mesures d'intervention n'est pas du ressort de l'OSV. Celui-ci doit cependant s'assurer que les mesures appropriées sont prises comme il se doit.

REVUE DU PLAN D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

9. Chaque unité doit élaborer un plan d'intervention en cas d'accident et le valider afin de s'assurer qu'aucune mesure critique n'est omise. Ce plan doit être revu et faire l'objet d'un exercice périodiquement. Le plan doit être conservé par :
- a. la chaîne de commandement de l'unité et l'OSVU;
 - b. l'officier de service;
 - c. la tour de contrôle;
 - d. la section des opérations;
 - e. la police militaire; et
 - f. la police civil locale, les postes d'incendie, les hôpitaux, les services ambulanciers, les téléphonistes et les services de renseignements.

COMPOSANTES DU PLAN D'INTERVENTION

10. Le plan d'intervention doit comprendre, par ordre de priorité, les personnes à aviser. La liste des vérifications en cas d'accident d'aéronef à l'annexe B comprend les mesures prévues de la part des organisations concernées en cas de grave accident.
11. Le plan d'intervention en cas d'accident doit comprendre :
- a. des dispositions prévoyant l'intervention immédiate du personnel aéromédical;
 - b. l'entraînement du personnel de lutte contre les incendies en matière de techniques de sauvetage s'appliquant aux aéronefs;
 - c. la disponibilité du personnel de sauvetage pendant les périodes d'activités aériennes, notamment du personnel pour désarmer, enlever et neutraliser les dispositifs explosifs et les systèmes sous pression;
 - d. la prestation de conseils techniques et opérationnels au pilote en cas d'urgence;
 - e. une liste de vérifications à utiliser lors d'urgences par le personnel travaillant dans des postes clés, comme le commandant, le commandant adjoint, l'OTMAE, la tour, les

- opérations, le contrôleur sur place et l'OSV;
- f. les méthodes de récupération et de déroutement des aéronefs;
- g. des exposés donnés aux autorités locales et traitant de la manière de signaler un événement et de ce qu'il faut faire sur les lieux jusqu'à l'arrivée des autorités militaires, comme assurer la liaison avec le coroner ou la police;
- h. un système d'alerte permettant d'avertir les organismes qui doivent intervenir lors d'un événement survenant en dehors du périmètre de l'unité;
- i. des moyens de communication pour tous les véhicules de secours et les organismes, comme l'aumônier, l'officier de l'environnement et l'officier chargé des Affaires publiques;
- j. une carte quadrillée du terrain d'aviation et des environs. Des copies doivent être conservées dans la tour de contrôle, les centres de régulation des vols, le véhicule du contrôleur sur place, les hélicoptères, les ambulances, les camions d'incendie, chez les équipes de maintenance et les autres véhicules qui doivent intervenir en cas d'urgence ou d'accident;
- k. des préparatifs en vue de l'évacuation et des soins à apporter aux victimes. Prendre les dispositions nécessaires avec les hôpitaux locaux, les postes d'incendie et la police pour obtenir de l'aide, notamment des exposés sur les procédures de sauvetage et les exigences relatives aux prélèvements toxicologiques pour le personnel mêlé à l'accident. Des copies doivent être conservées dans la tour, les ambulances et les véhicules d'intervention d'urgence;
- l. le plan de recherche et sauvetage (eau, terre et air), l'organisation d'un centre de recherche et des moyens de soutien destinés aux opérations de recherche et sauvetage;
- m. la désignation d'une autorité chargée de dégager la piste et de mettre en place les procédés de déroutement pour permettre, dans la mesure du possible, l'enregistrement des indices avant que l'épave ne soit déplacée;
- n. les méthodes de dégagement de la piste, y compris les directives visant le choix, l'entretien et l'utilisation du matériel lourd, des grues, des crics, des projecteurs portatifs, des roues de secours et des élingues qui seront nécessaires;
- o. les lignes directrices concernant les réactions face aux médias;

NOTA

Si du sabotage est évident ou soupçonné, les Ordonnances de sécurité des Forces canadiennes s'appliquent.

- p. la sûreté de l'aéronef.
- q. la révision périodique des directives, y compris :
 - (1) l'essai ou la vérification des systèmes d'alarme;
 - (2) les procédures d'intervention de sauvetage en cas d'accident;
 - (3) l'utilisation de films d'instructions et d'autres moyens.
- r. les dispositions en vue de la préservation des éléments de preuve. Les plans doivent comprendre ce qui suit :
 - (1) des enregistrements vidéo d'atterrissages d'urgence;
 - (2) de garder et de protéger les lieux d'accident pour préserver les éléments de preuve et toute zone contaminée reliée au lieu d'accident. Une équipe de garde doit être mise sur pied sous la responsabilité d'un commandant désigné, qui sera responsable :
 - (a) si le lieu de l'accident se trouve à l'extérieur d'un établissement militaire,

- de coordonner les besoins de garde des FC avec la police locale et d'obtenir son appui;
 - (b) d'obtenir et de communiquer les règles d'engagement militaires appropriées pour le personnel militaire;
 - (c) de fournir, d'entretenir et d'utiliser le matériel de garde;
 - (d) de mettre au point des quarts de garde;
 - (e) de prendre des dispositions concernant le transport, l'argent, les rations et l'hébergement;
 - (f) de s'assurer que le matériel de communication fonctionne correctement;
 - (g) de s'assurer que des dispositions sont prises pour que soit aménagé un seul point d'entrée et de sortie contrôlé sur les lieux de l'accident, et de remettre au personnel concerné les instructions et le matériel de protection appropriés; et
- (3) de choisir les commandants et les membres des équipes de garde suppléants et de leur donner un exposé;
- s. la mise en place de la chaîne de commandement permettant d'assurer le contrôle du lieu de l'accident, à l'intérieur ou à l'extérieur d'un établissement militaire, avant et après l'arrivée des enquêteurs sur la SV;
 - t. le choix, l'entretien et l'utilisation du matériel de protection et de prélèvement des éléments de preuve;
 - u. l'utilisation des services de l'escadron de récupération d'aéronefs et de pièces de l'ESTTMA pour ce qui est du matériel lourd et du matériel de plongée ou de dragage pour récupérer les débris à l'aide de ressources civiles et militaires (voir l'ITFC C-05-010-002/AG-000, Procédures de récupération des aéronefs); et
 - v. la préparation du début de l'enquête en s'assurant d'enregistrer les éléments de preuve susceptibles d'être altérés, que le personnel mêlé à l'accident et les témoins sont isolés et qu'on leur demande de fournir une déclaration écrite le plus tôt possible après l'accident, que le personnel prélève et expédie des échantillons, que des mesures sont prises, que des schémas du lieu de l'accident sont préparés, que les examens médicaux appropriés sont faits, que les éléments appropriés sont mis en quarantaine et saisis le cas échéant, que les témoins (y compris les équipes de démarrage) sont identifiés et que les observations météorologiques au moment de l'accident sont notées.

NOTA

L'annexe E indique les détails des exigences en matière de photographies. La garde des photographies doit être contrôlée avec soin afin que l'on assure le suivi de la chaîne de possession.

NOTA

Il faudra aussi remplir les rapports intitulés « Rapport d'abandon d'urgence d'un aéronef » et/ou « Rapport d'amerrissage forcé ».

COMMUNICATIONS

AVIS AUX PAYS ÉTRANGERS

12. Dans les cas d'événements touchant des aéronefs n'appartenant pas aux FC ou ne survenant pas dans les installations ou en des lieux appartenant aux FC, la DSV doit prévenir les pays concernés

conformément au STANAG 3531 de l'OTAN, aux lettres d'entente ou à d'autres accords permanents pour que les propriétaires réels de l'aéronef puissent déléguer leurs responsabilités ou prendre possession de leurs biens et indiquer quel type de soutien ils ont besoin de la DSV.

DEMANDES DE SOUTIEN AU-DELÀ DE LA CAPACITÉ DE L'ESCADRE

13. Normalement, l'escadre la plus proche du lieu de l'accident sera désignée escadre de soutien. Les demandes d'aide qui vont au-delà des capacités d'une escadre ou d'une escadre de soutien doivent être dirigées à la 1 DAC / QG RC NORAD.

AVIS AU CORONER

14. En cas de pertes de vies humaines, il faut respecter les dispositions de la Loi sur le coroner de chaque province. Il incombe au coroner d'établir la cause du décès et lui seul a l'autorité sur l'enlèvement des dépouilles.

DIFFUSION DE L'INFORMATION

DEMANDES DU PUBLIC ET DES MÉDIAS

15. La diffusion de l'information au public est la responsabilité de l'officier des Affaires publiques (OAP). À la suite d'un événement touchant la SV, l'OSV ou l'enquêteur désigné doit garder contact avec l'OAP pour assurer la diffusion de communiqués précis en temps opportun. Il faut anticiper l'intérêt du public et des médias, et l'OSV doit être prêt à seconder l'OAP. Lorsqu'ils sont pressés de questions, l'OSV et l'enquêteur désigné doivent réagir selon les indications de la DOAD 2008. Si l'événement est de premier plan parce qu'y sont mêlées des personnes en vue ou des circonstances susceptibles de susciter l'intérêt du public, il faudra produire un Rapport d'incident d'importance.

16. L'OSV et l'enquêteur désigné pourraient devoir répondre à des questions relatives à un événement et à son enquête. En aucun cas ne doivent-ils reconnaître quelque responsabilité de la Couronne pour des dommages, même si cette responsabilité semble évidente dans les circonstances. Ils doivent réitérer que le mandat du Programme de la SV consiste à enquêter pour éviter que l'événement ne se reproduise et que l'enquête n'a pas pour objet d'attribuer un blâme.

17. Les membres de l'équipe d'enquête doivent être prêts à répondre aux demandes de renseignements généraux ou contextuels de la part du public et des médias, et ils doivent toujours être polis avec les reporters. L'OAP doit être avisé de toute intention de la part d'un membre de l'équipe de donner une entrevue liée à l'enquête ou d'y répondre.

18. En aucun cas, les personnes mêlées à un événement touchant la SV ne doivent être interrogées par les médias avant d'en avoir reçu l'autorisation par l'enquêteur désigné.

INFORMATION AUX PROCHES PARENTS

19. L'unité est responsable de tenir les membres de la famille informés des progrès d'une enquête. Dans le cas où l'accident a fait des victimes, il est normalement prévu que la DSV fournisse un exposé initial aux proches parents décrivant le processus régissant les rapports d'enquête sur la SV et de leur fournir une copie de *L'enquêteur vous informe* avant sa diffusion publique sur le site Web de la DSV. Les exposés initiaux aux proches parents visent à leur expliquer le processus d'enquête et de leur fournir une copie de *L'enquêteur vous informe* pour les préparer à rencontrer les médias avant une diffusion publique par la DSV. La DSV fournit également aux membres de la famille un exposé détaillé des faits établis, des causes et des recommandations figurant dans le rapport d'enquête final sur la SV avant sa publication. Une coordination étroite entre l'escadre, les commandants d'unité et leurs conseillers est essentielle pour réaliser les objectifs des exposés et réduire au minimum le stress vécu par les proches parents et les survivants.

INFORMATION À NE PAS DIVULGUER

20. Pour éviter de gêner le déroulement de l'enquête et d'aboutir à des conclusions prématurées ou

inexactes, les renseignements suivants ne doivent pas être divulgués :

- a. l'emplacement exact d'un événement qui s'est produit à l'extérieur de la base dans le cas où les opérations de sauvetage pourraient être entravées par des curieux;
- b. le nom des personnes tuées, portées manquantes ou blessées avant que leurs proches parents n'en aient été informés;
- c. des descriptions détaillées des cas de blessures ou de décès;
- d. des renseignements et du matériel classifiés, y compris les armes transportées;
- e. les renseignements confidentiels, comme les déclarations des témoins, des éléments de preuve qui s'y rattachent et tout renseignement des enregistreurs de vol;
- f. des déclarations qui tendent à faire porter la responsabilité sur la Couronne ou sur toute autre personne;
- g. des déclarations laissant croire au mauvais fonctionnement du matériel ou des installations;
- h. des hypothèses hâtives qui pourraient compromettre la bonne marche de l'enquête;
- i. des déclarations aux civils, y compris aux représentants de la presse, au sujet des causes de l'événement;
- j. les statistiques, les taux, les tendances et le coût des accidents, ainsi que des renseignements de même nature sans l'autorisation de la DSV; et
- k. dans le cas où des aéronefs ou des installations civiles ou militaires alliés sont mêlés à l'accident, tout ce qui n'a pas été approuvé par leurs représentants locaux.

DIFFUSION DE L'INFORMATION AUX ENTREPRENEURS

21. La diffusion de l'information aux entreprises commerciales liées par contrat avec le MDN se fait sous réserve de l'article 19.36 des ORFC, en ce que seuls les renseignements généraux peuvent être immédiatement divulgués aux entrepreneurs, aux représentants sur le terrain et aux représentants techniques. De plus, ils pourront recevoir d'autres renseignements mais seulement ceux nécessaires à l'exécution de leurs contrats et qui sont autorisés dans les limites de sécurité. Dans certaines circonstances, on aura recours à des représentants locaux ou de services techniques comme experts-conseils pour la conduite des enquêtes. Dans ce cas, ils reçoivent le statut d'observateurs tout en collaborant à l'enquête.

DIFFUSION DE L'INFORMATION AUX PAYS DE L'OTAN

22. Les STANAG de l'OTAN donnent des indications sur la divulgation de l'information touchant la SV. Le STANAG 3101 traite de l'échange des renseignements sur les aéronefs ou les missiles communément utilisés. Les renseignements sur la SV qui s'appliquent à l'exploitation des services aériens d'un pays à l'intérieur ou au-dessus du territoire d'un autre pays membre de l'OTAN sont échangés conformément aux dispositions du STANAG 3102.

PROTECTION SANITAIRE SUR LES LIEUX D'UN ACCIDENT

23. Sur la plupart des lieux d'accident, on trouvera de la poussière, des produits chimiques et des émanations susceptibles d'être toxiques ou très dangereux pour la santé. Il est donc essentiel de protéger tout le personnel qui travaille sur les lieux d'un accident. Les moyens de protection doivent protéger les poumons contre les particules en suspension dans l'air et les émanations, et la peau de tout contact avec ces derniers. Les FC ont une obligation légale d'assurer la sécurité de toutes les personnes, y compris toute organisation ou tout entrepreneur civil, participant à des travaux sur les lieux d'un accident ou à la récupération de l'aéronef. organisme ou entrepreneur civil qui participe aux travaux sur un lieu d'accident ou aux opérations de récupération. Les plans d'intervention en cas d'accident doivent assurer que tout renseignement au sujet des substances dangereuses est fourni à ces organisations de soutien. Consulter l'annexe A pour plus de détails.

24. Des détails sur toutes les personnes participant à des activités suivant l'accident sont consignés

avant qu'elles ne pénètrent à l'intérieur du périmètre du lieu de l'accident ou de l'installation servant à la mise en quarantaine. La nature et la durée de chaque présence sur le lieu de l'accident / l'installation de mise en quarantaine ainsi que l'équipement de protection individuelle porté sont également consignés. Ces renseignements sont classés dans les dossiers personnels et les dossiers médicaux de chacune de ces personnes.

TROUSSE D'ENQUÊTE EN CAS D'ACCIDENT

25. Des troussees doivent se trouver dans toutes les escadres et toutes les unités isolées. La trousse d'enquête en cas d'accident est désignée TLD 1246 dans le système de contrôle de l'outillage. Les unités qui désirent commander du matériel pour compléter leur troussees peuvent obtenir les renseignements nécessaires du superviseur CCOFC de l'ESTTMA à Trenton. L'OSV est chargé de fournir ces troussees et d'en assurer la garde. Étant donné la valeur et le caractère attrayant de bon nombre des articles, il est indispensable qu'un membre de l'équipe d'enquête soit responsable de la trousse quand elle est utilisée. L'annexe C donne la liste des articles recommandés qui doivent faire partie de la trousse d'enquête en cas d'accident de l'OSV. Il y a trois types d'article :

- a. les articles portatifs. Il s'agit d'articles susceptibles d'être nécessaires sur tous les lieux d'accident;
- b. les articles d'usage occasionnel. Il s'agit d'articles lourds ou volumineux pouvant être nécessaires sur les lieux; et
- c. les installations. Il s'agit d'installations pouvant être nécessaires au retour du lieu d'accident afin de pouvoir terminer l'enquête.

PROTECTION DES ÉLÉMENTS DE PREUVE

SÛRETÉ DES LIEUX

26. La surveillance est normalement exigée sur tous les lieux d'accident, et la police locale est normalement la meilleure solution à moins que les lieux soient très isolés ou accessibles seulement au personnel du MDN. Sur les propriétés de la Défense, cette responsabilité revient à la police militaire. Si les lieux se trouvent à l'extérieur d'installations militaires des FC ou de ce qui est considéré comme tel, la police locale a juridiction. Le commandant de bord, le commandant ou le survivant le plus haut gradé peuvent demander à la police locale ou à d'autres civils d'assurer la surveillance initiale.

27. Les enquêteurs ne doivent pas s'occuper de l'administration du personnel de surveillance; il faut donc nommer un commandant distinct chargé de celle-ci, qui doit être informé et équipé pour s'acquitter de cette responsabilité.

28. À l'exception de représentants sur le terrain sous contrat avec le MDN, les représentants de la compagnie ou des entrepreneurs ne sont pas autorisés à avoir accès aux lieux d'un accident ou aux composants de l'épave à moins d'autorisation de la DSV. Dans le cas des enquêtes sur la SV, l'accès aux lieux de l'accident et l'ampleur de leur participation à l'enquête sont laissés à la discrétion de la DSV. Les représentants des médias sont priés de se tenir à l'écart des lieux de l'accident pour leur propre sécurité et pour que des éléments de preuve ne soient pas altérés. Il faut les informer qu'un OAP leur fournira tous les détails qui pourront être rendus publics. Il faut demander la collaboration des photographes de presse, mais le personnel des FC n'aura pas recours à la force pour les empêcher de prendre des photos. L'OAP doit être informé de toute infraction de la part de membres de la presse relativement aux zones à accès réglementé. Des procédures similaires doivent être suivies avec les propriétaires des propriétés mêlées à l'accident, et il ne faut pas oublier qu'une enquête complète et efficace peut dépendre de la collaboration du propriétaire des lieux.

29. Cependant, lorsque c'est impossible ou de pertinence douteuse, le commandant, ayant tenu compte de la cote de sécurité des composants, peut décider de ne pas boucler le secteur. Les autorités

SECOM doivent être consultées lorsque du matériel SECOM est présent.

30. Dans le cas d'accidents ou d'atterrissages forcés à l'extérieur du Canada, la sûreté des lieux sera vraisemblablement assurée par le pays dans lequel s'est produit l'événement, surtout si ce pays est signataire du STANAG 3531 de l'OTAN. Si la sûreté n'est pas assurée par les FC, la DSV doit en être informée.

FONCTIONS DES GARDES

31. Il faut bien faire comprendre aux gardes qu'ils doivent travailler à ce qu'aucun indice ne soit déplacé ni enlevé sauf en cas d'absolue nécessité pour sauver des vies humaines ou pour éviter des blessures ou d'importants dommages. De plus, ils doivent avoir été informés des risques que présentent les lieux de l'accident et de l'équipement de protection individuelle nécessaire lorsqu'ils travaillent sur les lieux. Dans la mesure du possible, les articles ne doivent être déplacés que sur une courte distance, en ligne droite et parallèlement aux autres pièces déplacées pour préserver leur position relative. Prendre des photos et des vidéos avant de déplacer un indice et prendre des notes sur les charges explosives rendues sûres et les systèmes sous pression dégonflés. Le commandant des gardes doit s'assurer que :

- a. les médecins, les coroners, les secouristes, les pompiers, les équipes de sauvetage, le personnel chargé du désarmement de l'aéronef et de la récupération des débris ainsi que les enquêteurs et les photographes autorisés ont libre accès aux lieux et qu'ils ne sont pas gênés dans l'accomplissement de leurs tâches;
- b. les biens civils et militaires sont convenablement protégés;
- c. les personnes non autorisées ne sont pas autorisées à pénétrer dans la zone; et
- d. une fois libérés par la DSV, les composants d'aéronef accidenté figurant sur la liste du matériel classifié sont traités de façon appropriée. Sous réserve de l'autorisation de l'enquêteur désigné de la DSV, le matériel classifié peut être retiré des lieux de l'accident pour permettre un meilleur contrôle de la sécurité durant l'enquête. L'affectation finale du matériel classifié relève de la responsabilité du gestionnaire d'articles du QGDN, ou de la SECOMD pour ce qui touche le matériel SECOM.

GARDE EN PAYS ÉTRANGERS

32. Hors du Canada, les autorités locales ou les gardes désignés sur place ont pleins pouvoirs pour assurer la sécurité du matériel. On devrait faire connaître les exigences des FC et suggérer avec tact de recourir aux méthodes des FC. Consulter le STANAG 3531 sur le site Web de la DSV pour connaître les détails concernant la garde des éléments de preuve dans un pays membre de l'OTAN.

SAISIE

33. La saisie signifie la mise en sécurité pour éviter la perte ou l'altération de tous les dossiers, documents, films, bandes magnétiques et formulaires qui pourraient être nécessaires à l'enquête. La personne nommée au poste d'officier de saisie doit présenter à l'autorité chargée de l'enquête une déclaration de saisie conforme au modèle de l'annexe F. Tous les objets saisis doivent porter la mention suivante :

Saisi : *(heure, date, mois, année)* avec l'autorisation de :

(détails complets sur l'autorité permettant la saisie)

(signature et grade)
officier de saisie

NOTA

Sur les formulaires ou documents, cette mention doit suivre la dernière inscription (voir la C-05-005-P04/AM-001 concernant les inscriptions sur la documentation de contrôle technique — matériel aérien). Cette mention ne doit pas être inscrite dans un carnet de vol du personnel navigant ni dans les dossiers médicaux ou sur les fiches dentaires.

OBJETS À SAISIR

34. À la suite d'un accident, les objets suivants doivent être saisis :
- a. la documentation de contrôle technique, les carnets de vol de l'appareil, les registres informatisés du SIMA ou de systèmes similaires pour l'aéronef en question et ses composants;
 - b. les formulaires pertinents CF 907, Carburant d'aviation — rapport d'échantillonnage DAND; CF 34-2, Registre d'échantillons d'huile prélevés sur le matériel, et les rapports d'analyse spectrométrique des huiles;
 - c. l'indicateur de position d'écrasement, l'enregistreur de données de vol (FDR) l'enregistreur phonique (CVR), ou tout autre dispositif d'enregistrement (bandes HUMMS, MSDRS, HUD), les puces de mémoire non volatile;

NOTA

La DSV qui donnera des instructions relatives à la manutention des dispositifs d'enregistrement enlevés d'un aéronef accidenté.

- d. le formulaire d'autorisation de vol, le plan de vol, le manifeste des passagers et les feuilles de vérification du chargement du vol en question;
- e. les données stockées dans le système de gestion de la mission (MMA) peuvent être saisies à l'aide de la fonction « saisie »;
- f. les carnets de vol du personnel navigant;
- g. les dossiers d'instruction et des normes de l'unité;
- h. les registres de la tour de contrôle et les bandes magnétiques du contrôle de la circulation aérienne. Dans le cas d'installations de contrôle civiles, communiquer avec la DSV à Ottawa ou avec l'enquêteur désigné de la DSV qui présentera la demande officielle de saisie);
- i. les dossiers, les prévisions et les observations météorologiques spéciales pertinents;
- j. les dossiers photographiques pertinents;
- k. les registres des unités radars, les bandes d'écran radar et les bandes magnétiques audio se rapportant à l'événement;

NOTA

La DSV qui donnera des instructions relatives à la manutention des dispositifs d'enregistrement enlevés d'un aéronef accidenté.

- l. les dossiers médicaux et, dans le cas de décès, les fiches dentaires et les empreintes digitales en provenance du service d'identification de la Défense nationale (SIDN) au QGDN; et
- m. tout autre document, formulaire, bande magnétique, film ou enregistrement informatique pertinent, par exemple, les registres de maintenance, des câbles d'arrêt ou les dossiers MSEA.

MISE EN QUARANTAINE

35. La mise en quarantaine signifie la détention et la garde en lieu sûr d'indices matériels ou d'objets dangereux. Elle peut s'appliquer à l'aéronef tout entier, à des composants, à un équipement, à des charges et à des lots de production. La mise en quarantaine commence dès que l'unité apprend l'existence d'un événement touchant la SV. Les objets à mettre en quarantaine doivent être retirés immédiatement du service. Si un livret est attribué à l'objet, faire une inscription indiquant que l'objet a été mis en quarantaine conformément aux indications données dans la présente publication. En cas d'accident, la personne nommée par le commandant au poste d'officier de mise en quarantaine doit présenter une déclaration à l'enquêteur désigné de la DSV en utilisant le modèle présenté à l'annexe F.

OBJETS À METTRE EN QUARANTAINE

36. Les objets suivants doivent être mis en quarantaine, le cas échéant :
- l'aéronef;
 - les composants de l'aéronef (y compris les logiciels et l'équipement d'essai utilisés pour vérifier le bon état de service des composants) ou l'équipement personnel en rapport ou pouvant être en rapport avec l'événement;
 - les derniers appareils ou dernières installations à avoir servi à ravitailler l'aéronef en oxygène, en produits pétroliers (PP), en armes ou en d'autres charges;
 - tout autre matériel qui aurait heurté l'aéronef, les marchandises à l'origine de problèmes, un radar sol défectueux, un câble d'arrêt, un groupe de démarrage ou d'autres installations; et
 - tout matériel, toute marque particulière ou lot de composants, comme des charges et des produits pétroliers de nature suspecte.
37. Lorsque l'installation concernée est celle d'un entrepreneur civil chargé de l'entretien ménager, la mise en quarantaine de l'installation relève du détachement des services techniques appropriés.

DISPOSITIFS D'ENREGISTREMENT DE BORD

38. Afin d'assurer que de précieuses données pour l'enquête ne sont pas perdues, la politique suivante doit s'appliquer :
- dans le cas de tout événement touchant la SV qui pourrait passer au niveau d'accident, ou qui doit être signalé au moyen d'un RESV, tous les dispositifs d'enregistrement de bord, comme l'OLM, le MSDRS, le MDAU, le CVR et le FDR doivent être mis en quarantaine dans l'attente d'une décision sur la nécessité d'extraire les données enregistrées. Cette décision doit être prise à la suite d'une consultation avec le personnel de la SV de l'unité ou de la DSV au besoin. En attendant que la décision soit prise, le personnel doit éviter de mettre sous tension au moyen de la batterie ou du groupe de parc pour éviter de perdre les données enregistrées, comme les enregistrements phoniques; et
 - la mise en quarantaine demeure en vigueur jusqu'à ce que les données aient été téléchargées avec succès pour être utilisées comme éléments de preuve.

PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS LIQUIDES

39. Le prélèvement d'échantillons liquides est la collecte et la présentation d'échantillons de produits pétroliers pour analyse. Le prélèvement d'échantillons commence dès qu'une unité apprend qu'un événement d'aviation a eu lieu. Dans le cas d'un accident, l'officier d'échantillonnage, normalement l'officier des fluides aviation (OFA), doit présenter une déclaration de saisie à l'enquêteur de la DSV en utilisant le modèle présenté à l'annexe F. Les techniques d'échantillonnage utilisées sont celles définies dans les ITFC pertinentes. Faute d'indication, utiliser une technique sûre afin d'empêcher une plus ample contamination de l'échantillon. Si la contamination est inévitable, indiquer sa nature et, si possible, obtenir un échantillon du contaminant. Dans la mesure du possible, effectuer plus d'un prélèvement à chaque source.

40. Idéalement, toutes les analyses d'échantillons liquides doivent se faire au CETQ. Toutefois, la nécessité d'éviter des délais opérationnels pourrait justifier de procéder à une première analyse sur place. Il faut vérifier avec le CETQ avant de procéder à tout essai d'échantillon liquide sur place, et le CETQ surveillera les essais directement ou par délégation d'un représentant. Dans ce cas, un deuxième jeu d'échantillons liquides doit être envoyé directement au CETQ pour analyse.

41. À moins qu'à l'évidence la contamination ou une autre défectuosité de composant n'ait contribué à l'accident ou à l'incident, les éléments suivants doivent être échantillonnés :

- a. tout liquide emprisonné dans l'épave;
- b. tout liquide se trouvant dans un système à liquide en panne ou soupçonné de l'être, comme le système carburant, le système de lubrification, le système hydraulique et le système oxygène et leurs filtres connexes; et
- c. tout l'équipement au sol (p. ex., le chariot d'oxygène à faible et haute pression, le camion ravitailleur en carburant) et les installations au sol (p. ex., la nourrice de carburant) en question.

42. Garde des échantillons. Les échantillons doivent être analysés le plus tôt possible. Si les échantillons sont prélevés en double, ils doivent être conservés par un des intervenants suivants jusqu'à ce que ce ne soit plus nécessaire :

- a. l'OSV ou l'OSV adjoint;
- b. la DSV;
- c. le commandant ou son représentant; et
- d. un laboratoire agréé par les FC lorsqu'il est autorisé par un des intervenants ci-dessus et surveillé par le CETQ.

NOTA

Les échantillons doivent être identifiés en fonction du composant ou de l'article, de la partie ou du système dont ils proviennent, de la date et de l'heure de l'échantillonnage, de la nature du liquide échantillonné et indication de la présence ou non de contaminants, et au moyen de tout autre renseignement susceptible d'aider lors de l'analyse.

43. On doit se servir de la trousse de prélèvement d'échantillons liquides (NNO 8115-21-886-4126) et faire parvenir les échantillons au CETQ conformément aux instructions de transport indiquées dans le présent document. Le CETQ fera parvenir une trousse de remplacement sur demande.

LEVÉE DE LA QUARANTAINE

AUTORISATION DE LEVER LA MISE EN QUARANTAINE

44. Le DSV est l'autorité habilitée à lever une mise en quarantaine. Cette autorité est déléguée selon l'ordre de préséance suivant :

- a. pour les enquêtes de classe I, de classe II et de classe III donnant lieu à un rapport complémentaire approfondi : l'enquêteur désigné; et
- b. pour les enquêtes de classe III et de classe IV donnant lieu à un rapport complémentaire ou à un rapport combiné:
 - (1) l'OSV Ere ou l'OSV, et
 - (2) le cmdt ou une personne d'autorité déléguée ayant les connaissances requises pour certifier que la levée de la mise en quarantaine du ou des articles ne compromettra pas le déroulement de l'enquête.

DISPOSITION RELATIVE AUX APPAREILS D'ENREGISTREMENT

45. La levée de la quarantaine pour les appareils d'enregistrement ne peut avoir lieu qu'une fois

que l'organisation chargée de dépouiller les données a avisé l'autorité pertinente que l'information a été extraite avec succès et qu'elle est utilisable, et qu'il en a été faite une copie imprimée.

CONSIGNATION DE LA LEVÉE DE LA QUARANTAINE

46. Chaque fois que des inscriptions au registres ont été faites pour saisir ou mettre en quarantaine un élément de preuve, l'autorisation suivante doit être insérée dans le registre lors de la libération de l'objet :

Dessais à (*heure, date, mois, année*) avec l'autorisation de :

(détails complets sur l'autorité de désaisissement)

(signature et grade)

Autorité de désaisissement

NOTA

Voir l'ITFC C-05-005-P04/AM-001 pour la documentation de contrôle technique — matériel aérien.

47. Les instructions concernant la cession de certains articles ne peuvent être données que par une autorité compétente du QGDN, par exemple le directeur responsable des objets concernés du DPEAG. Avant de communiquer les instructions visant la cession, l'autorité en question doit confirmer si l'objet visé doit être expédié sous quarantaine par la SV ou si la mise en quarantaine doit être levée.

48. Les instructions de cession comprennent une ou plusieurs des mesures suivantes :

- a. les instructions de la DSV concernant la manutention des FDR, CVR, MSDRS, HUMMS ou de tout autre dispositif d'enregistrement de l'aéronef accidenté;
- b. réparer les objets ou les remettre en état de service normal; ce qui comprend la restitution des objets personnels à leur propriétaire légitime;
- c. renvoyer les objets au service d'approvisionnement ou les expédier à la réparation ou à la révision;
- d. envoyer les objets à une organisation déterminée, par exemple le CETQ, le CETA ou un entrepreneur, afin d'approfondir l'enquête et l'analyse. Les objets doivent rester en quarantaine conformément aux termes prévus par la SV et ils doivent être accompagnés des renseignements nécessaires décrivant l'événement (p. ex., RENS, formulaire CF 543, Compte rendu initial d'événement d'aviation / rapport complémentaire). Embaquer ces objets conformément aux exigences des documents D-LM-008-001/SF-001, Procédés de conditionnement, et A-LM-187-001/JS-001, Emballage et préservation — procédures générales;
- e. conserver les objets pendant une période déterminée; et
- f. mettre les objets au rebut.

INSTALLATION CIVILE D'AVITAILLEMENT ET D'ENTRETIEN

49. Lorsqu'une installation civile d'avitaillement et d'entretien des avions liée par contrat au MDN a été mise en quarantaine par la RAQDN pertinente, il revient au RAQFC de lever la quarantaine.

TRAITEMENT DE MATÉRIEL SPÉCIAL

50. Il faut manipuler certains objets articles avec prudence pour éviter de blesser le personnel ou d'endommager le matériel, et d'éviter des dommages additionnels qui pourraient entraver l'enquête en cours. Les instructions de manipulation ci-dessous s'appliquent.

SYSTÈMES D'ABANDON D'URGENCE

51. Si un siège éjectable ou une verrière sont mêlés à l'événement, ne pas les déplacer avant l'arrivée sur place d'un spécialiste du CETA.

52. Les composants des systèmes d'abandon d'urgence qui ont joué un rôle lors d'une éjection ou qui ont été endommagés dans un accident doivent être photographiés en gros plan sur pellicule couleur de haute qualité, avant d'être déplacés. Tous les composants des systèmes d'abandon d'urgence doivent être rendus sûrs par un spécialiste du CETA avant d'être expédiés selon les instructions de l'enquêteur désigné. Ces objets comprennent les sièges éjectables et tous leurs composants connexes, par exemple, sangles cuissardes, enveloppes de paquetage du siège, contenu du paquetage du siège, gilet de vol et parachutes. Ces composants doivent être emballés conformément aux directives de l'ITFC pertinente afin qu'on s'assure que le CETA les reçoit dans le même état où ils ont été trouvés sur le lieu de l'accident. Il faut exécuter les ordres concernant l'armement avant l'expédition de tout composant d'armement, et les pièces doivent être emballées conformément aux directives des ITFC.

53. Ne pas démonter le matériel d'éjection et ne pas essayer de remettre les parachutes dans leur enveloppe d'origine. Ce type de matériel doit être emballé de façon à éviter qu'il ne soit endommagé davantage au cours de l'expédition. Si la fusée du siège éjectable n'a pas été mise à feu, la séparation des tubes de catapulte peut provoquer la mise à feu de la fusée, à moins que le siège ait été rendu sûr par un spécialiste du CETA.

ÉQUIPEMENT DE SURVIE DU PERSONNEL NAVIGANT

54. Dans tous les cas d'éjection ou d'accident qui ont entraîné des blessures, tout l'équipement de survie et tous les articles d'habillement doivent être emballés, étiquetés et expédiés de façon appropriée à RDDC Toronto. Consulter RDDC TORONTO au sujet des méthodes d'emballage et d'expédition appropriées. Ces articles comprennent les casques de personnel navigant, les masques à oxygène, les vestes et articles de survie, les combinaisons d'immersion, les vêtements anti-G, les gants, les chaussures, les vêtements de vol ainsi que les sous-vêtements tels que les gilets thermiques, les tee-shirts et les cols roulés. Pour préserver l'intégrité des indices, on ne doit pas les soumettre à une analyse poussée sans l'approbation au préalable de RDDC Toronto. Ces articles doivent être retirés de l'inventaire visé avant leur expédition étant donné que RDDC Toronto ne les retournera pas. On ne doit pas enlever les insignes et emblèmes ainsi que les articles de survie achetés à titre personnel. Ces articles seront retournés à leurs propriétaires lorsque l'enquête de RDDC Toronto sera terminée.

DIVULGATION DE L'INFORMATION ENREGISTRÉE

TRAITEMENT DE L'INFORMATION ENREGISTRÉE TRAITÉE COMME « PROTÉGÉE »

55. Les données du CVR, FDR ou autre enregistreur de données de vol sont toujours traitées comme « protégée ». Sauf lorsque dûment autorisée par le DSV pour des activités spécifiques de formation au cours de débriefage, de maintenance ou des essais techniques et des évaluations, en aucun cas l'information stockée dans un enregistreur phonique, un enregistreur de données de vol ou un autre enregistreur de vol du poste de pilotage ne doit être téléchargée ou divulguée

NOTA

Si un aéronef est impliqué dans un accident ou autre événement impliquant la sécurité des vols, l'information d'un enregistreur de vol du poste de pilotage ne peut être téléchargée pour des fins de formation au cours de débriefage, pour des activités de maintenance, ou pour des essais techniques et des évaluations à moins d'autorisation du DSV.

TÉLÉCHARGEMENT POUR BUT DE FORMATION

56. Sous aucune circonstance l'information du CVR peut être utilisé sans l'autorisation du DSV. Toute unité qui utilise l'information d'un enregistreur, tel l'enregistreur du collimateur de pilotage (hud tape) ou caméra vidéo à des fins de formation au cours d'un débriefage après vol auprès de stagiaires, etc., est autorisée à télécharger l'information enregistrée à cette fin précise. Par contre, les données doivent être traitées et manipulées conformément aux procédures de formation publiées, et elles ne doivent pas être divulguées ni utilisées à quelque autre fin. Si durant la revue de l'information enregistrée il est découvert qu'il ya eu un événement affectant la sécurité des vols, le processus de revue de l'information sera terminé sur le champ et l'OSV contacté pour de plus ample direction. Un rapport d'événement de SV sera soumis.

TÉLÉCHARGEMENT POUR BUT DE MAINTENANCE

57. Les CVR/FDR peuvent être déposés ou leurs données téléchargées pour aider aux activités de maintenance seulement si cette opération se fait d'une façon strictement conforme aux dispositions suivantes :

a. FDR :

- (1) personne, y compris toute personne assistant à la représentation protégée, ne doit sciemment la communiquer, ou permettre qu'elle soit communiquée, à qui que ce soit. Cela signifie que:
 - (a) l'information du FDR ne doit pas être utilisée pour quelque mesure administrative, disciplinaire ou punitive que ce soit,
 - (b) l'information du FDR ne sera pas accessible par la Loi sur l'accès à l'information; et
 - (c) l'identité des membres de l'équipage ne doit pas être divulguée sans leur consentement explicite
- (2) Les données doivent servir uniquement aux activités de maintenance liées aux systèmes de bord;
- (3) Des instructions sur la maintenance périodique, le téléchargement des données et l'étalonnage doivent être établies pour chaque flotte. La fréquence de ces activités de maintenance doit être détaillée dans le calendrier de maintenance applicable à chaque flotte;
- (4) Il est essentiel que seules les données récupérées du FDR soient copiées et qu'aucune information ne soit perdue, altérée ni détruite du fait du téléchargement;
- (5) Une fois tous les 12 mois, les données téléchargées des FDR ainsi que les données de corrélation doivent être envoyées au Centre de dépouillement des enregistreurs de vol du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) pour vérification des paramètres enregistrés et de leur exactitude. La fréquence du téléchargement des données des FDR peut être augmentée, si l'AEN le demande, pour permettre de vérifier l'exactitude ou la fiabilité du système

NOTA

S'il n'y a pas de moyens de télécharger les données du FDR, il faut alors envoyer le FDR au complet au CNRC pour analyse.

b. CVR :

- (1) Des instructions sur la maintenance périodique, le téléchargement des données et l'étalonnage doivent être établies pour chaque flotte. La fréquence de ces activités de maintenance doit être détaillée dans le calendrier de maintenance applicable à chaque flotte.
- (2) Une fois tous les 12 mois, les données des CVR sont téléchargées et envoyées au Centre de dépouillement des enregistreurs de vol du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) pour vérification de la qualité de l'enregistrement et du bon état de service de l'enregistreur. La fréquence des téléchargements peut être augmentée, si l'AEN le demande, pour permettre de vérifier le bon fonctionnement du système d'enregistrement.

NOTA

S'il n'y a pas de moyens de télécharger les données du CVR, il faut alors envoyer le CVR au complet au CNRC pour analyse.

TÉLÉCHARGEMENT POUR D'ESSAIS TECHNIQUES ET ÉVALUATIONS

58. Le FDR peut être déposé ou ses données téléchargées pour aider aux essais techniques et aux évaluations menés par le CETA. La dépose et le téléchargement ne doivent avoir lieu que s'ils sont demandés dans le cadre d'un plan d'essais approuvé par l'autorité chargée des vols d'essais des FC.

TÉLÉCHARGEMENT D'AUTRES ENREGISTREURS DE VOL DU POSTE DE PILOTAGE

59. Les aéronefs peuvent être équipés de différents appareils d'enregistrement, comme des caméras vidéos. Si l'enregistrement ne concerne que le moteur et les instruments de contrôle, les données obtenues sont traitées comme des données de FDR. Les enregistrements qui donnent des détails sur les actions et les communications de l'équipage sont traités comme des données de CVR.

MANUTENTION DES DONNÉES ENREGISTRÉES

60. Tous les documents qui se rapportent à un accident de catégorie « A » doivent être traités conformément à la Partie 1 de l'ITFC C-05-005-P04/AM-001.

- a. chaque fois qu'un enregistreur de données de vol est requis en vertu de la présente ordonnance, il doit fonctionner continuellement dès le moment où l'alimentation électrique est fournie à l'enregistreur avant le vol jusqu'au moment où l'alimentation électrique est coupée de l'enregistreur après le vol;
- b. sauf en ce qui a trait aux données effacées, comme il est autorisé au paragraphe (c) ci-dessous, chaque titulaire de certificat doit conserver les données enregistrées selon les prescriptions de la présente ordonnance jusqu'à ce que l'aéronef ait été utilisé pendant au moins 25 heures. Lorsqu'un enregistreur de données de vol est retiré d'un aéronef, l'enregistreur doit :
 - (1) être conservé jusqu'à ce que l'aéronef ait totalisé 25 heures;
 - (2) être copié, et les données, conservées jusqu'à ce que l'aéronef ait totalisé 25

heures;

- c. on peut effacer au total une heure de données enregistrées pour les besoins des essais de l'enregistreur de données de vol ou du système d'enregistrement du vol;
- d. seules les données les plus anciennes peuvent être effacées au moment des essais conformément au présent paragraphe;
- e. dans le cas où un événement (incident ou accident) surviendrait dont il faut aviser la DSV, le titulaire du certificat doit retirer l'enregistreur de l'aéronef et mettre ses données en quarantaine.

DOCUMENTATION DE LA CONVERSION DES DONNÉES

61. Le titulaire du certificat doit posséder les documents qui permettent de convertir les données enregistrées en unités techniques et en valeurs discrètes.

CORRÉLATION DES DONNÉES DU FDR

62. Il faut établir une corrélation entre les valeurs enregistrées par l'enregistreur de données de vol et les valeurs correspondantes qui sont mesurées dans le poste de pilotage ou sur l'aéronef. Cette corrélation doit comporter un nombre suffisant de points communs pour permettre d'établir avec précision la conversion des valeurs enregistrées en unités techniques ou en états discrets sur toute la gamme de fonctionnement du paramètre. Une seule corrélation peut être établie pour un groupe donné d'aéronefs :

- a. qui sont du même type;
- b. à bord desquels le système d'enregistrement de vol et son installation sont identiques;
- c. pour lesquels il n'existe pas de différence de conception du type en ce qui a trait à l'installation des capteurs reliés au système d'enregistrement des données de vol. Les documents de corrélation doivent être conservés par le titulaire du certificat.

ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DES ENREGISTREURS

63. Les enregistreurs de données doivent être entretenus et testés régulièrement. Ils sont essentiels à l'enquête sur un événement, surtout si l'équipage n'est pas disponible et si l'aéronef a été entièrement détruit, auquel cas il n'y a que très peu d'éléments de preuve à la disposition des enquêteurs.

64. Dans le cas où un événement nécessite une enquête sur la SV, l'unité doit retirer l'enregistreur de l'aéronef et mettre ses données en quarantaine. Personne ne doit utiliser ni effacer toute communication enregistrée par l'enregistreur relative au vol faisant l'objet de l'enquête sans l'autorisation expresse de la DSV.

ENREGISTREMENT À BORD

65. L'enregistrement à bord des communications numériques est requis pour tous les aéronefs des FC équipés d'un enregistreur phonique et d'un enregistreur de données de vol qui sont conçus pour accepter des communications ATS numériques et fonctionner dans un environnement CNS / ATM.

Annexe B
Chapitre 8
A-GA-135-001/AA-001

ANNEXE B – LISTE DE VÉRIFICATIONS EN CAS D’ACCIDENT D’AÉRONEF

- Références : A. Les articles 19.36 à 19.375 et 19.41 des ORFC
B. DOAD 1002-2, Accès officieux aux renseignements personnels
C. DOAD 2008-0, Politique d’affaires publiques — tableau de délégation des pouvoirs
D. DOAD 2008-3, Gestion des problèmes et des crises
E. DOAD 2008-4, Affaires publiques, doctrine militaire et opérations des FC
F. DOAD 3000-2, Rapports sur les accidents, incidents, défauts ou défaillances de munitions ou d’explosifs
G. DOAD 2008-1 Obligations et responsabilités en matière d’affaires publiques

MESURES À PRENDRE À LA SUITE DU SIGNALEMENT D’UN ACCIDENT D’AÉRONEF

1. Les membres du personnel qui se trouvent sur les lieux d’un accident et de tout événement doivent veiller à ce que des mesures soient prises afin de prévenir les pertes de vies humaines, les blessures aux membres du personnel ou les dommages matériels. Ils doivent également protéger les éléments de preuve et le matériel classifié contre les pertes, les altérations et les atteintes à l’intégrité, quelles que soient les circonstances décrites ci-dessous.

SIGNALEMENT PAR TÉLÉPHONE

2. Lorsque les renseignements sont reçus par téléphone, il convient de consigner les données suivantes :
- a. le nom, le lieu et le numéro de téléphone de l’informateur;
 - b. l’heure de l’accident;
 - c. la présence ou non d’un incendie;
 - d. l’emplacement exact de l’accident et les voies d’accès;
 - e. l’emplacement et l’état de santé du personnel navigant et des passagers;
 - f. l’intervention médicale immédiate, quel que soit l’état de santé du personnel navigant et des passagers;
 - g. en cas de décès, si le coroner a été avisé;
 - h. la présence ou non de dommages matériels ou environnementaux importants;
 - i. le type et le suffixe numérique de l’aéronef;
 - j. le lieu de rencontre de l’équipe de sauvetage;
 - k. si les services d’urgence locaux ont été avisés;

NOTA

La liste de vérifications doit indiquer qu’il sera peut être nécessaire de rappeler l’informateur pour vérifier l’authenticité de ses renseignements.

- l. tout autre renseignement qui pourrait être donné volontairement;
- m. l’heure à laquelle les renseignements ont été reçus et l’heure à laquelle ils ont été transmis aux destinataires.

NOTA

Avant de mettre fin à la conversation téléphonique, il faut aviser l'informateur de se tenir à l'écart de l'épave et lui demander de tenter de dissuader d'autres personnes de pénétrer dans la zone ou de toucher aux indices. L'informer que le cours de l'enquête risque d'être compromis et l'avertir des dangers que représentent les émanations de carburant, un incendie, les explosifs, les matériaux composites, les sièges éjectables, l'armement, les réservoirs largables et les systèmes sous pression.

PROCÉDURES D'INTERVENTION SUR LES LIEUX D'UN ACCIDENT

INTERVENTION IMMÉDIATE

3. Pour chaque accident d'aéronef, les personnes qui se trouvent sur les lieux de l'accident doivent s'assurer que l'événement est signalé le plus rapidement possible et que des mesures sont prises de concert avec les autorités locales afin de:

- a. prévenir toute perte de vies humaines, blessures ou des dommages matériels (y compris les dispositions à prendre en vue de l'administration de soins médicaux, de l'extinction des incendies, de la neutralisation des explosifs et des recherches et du sauvetage);
- b. protéger les éléments de preuve et le matériel classifié contre les pertes, les altérations ou les atteintes à l'intégrité (y compris l'organisation de quarts de garde, le contrôle de la foule, les photographies de l'épave avant son enlèvement de la piste ou avant une chute de neige).

4. L'intervention immédiate en cas d'accident est normalement la responsabilité des pompiers. En cas d'incendie ou d'émanations, il peut être nécessaire de fournir un respirateur autonome, des combinaisons de protection, des gants et des lunettes de protection. Seuls les pompiers et le personnel médical doivent participer directement à l'intervention immédiate.

5. L'interdiction de fumer, de manger ou de boire sur les lieux de l'accident doit être strictement appliquée car pendant ces activités, le risque d'ingérer des substances potentiellement dangereuses ou toxiques est plus élevé.

6. Il faut établir sur les lieux de l'accident un point d'accès contrôlé permettant au personnel concerné de revêtir ou d'enlever l'équipement de protection, de nettoyer les bottes et de se laver les mains avant de quitter les lieux. L'équipement jetable comme les masques, les combinaisons et les gants, doivent être enlevés et détruits conformément aux directives pertinentes.

PROTECTION SANITAIRE

7. Lorsque les opérations de sauvetage sont achevées et qu'il n'y a plus de danger immédiat ni pour le personnel ni pour le matériel, le contrôleur sur place autorise l'enquêteur désigné de la DSV à pénétrer sur les lieux. L'enquêteur désigné inspecte les lieux revêtu de tout l'équipement de protection pour évaluer les risques. Conformément à l'ITFC C-05-010-002/AG-000, il doit tenir compte des éléments suivants :

- a. Risques d'incendie. Il faut procéder avec extrême précaution si l'endroit est contaminé par du carburant. Il est interdit de fumer. Les batteries de l'aéronef doivent être débranchées dès que possible.
- b. Risques d'explosion. Des techniciens qualifiés doivent rendre sûrs tous les explosifs, soit

NOTA

Tout le personnel doit se tenir à une distance minimale de 500 pieds de dispositifs pyrotechniques et de systèmes sous pression qui ont été assujettis aux forces d'impact de l'accident ou à un incendie.

- l'armement et les dispositifs pyrotechniques. Il ne faut pas oublier que le pneu d'une roue endommagée peut également éclater et causer des blessures graves, voire mortelles.
- c. Pathogènes à diffusion hémotogène. Le sang, les tissus et certains liquides organiques doivent être traités comme des matières dangereuses. Des contenants non perforables doivent se trouver sur les lieux de l'accident si l'une ou l'autre de ces substances est présente. Des étiquettes d'avertissement de risque biologique doivent être apposées sur les contenants. Par conséquent, les enquêteurs de la SV et les participants à l'intervention immédiate doivent être inoculés contre l'hépatite A et B. L'équipement réutilisable, comme les bottes et les lunettes de protection, doit être désinfecté sur les lieux.
 - d. Matériaux composites et substances toxiques. La fumée et des matériaux composites en combustion sont toxiques et dangereux pour le personnel et les systèmes de l'aéronef. Les fibres de carbone libérées des matériaux composites en combustion risquent d'être inhalées, de se loger dans les yeux ou de pénétrer dans la peau ou le système électrique de l'aéronef et d'avoir des effets nocifs. Des fibres risquent aussi d'être libérées dans l'atmosphère lorsque ces matériaux subissent un impact ou sont coupés. Pour plus de renseignements à ce sujet, consulter l'ITFC C-05-040-012/TS-001 — Dégagement de fibres de carbone après écrasement / accident d'aéronef. Les fibres de carbone exposées doivent être recouvertes de plastique ou aspergées de laque. Certains aéronefs contiennent aussi des substances comme le plastique ou d'autres matériaux, qui libèrent des toxines susceptibles d'être inhalées ou absorbées. L'acide à batterie et le liquide hydraulique Skydrol sont des produits extrêmement corrosifs.
 - e. Dangers dus aux radiations. Bien que des efforts aient été accomplis en vue d'éliminer l'équipement contenant des substances radioactives, il n'en demeure pas moins que de nombreux aéronefs de construction plus ancienne ont encore des instruments de bord qui contiennent des substances radioactives. Si ce type d'équipement est cassé ou brûlé, le danger provient des particules radioactives libérées qui peuvent être inhalées ou ingérées. Pour plus de renseignements, consulter l'OAFC 34-24, Sécurité concernant le rayonnement ionisant
 - f. Les pièces et l'équipement contenant des substances radioactives sont énumérés dans l'ITFC C-02-040-003/TP-000. Si on soupçonne la présence de substances radioactives, il faut avertir l'officier de la base chargé de la radioprotection.
8. Une fois l'inspection des lieux terminée, l'enquêteur détermine quels vêtements de protection et quel équipement de protection individuelle il faut porter.

PROCÉDURES D'INTERVENTION DE LA PREMIÈRE UNITÉ AVISÉE

NOTA

Dans le cas où la première unité avisée se trouve être l'unité d'appartenance, les dispositions de l'alinéa 9 ci-dessous s'appliquent.

9. Le plan d'intervention en cas d'urgence aérienne dans le voisinage d'une unité navigante doit être mis en œuvre immédiatement. On s'assure ainsi que les services médicaux, de lutte contre les incendies et de sauvetage sont alertés et qu'ils prennent leur position. Les événements qui surviennent dans le voisinage d'unités non navigantes doivent être confiés immédiatement à l'unité navigante la plus proche. Après un événement, les mesures suivantes pourraient être nécessaires :
- a. prévenir les pertes de vie humaine, les blessures et les dommages matériels au moyen de soins médicaux, de lutte contre les incendies, de l'organisation de la recherche et du

- sauvetage, de la neutralisation des explosifs, des systèmes sous pression et des sièges éjectables;
- b. garder et protéger les éléments de preuve, y compris l'épave et les débris (s'adresser à l'officier de sécurité de l'escadre pour obtenir des instructions précises concernant le matériel classifié. Si du matériel SECOM est présent, consulter l'officier de la sécurité des communications [SECOM] de l'escadre);
 - c. les documents B-GA-100-001/AG-000 et OSSFC 42-04 exigent que tout le personnel mêlé à un accident en vol ou au sol ou ayant subi un incident physiologique subisse un examen médical un contrôle toxicologique et fasse l'objet d'une évaluation relative aux facteurs humains. Ceux-ci doivent avoir lieu le plus tôt possible après l'événement;
 - d. s'il est possible qu'un événement de catégorie « D » puisse être élevé à la catégorie accident, les exigences médicales indiquées dans l'OSSF 42-04 doivent être appliquées; tout le personnel mêlé à un accident en vol ou au sol ou ayant subi un incident physiologique subisse un examen médical un contrôle toxicologique et fasse l'objet d'une évaluation relative aux facteurs humains. Ceux-ci doivent avoir lieu le plus tôt possible après l'événement;
 - e. signaler l'événement le plus rapidement possible à l'unité d'appartenance;
 - f. prendre des photographies de l'épave et des autres éléments de preuve conformément avec l'OAF 53-2 avant qu'ils ne soient déplacés ou qu'ils ne disparaissent à cause des intempéries;
 - g. faire un schéma préliminaire de l'épave au cas où il serait nécessaire de déplacer l'épave avant l'arrivée de l'enquêteur de la DSV;
 - h. mettre en quarantaine et saisir des éléments de preuve et prélever des échantillons sur place;
 - i. trouver et identifier tous les témoins de l'événement, y compris l'équipe de démarrage, les superviseurs et les connaissances du personnel en question (voir l'OAF 21-9 et l'A-GA-135-002/AA-001, *SV dans les FC - Techniques d'enquête*);
 - j. mettre en œuvre les procédures d'enquête, le cas échéant;
 - k. aider les enquêteurs en leur fournissant :
 - (1) un soutien administratif et logistique;
 - (2) des équipes de recherche et de récupération de l'épave;
 - (3) des moyens de transport;
 - (4) un hébergement;

NOTA

Si la prestation de ces services dépasse les capacités de l'unité, se reporter à la Section Récupération d'aéronef et des pièces du para 16 ci-après.

- l. lorsqu'une enquête sur la SV est lancée, l'officier de récupération d'aéronef et de pièces (ORAP) assigné à l'événement doit respecter les instructions de récupération de l'enquêteur désigné. Avant d'effectuer la récupération de l'aéronef, l'ORAP doit communiquer avec l'enquêteur pertinent de la DSV (voir aussi la DOAD 4003-0, *Protection et gérance de l'environnement*);
- m. élaborer ou recommander des mesures pour remédier aux causes de l'événement;
- n. respecter les délais fixés et les modalités d'acheminement de tous les rapports d'observation par l'unité d'appartenance;
- o. diffuser les renseignements se rapportant à l'événement.

PROCÉDURES D'INTERVENTION DE L'UNITÉ D'APPARTENANCE

10. Dès la déclaration d'un accident d'aéronef auquel est mêlé un aéronef de l'unité, le plan d'intervention en cas d'événement d'aviation doit être immédiatement appliqué de la façon suivante :
- a. s'assurer que les mesures prises sur les lieux de l'événement sont conformes aux exigences de la section précédente, intitulée *Procédures d'intervention de la première unité avisée*, et aider au besoin la première unité avisée;
 - b. s'assurer que l'événement a été signalé le plus rapidement possible. Selon la gravité de l'événement, les responsables suivants doivent être avisés et/ou doivent recevoir des directives concernant la saisie ou la mise en quarantaine:
 - (1) le CEMFA, DSV (1-888-927-6337);
 - (2) le COA de la 1 DAC, ou par l'intermédiaire de COM Canada, de la COMFEC ou de la COMFOSCAN;
 - (3) la première unité ou escadre avisée;
 - (4) la ou les dernières unités d'avitaillement et d'entretien courant;
 - (5) la dernière unité d'où est parti l'aéronef et les autres unités en question;
 - (6) les autres unités en question (par exemple, l'unité de l'Armée dont un véhicule a subi une fuite de carburant alors qu'il était transporté par air);
 - (7) le BST, par l'entremise du DSV, si l'événement touche un aéronef ou des organismes ATC civils;
 - (8) la RAQDN (si l'événement touche un entrepreneur en maintenance ou d'entretien courant civil);
 - (9) la DAQ (si l'événement touche un aéronef dans la RAQDN).

NOTA

Si un groupe indicateur d'adresses (AIG) est utilisé, veillez à ce que le nom de tout autre destinataire approprié figure sur le message.

- c. les préposés à la maintenance de l'escadre doivent immédiatement consulter leur exemplaire du guide de sécurité approprié, c'est-à-dire l'ITFC C-12-XXX (type d'aéronef)-000/AS-000 et établir une liste du matériel classifié se trouvant à bord de l'aéronef accidenté. Des copies de la liste du matériel classifié doivent être remis dès que possible aux personnes suivantes de l'escadre de soutien désignée et du QGDN :
 - (1) l'officier de la sécurité de l'escadre,
 - (2) l'OSV,
 - (3) l'enquêteur désigné de la DSV,
 - (4) le gestionnaire d'articles du DPEAG au QGDN,

NOTA

Le responsable à l'escadre, aidé du personnel compétent, détermine le type et la quantité d'équipement et de matériel SECOM à bord. Les mesures de notification de perte de matériel SECOM ou les cas où l'intégrité du matériel est compromise figurent à la CIS/01/2, Instructions des FC relatives au matériel SECOM et aux publications comptables. Le rapport doit être envoyé dans les plus brefs délais.

- d. mettre en quarantaine, saisir des éléments de preuve et prélever des échantillons sur place;

- e. trouver et identifier tous les témoins de l'événement, y compris l'équipe de démarrage, les superviseurs et les connaissances du personnel en question (voir l'O AFC 21-9 et l'A-GA-135-002/AA-001, *SV dans les FC - Techniques d'enquête*);
- f. mener une enquête appropriée sur l'événement ou demander de l'aide;
- g. se départir des éléments de preuve seulement selon les autorisations. Lorsqu'une enquête sur la SV est lancée, l'officier de récupération d'aéronef et de pièces (ORAP) assigné à l'événement doit respecter les instructions de récupération de l'enquêteur désigné. Avant d'effectuer la récupération de l'aéronef, l'ORAP doit communiquer avec l'enquêteur pertinent de la DSV (voir aussi la DOAD 4003-0, *Protection et gérance de l'environnement*);
- h. élaborer ou recommander des mesures pour remédier à chaque cause de l'événement;
- i. respecter les délais fixés et les modalités d'acheminement de tous les rapports d'observation par l'unité d'appartenance;
- j. diffuser les renseignements se rapportant à l'événement.

PROCÉDURES D'INTERVENTION DES AUTRES ESCADRES OU UNITÉS CONCERNÉES

11. Dès qu'elles sont avisées de l'événement, ou sur demande, toute autres escadre ou unité mêlée à un événement touchant la SV doit prendre immédiatement les mesures suivantes, selon le cas :
- a. mettre en quarantaine et saisir des éléments de preuve et prélever des échantillons sur place;
 - b. identifier les témoins de l'événement, notamment :
 - (1) les membres des équipes de démarrage et d'entretien;
 - (2) les contrôleurs aériens;
 - (3) toute personne possédant des renseignements pertinents;
 - c. rédiger un message concernant les mesures ci-dessus et le faire parvenir :
 - (1) à la première escadre, base ou unité avisée,
 - (2) à l'escadre, base ou unité d'appartenance,
 - (3) au CEMFA/DSV et à la 1 DAC,
 - d. aider les enquêteurs dans la mesure du possible, p. ex. en leur fournissant un soutien administratif et logistique, le transport, et l'hébergement;
 - e. élaborer ou recommander des mesures nécessaires pour remédier à chaque cause de l'événement dont cette unité a été déclarée responsable;
 - f. diffuser les renseignements relatifs aux événements.

PROCÉDURES D'INTERVENTION DE LA DSV

12. Les procédures d'intervention de la DSV en cas d'événement sont les suivantes :
- a. dans le cas d'événements touchant des aéronefs n'appartenant pas aux FC, prévenir les propriétaires des aéronefs conformément au STANAG 3531 de l'OTAN, aux lettres d'entente ou aux autres arrangements permanents, pour que les propriétaires réels des aéronefs puissent s'acquitter de leurs responsabilités;
 - b. agir en tant que conseiller en SV auprès des établissements d'essai, des organisations de services techniques et de leurs unités;
 - c. contrôler les mesures prises par la 1 DAC, l'escadre, la base et l'unité;
 - d. lancer et mener des enquêtes de la DSV;
 - e. recommander la tenue d'enquêtes spéciales en cas de circonstances extraordinaires;
 - f. étudier chaque cause et y apporter des modifications, au besoin;
 - g. analyser et consigner des mesures de prévention;

- h. recommander et contrôler des mesures de prévention, au besoin;
- i. procéder aux analyses, leur donner suite et veiller à la diffusion des renseignements statistiques et des renseignements concernant la prévention des accidents découlant des rapports d'événement.

PROCÉDURES D'INTERVENTION DU QGDN

13. L'intervention des autres organisations du QGDN se fait :
- a. par la fourniture d'experts-conseils, d'installations et d'essais spéciaux, au besoin;
 - b. par la mise en œuvre des mesures de prévention qui dépassent les capacités des organisations subalternes.

AIDE SPÉCIALE POUR LES ENQUÊTES SUR LES ACCIDENTS D'AÉRONEF

14. La première unité avisée et l'unité d'appartenance doivent fournir à l'enquêteur désigné de la DSV toute l'aide dont il a besoin pour mener son enquête. Par contre, si une assistance technique, médicale ou autre, au-delà des capacités dont elles disposent, est nécessaire, la demande d'aide sera faite par la DSV. L'aide spéciale peut être accordée sous la forme suivante :
- a. transport aérien du personnel et de l'équipement à destination et en provenance des lieux de l'accident;
 - b. équipes de recherche au sol;
 - c. hébergement et ordinaire;
 - d. détecteurs permettant de repérer des pièces importantes de l'aéronef;
 - e. personnel et matériel spécialisé en récupération sous-marine;
 - f. exploration par infrarouge pour repérer l'épave de l'aéronef;
 - g. récepteur permettant de détecter les signaux de balises acoustiques sous-marines.
15. Par ailleurs, des conseillers possédant une formation spécialisée peuvent être approuvés par le CEMFA ou le QGDN pour aider aux opérations de récupération ou aux analyses. Conformément au protocole d'entente entre la DSV et le RDDC Toronto, RDDC Toronto fournira un spécialiste des facteurs humains pour toute enquête concernant un accident des catégories A, B et C. De plus, un membre de la section des facteurs humains et de l'équipement de survie de RDDC Toronto sera également disponible au cas où l'équipement de survie non relié au siège éjectable doit être examiné. Dans le cas d'un accident concernant un aéronef équipé d'un siège éjectable, un spécialiste du CETA sera normalement affecté à l'équipe d'enquête (conformément au protocole d'entente entre le CETA et la DSV).

NOTA

Dans tous les cas, ces demandes doivent être adressées à la DSV afin qu'elle puisse en évaluer le bien-fondé et prendre les mesures appropriées.

RÉCUPÉRATION D'AÉRONEF ET DE PIÈCES - DIRECTIVES RELATIVES AU COMMANDEMENT, AU CONTRÔLE ET AUX COMMUNICATIONS

16. Il y a quatre scénarios d'accident de base pour lesquels différentes directives relatives au commandement, au contrôle et aux communications s'appliquent. Les directives suivantes s'appliquent :
- a. accident survenant en un lieu appartenant au MDN :
 - (1) le commandant de l'unité, par l'intermédiaire d'un représentant désigné, conserve le commandement des opérations d'urgence jusqu'à l'arrivée de l'enquêteur désigné de la DSV. Dès la fin de tous les examens pertinents sur place, le représentant du commandant de l'unité reprend le commandement;

- (2) les tâches décrites dans le document A-GA-135-001/AA-001 sont effectuées par l'OSV ou son ou ses représentants;
 - (3) le commandant de l'unité doit assurer le bouclage et la sécurité des lieux de l'accident. Avant et après la procédure d'enquête, seules les personnes dûment autorisées par l'enquêteur désigné de la DSV ou par le représentant du commandant d'unité peuvent pénétrer sur les lieux de l'accident;
 - (4) l'enquêteur désigné de la DSV assume les responsabilités décrites dans le document A-GA135-001/AA-001 et, de concert avec l'officier - récupération d'aéronefs et de pièces (ORAP) de l'unité, il détermine les risques présents et le niveau de protection requis;
 - (5) l'ORAP aide l'enquêteur désigné de la DSV au besoin. L'enquêteur désigné de la DSV peut faire réunir et transporter l'épave ailleurs pour un examen plus approfondi;
 - (6) les moyens de communication sur les lieux de l'accident sont utilisés, de façon raisonnable, de manière à préserver la sécurité des communications. Toute demande de renseignements doit être adressée à l'enquêteur désigné de la DSV par l'intermédiaire de l'OAP désigné;
 - (7) le commandant de l'unité est responsable de la coordination de toutes les activités visant à appuyer les opérations de récupération, d'enlèvement de l'épave et de nettoyage. La coordination de ces opérations est normalement confiée à l'officier responsable de l'environnement de l'unité, qui veille à ce que toutes les dispositions raisonnables soient prises pour que les lieux de l'accident ne présentent aucun danger pour l'ensemble de la population (voir aussi la DAOD 4003-0, *Protection et gestion de l'environnement*).
- b. accidents survenant hors des propriétés du MDN :
- (1) l'unité de soutien doit agir de concert avec les autorités locales, et elle veille à la coordination des activités de soutien en désignant au besoin un représentant sur les lieux de l'accident. Si les autorités locales sont sur les lieux, les Forces canadiennes mettent leurs moyens d'intervention à leur disposition,
 - (2) l'OSV, ou son ou ses représentants désignés, assumera les tâches stipulées dans le document A-GA-135-001/AA-001,
 - (3) dans le cas où l'accident s'est produit dans une zone éloignée ou dans une zone de vol militaire, l'escadre de soutien doit assurer le contrôle des lieux de l'accident jusqu'à l'arrivée de l'enquêteur désigné de la DSV,
 - (4) l'enquêteur désigné de la DSV assume les responsabilités décrites dans le document A-GA135-001/AA-001 et, de concert avec l'ORAP de soutien, il détermine les risques présents et le niveau de protection requis,
 - (5) l'ORAP de soutien aide l'enquêteur désigné de la DSV selon les besoins. L'enquêteur désigné de la DSV peut faire transporter l'épave ailleurs pour un examen plus approfondi;
 - (6) les moyens de communication sur les lieux de l'accident sont utilisés, de façon raisonnable, de manière à préserver la sécurité des communications. Toute demande de renseignements doit être adressée à l'enquêteur désigné de la DSV par l'intermédiaire de l'OAP désigné,
 - (7) l'escadre de soutien est responsable de la coordination de toutes les activités visant à appuyer les opérations de récupération, d'enlèvement de l'épave et de nettoyage. La coordination de ces opérations est normalement confiée à

l'officier responsable de l'environnement de l'unité, qui veille à ce que toutes les dispositions raisonnables soient prises pour que les lieux de l'accident ne présentent aucun danger pour l'ensemble de la population.

c. aéronef immergé :

- (1) le CCOS approprié assurera la coordination des moyens d'intervention d'urgence et de recherche et sauvetage. L'unité de soutien doit agir de concert avec le CCOS et fournira le soutien disponible,
- (2) l'OSV, ou son ou ses représentants, assume les tâches stipulées dans le document AGA-135-001/AA-001.
- (3) dans le cas où l'unité de soutien n'est pas en mesure de fournir les ressources nécessaires pour assurer la sécurité des lieux de l'accident et procéder aux opérations de récupération de l'aéronef et des pièces, la DSV assure la coordination des moyens militaires et civils venant de l'extérieur. S'il est nécessaire de faire appel à des ressources n'appartenant pas à la Force aérienne, on autorise un ordre d'assignation des tâches opérationnelles du CCDN,
- (4) de concert avec l'ORAP de soutien, l'enquêteur désigné de la DSV dispense aux organisations extérieures les conseils techniques, les renseignements pertinents concernant les matières dangereuses ainsi que les précautions connexes,
- (5) l'enquêteur désigné de la DSV peut demander aux organisations militaires et civiles de l'extérieur de transporter l'épave ailleurs pour un examen plus approfondi,
- (6) les moyens de communication sur les lieux de l'accident sont utilisés, de façon raisonnable, de manière à préserver la sécurité des communications. Toute demande de renseignements doit être adressée à l'enquêteur désigné de la DSV par l'intermédiaire de l'OAP désigné,
- (7) l'unité de soutien, de concert avec les organisations militaires/civiles de l'extérieur, est responsable de la coordination de toutes les activités visant à appuyer les opérations de récupération, d'enlèvement de l'épave et de nettoyage. La coordination de ces opérations est normalement confiée à l'officier responsable de l'environnement, qui veille à ce que toutes les dispositions raisonnables soient prises pour que les lieux de l'accident ne présentent aucun danger pour l'ensemble de la population. S'il est nécessaire de faire appel à des ressources n'appartenant pas à la Force aérienne, on autorise un ordre d'assignation des tâches opérationnelles du CCDN,

d. accident survenant à un aéroport civil :

- (1) les autorités locales d'intervention d'urgence sont en charge des opérations, conformément au protocole d'entente en vigueur, aux ententes de travail et à la *Loi sur l'aéronautique*. L'unité de soutien agit de concert avec les autorités locales. L'entente de travail conclue avec le BST régit l'organisation chargée de mener toute enquête,
- (2) dans le cas où l'unité de soutien n'est pas en mesure de fournir les ressources nécessaires pour assurer la sécurité des lieux de l'accident et procéder aux opérations de récupération de l'aéronef et des pièces, la DSV assure la coordination des moyens militaires et civils venant de l'extérieur,
- (3) de concert avec l'ORAP de soutien, la DSV dispense aux organisations extérieures les conseils techniques, les renseignements pertinents concernant les matières dangereuses ainsi que les précautions connexes,

- (4) l'ORAP de soutien apporte, le cas échéant, son aide à l'organisation chargée de mener l'enquête,
- (5) les moyens de communication disponibles sur les lieux de l'accident sont utilisés, de façon raisonnable, de manière à préserver la sécurité des communications. Toute demande de renseignements doit être adressée à l'enquêteur désigné de la DSV par l'intermédiaire de l'OAP désigné.

INSTALLATIONS ET MATÉRIEL NÉCESSAIRES AU RETOUR DES LIEUX D'ACCIDENT

INSTALLATIONS

17. Les installations suivantes doivent être facilement mises à la disposition des enquêteurs pour qu'ils puissent travailler sur leurs rapports sur le terrain :
- a. une grande pièce à accès réservé à laquelle les enquêteurs ont accès 24 heures sur 24;
 - b. un téléphone (de préférence une ligne réservée);
 - c. un appui administratif compétent ayant les autorisations de sécurité appropriées;
 - d. un tableau blanc ou noir, des marqueurs, de la craie et des effaceurs;
 - e. au moins cinq grandes tables ou bureaux permettant d'examiner les éléments de preuve et de préparer le rapport pendant l'assemblage.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

18. Les références suivantes doivent être disponibles :
- a. ORFC, DOAD et OAFC;
 - b. B-GA-100-001/AA-001, *Consignes de vol des Forces canadiennes*;
 - c. Ordonnances de la 1 DAC;
 - d. ordres et instructions locaux;
 - e. série complète des ITFC de l'aéronef en question.

DOCUMENTS NÉCESSAIRES À LA RÉDACTION DU RAPPORT

19. Les documents suivants doivent être disponibles :
- a. formulaires de rapport d'enquête sur la SV, Rapport d'amerrissage forcé, Rapport d'abandon d'urgence d'un aéronef (conservés à la DSV);
 - b. ordinateur personnel ayant le logiciel WORD de Microsoft;
 - c. couvertures rigides, attaches et étiquettes.
20. L'unité de soutien, en collaboration avec l'unité d'appartenance, est responsable de coordonner les activités visant les opérations de récupération d'aéronef et de pièces ainsi que le nettoyage des lieux. La coordination de ces opérations est normalement confiée aux autorités locales et à l'officier responsable de l'environnement, qui veillent à ce que toutes les dispositions raisonnables soient prises pour que les lieux de l'accident ne présentent aucun danger pour l'ensemble de la population.

Annexe C
Chapitre 8
A-GA-135-001/AA-001

ANNEXE C – TROUSSES D'ENQUÊTE EN CAS D'ACCIDENT

ARTICLES PORTATIFS

1. Les articles suivants doivent être prêts à être distribués immédiatement et faciles à transporter :

PUBLICATIONS

2. Les publications suivantes doivent être disponibles :
- a. A-GA-135-001/AA-001, et A-GA-135-002/AA-001;
 - b. des photocopies ou extraits des OAFIC, des DOAD et des ORFC fréquemment utilisés (voir la liste des publications à l'annexe D du chapitre 9);
 - c. les ITFC de l'aéronef de l'unité;
 - d. l'annuaire téléphonique de l'unité et la liste des noms, adresses et numéros de téléphone des autorités civiles locales;
 - e. les *Notes sur la conduite des enquêtes sur les accidents d'aéronef*, B-GA-015-003/FP-001;
 - f. les manuels d'enquête de SV à l'intention du personnel technique et du personnel navigant;
 - g. le *Guide relatif aux facteurs humains pour la conduite des enquêtes sur les accidents d'aéronef*, B-GA-015-001/FP-001.

MATÉRIEL D'ARPEMENTAGE

3. Le matériel suivant peut servir :
- a. cartes de la région (à l'échelle 1/50 000);
 - b. ficelle ou corde de 1 000 pieds avec repères aux 50 pieds;
 - c. ruban à mesurer de 50 pieds;
 - d. règle en acier de 12 pouces;
 - e. boussole ou appareil GPS, ou les deux;
 - f. 50 piquets légers;
 - g. petite boîte d'étiquettes volantes pour les enquêtes sur les accidents d'aéronefs (formulaire CF 219);
 - h. petit paquet d'étiquettes gommées pour enquêtes sur les accidents d'aviation (semblables aux étiquettes précédentes mais sans numéro de catalogue);
 - i. couteau;
 - j. hachette;
 - k. petite pelle;
 - l. loupes (grossissements 5X et 10X);
 - m. lubrifiant en aérosol;
 - n. chiffons;
 - o. petites brosses à soies dures et à soies souples;
 - p. trousse d'échantillonnage des liquides d'aéronef (NNO 8115-21-886-4126, disponible au CETQ);
 - q. trois siphons de différentes tailles;
 - r. assortiment de sacs en plastique, sacs antistatiques pour puces de mémoire permanente;
 - s. trousse de stabilisation de cendres de fibre de carbone comprenant :

- (1) combinaisons de protection en papier (différentes tailles);
- (2) gants en latex jetables;
- (3) cire à plancher liquide;
- (4) pulvérisateur manuel;
- (5) masques anti-poussière;
- t. ruban-cache et ruban adhésif en toile;
- u. gants de travail;
- v. paquets de tissus éponges;
- w. nettoyant pour les mains;
- x. essuie-tout;
- y. miroir d'examen.

OUTILS ET MATÉRIEL D'ÉCHANTILLONNAGE

- 4. Les outils et le matériel d'échantillonnage suivant doivent être disponibles :
 - a. clés à molette;
 - b. pinces et cisailles (assorties);
 - c. tournevis (plusieurs, y compris à tête Philips);
 - d. torche électrique (avec ampoules et piles de rechange);
 - e. marteau, ciseau, petit chalumeau portatif pour découper;
 - f. petit aimant et fil;
 - g. scie à métaux avec lames de rechange;
 - h. petite scie à bois;
 - i. couteau.

MATÉRIEL PHOTOGRAPHIQUE

5. On peut se servir d'appareils photographiques (appareil 35 mm ordinaire avec film en couleur ou appareil numérique) et de caméras vidéos. Idéalement, l'appareil photo numérique doit être un appareil de 5 mégapixels avec zoom optique minimum de 3X et avoir une capacité de stockage de 2 Go.

Matériel de trousse d'enquête

- 6. Le matériel de trousse d'enquête doit comprendre les articles suivants :
 - a. une petite trousse de premiers soins;
 - b. des stylos, crayons, crayons gras et craies;
 - c. deux planchettes à pince;
 - d. des carnets, papiers quadrillés, bloc-notes;
 - e. des magnétophones, avec cassettes et piles de rechange;
 - f. des maquettes à l'échelle des aéronefs de l'unité.

ARTICLES D'USAGE OCCASIONNEL

7. Les articles suivants ne sont nécessaires que dans certains cas. Malgré ce qui précède, tous les OSV d'unités qui effectuent de fréquents déploiements et tous les OSV de la base doivent avoir à leur disposition les articles qui sont énumérés au barème de dotation de la publication L-49-070-021/LC-092, prêts à être utilisés à tout moment. En outre, tous les OSV doivent prendre les dispositions nécessaires pour que les articles suivants soient distribués aux enquêteurs, le cas échéant, en n'oubliant pas de pourvoir au transport des articles sur les lieux de l'accident :

- a. une trousse de protection sanitaire (voir l'appendice 1 de l'annexe A);
- b. des tentes, du matériel de couchage, des rations, et une batterie de cuisine;
- c. des combinaisons, des chaussures, des parkas et des imperméables;
- d. des fonds de secours, en devises étrangères s'il y a lieu;
- e. des haches, des machettes, des tronçonneuses, des projecteurs et autre équipement lourd;
- f. des jeux de tamis (jusqu'à trois pieds carrés) pour retrouver des indices embourbés;

- g. des appareils de communication portatifs et légers utilisés sur les lieux de l'accident, par exemple, téléphones de campagne, émetteurs-récepteurs portatifs ou porte-voix avec piles de rechange;
- h. des matériaux d'emballage protecteurs, des contenants et de la ficelle pour expédier les éléments de preuve provenant des lieux de l'accident;
- i. un magnétophone, des cassettes et des piles de rechange;
- j. un récepteur d'indicateur de position d'écrasement (disponible normalement aux unités de recherche et sauvetage et aux bases d'attache des aéronefs équipés d'indicateurs de position d'écrasement);
- k. un récepteur de balise acoustique sous-marine (disponible dans les unités de recherche et sauvetage).

CHAPITRE 9 - ENQUÊTES

Références : A. OACF 24-1

B. CFACM 2-350, Emergency Response Planning

INTRODUCTION

1. Les événements touchant la SV causent ou peuvent causer la perte de ressources aériennes. Il est donc important d'enquêter sur des événements significatifs dans le but de cerner rapidement des mesures de prévention efficaces qui empêcheront, ou du moins, réduiront le risque qu'une telle situation se reproduise. Le présent chapitre fait état des autorités d'enquête, du système de classification des événements, du système de classification des enquêtes et des types d'enquête menées par le MDN.

DÉFINITIONS

DOMMAGES À UN AÉRONEF

2. Le terme « dommages » se définit comme étant des dégâts matériels à un aéronef qui compromettent la valeur ou le fonctionnement normal de cet aéronef. On dit d'un aéronef qu'il est endommagé si celui-ci ou une partie de celui-ci est perdu ou nécessite une réparation ou un remplacement à la suite de contraintes inhabituelles résultant, par exemple, d'une collision, d'un impact, d'une explosion, d'un incendie, d'une rupture ou de contraintes excessives. Ce terme ne s'applique pas aux défaillances qui se développent progressivement à la suite de contraintes normales de vol résultant, par exemple, de l'application répétée de charges inférieures ou égales aux limites d'utilisation prévues de l'aéronef qui, à la longue, entraînent une rupture par fatigue. Des dommages additionnels résultant de défaillances par contraintes sont considérés à bon droit comme des dommages. Des défauts courants de système ou de composants ne sont pas considérés comme des dommages, et il n'ont pas à être signalés à moins que la personne qui fait rapport soit d'avis qu'il avait un risque de blessure ou de dommage.

NOTA

Si le matériel n'a pas été mal utilisé ni soumis à des défaillances par contraintes inhabituelles, il ne faut pas classer ces situations comme des dommages, mais comme une usure normale résultant d'une utilisation prolongée en service.

PRINCIPAUX COMPOSANTS D'UN AÉRONEF

3. Les principaux composants d'un aéronef sont :

a. aéronef à voilure fixe :

- (1) le fuselage, la rampe de chargement et les principaux éléments structuraux, mais non les verrières, les charges largables, les hublots, les astrodômes, les antennes, les radômes, les poutres de détection d'anomalie magnétique, les dispositifs de freinage aérodynamique, les petits panneaux non structuraux, les portes et trappes ne faisant pas partie de la structure et les nacelles non intégrées,
- (2) la voilure et les éléments structuraux principaux, mais non les bouts d'aile, les nacelles non intégrées, les déporteurs, les volets, les ailerons, ou autres dispositifs sustentateurs,
- (3) l'empennage et les principales structures qui s'y rapportent (la dérive et le stabilisateur ainsi que le stabilisateur monobloc), mais non le gouvernail de direction et la gouverne de profondeur,

- b. aéronef à voilure tournante :
- (1) le fuselage, la rampe de chargement et les principaux éléments structuraux, mais non les verrières, les charges largables, les hublots, les astrodômes, les antennes, les radômes, les petits panneaux non structuraux, les portes et trappes ne faisant pas partie de la structure et les nacelles non intégrées,
 - (2) les rotors principal et arrière, la boîte de transmission principale, les boîtiers d'engrenages, mais non les arbres de transmission,
 - (3) le pylône et la poutre de queue d'hélicoptère, mais non les carénages, la dérive et le stabilisateur non intégrés ni les gouvernes de profondeur synchronisées,
 - (4) les vérins oléopneumatiques de train d'atterrissage, les jambes de train, les montants, les nageoires et les structures et éléments porteurs similaires, mais non les ensembles support ou jambe de roulette de queue, les roues, les flotteurs, les sabots, les skis, les traverses d'hélicoptère et les patins, les essieux amovibles non intégrés, les freins, les pneus, les trappes de train ou les tringles de commande.
- c. Composants principaux d'engin télépiloté. Les composants principaux d'engin télépiloté sont déterminés au cas par cas selon le type d'engin et en consultation avec la DSV.

ENQUÊTEUR DÉSIGNÉ DE LA DSV

4. Un enquêteur nommé par le DSV et qui a reçu une formation lui permettant d'enquêter sur les accidents. L'enquêteur désigné relève du DSV en ce qui a trait à tous les aspects de l'enquête. Toutes les activités du personnel participant à l'enquête doivent être coordonnées par l'enquêteur désigné.

ENQUÊTE SUR LA SV

5. Toute enquête effectuée aux termes de la présente publication dans le seul but de prévenir les accidents.

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR LA SV

6. Rapport établi dans le cadre d'une enquête de classe I et de la plupart des enquêtes de classe II sur les circonstances menant à un événement donné touchant la SV et qui est par la suite commenté par divers paliers de commandement et les parties directement intéressées.

GROUPE MOTOPROPULSEUR

7. Le groupe motopropulseur comprend le moteur, les composants entraînés par le moteur et les systèmes connexes, y compris les hélices, les tuyères de postcombustion, les soufflantes et autres composants semblables.

Personnes directement intéressées (PDI)

8. Une personne ayant un intérêt direct est, de l'avis de la DSV, quelqu'un dont le comportement ou dont les produits ou l'organisation ont donné un rendement tel qu'elle peut faire l'objet, dans le rapport, d'un commentaire qui pourrait porter atteinte à ses droits ou à sa réputation. En général, on accorde le statut de PDI aux membres du personnel navigant, au commandant, au cmdt de la 1 DAC et aux entrepreneurs directement mêlés à la maintenance en service ou à la construction de l'aéronef.

NÉCESSITÉ DE L'ENQUÊTE

9. Les événements touchant la SV causent ou peuvent causer des pertes de ressources. C'est pourquoi chaque événement doit faire l'objet d'une enquête afin qu'on puisse déterminer les causes et élaborer des mesures préventives efficaces. Le présent chapitre établit les autorités responsables et les protocoles nécessaires à la conduite des enquêtes sur la SV.

AUTORITÉ POUR ENQUÊTER

10. La *Loi sur l'aéronautique* et le document A-GA-135-001/AA-001, *Sécurité des vols dans les*

Forces canadiennes, font autorité en ce qui a trait aux enquêtes sur les événements touchant la SV. Ces documents définissent la terminologie, les responsabilités et les procédures régissant les enquêtes.

AUTORITÉ DE LANCEMENT D'UNE ENQUÊTE SUR LA SV

11. La DSV est l'autorité qui a le pouvoir de lancer des enquêtes de classe I et de classe II ainsi que des enquêtes de classe III sous la forme d'un rapport complémentaire approfondi. L'OSV Ere est l'autorité qui a le pouvoir de lancer des enquêtes de classe III et de classe IV.

RESPONSABILITÉS RELATIVES À L'ENQUÊTE

RESPONSABILITÉS MINISTÉRIELLES

12. Le ministère de la Défense nationale a désigné le DSV à titre d'autorité chargée de l'enquête sur la navigabilité pour le compte des Forces canadiennes. À ce titre, il doit s'assurer que tous les événements tels qu'ils sont définis dans le présent document sont documentés et qu'ils font l'objet d'une enquête. En principe, la rédaction d'un rapport combiné ou d'un rapport complémentaire constitue en elle-même une enquête, même si ces rapports ne portent que sur la simple collecte des faits, comme c'est le cas pour les événements désignés d'événements répétitifs.

RESPONSABILITÉS DU COMMANDEMENT

13. Le commandant d'unité doit s'assurer que tous les événements touchant la SV qui s'appliquent aux aéronefs sous leur contrôle font l'objet d'une enquête. Si une unité d'appartenance est dans l'impossibilité d'enquêter, il faut aviser le cmdt Ere, le cmdt 1 DAC et la DSV.

CATÉGORIES D'ÉVÉNEMENT

14. Les événements touchant la SV sont classés selon leur gravité.

15. La catégorie d'événement est désignée par une lettre correspondant à la gravité générale de l'événement.

- a. importance des dommages à l'aéronef; et
- b. importance des blessures.

16. Les catégories d'événement vont de « A » à « E », tant pour les événements en vol et au sol, « A » désignant la plus grave, et « E », des situations qui, sans avoir donné lieu à des dommages, comportaient un risque de blessure ou de dommage. L'annexe A donne le détail de la catégorie d'événement attribuée en fonction de l'importance des dommages à l'aéronef et des blessures.

IMPORTANCE DES DOMMAGES À L'AÉRONEF

17. L'importance des dommages à l'aéronef est un système de catégorisation qualitatif servant à déterminer l'importance des dommages subis par un aéronef pendant un événement. Les définitions suivantes relatives à l'importance des dommages servent à en évaluer la gravité :

- a. Détruit ou manquant. L'aéronef est totalement détruit, endommagé sans possibilité de réparations à un coût raisonnable ou est déclaré manquant.

NOTA

Les aéronefs totalement détruits sont normalement radiés de l'inventaire. Les accidents d'une catégorie inférieure pourraient finir par être déclarés pertes totales pour des raisons non directement associées aux dommages. L'importance des dommages à l'aéronef est inscrite dans le SGESV à des fins statistiques.

- b. Dommages très graves. De nombreux composants importants de l'aéronef ont subi de très graves dommages nécessitant une intervention de troisième échelon.

- c. Dommmages graves. Un composant principal de l'aéronef a subi de graves dommages nécessitant une intervention de troisième échelon.

NOTA

Dans le cas des dommages très graves et graves, une intervention de troisième échelon est jugée indiquée si le composant endommagé est expédié à un entrepreneur ou à un atelier de troisième échelon pour réparation, si la réparation est exécutée en tout ou en partie par une équipe mobile de réparation d'un entrepreneur ou d'un atelier de troisième échelon envoyée spécialement à cette fin ou si la réparation est exécutée par des ressources de maintenance de troisième échelon intégrées à une unité militaire.

NOTA

Si le fuselage, la voilure, la boîte de transmission ou une pale de rotor d'hélicoptère sont endommagés sans possibilité de réparation à un coût raisonnable ou expédiés à un atelier de réparation, l'importance des dommages sera classée en fonction de la catégorisation de la DSV (p. ex., un remplacement de pale de rotor est un dommage léger, celui de plusieurs pales de rotor, un dommage grave; un surrégime de boîte de transmission qui nécessite une révision est un dommage léger, un brusque arrêt nécessitant le remplacement complet de la chaîne dynamique, un dommage grave).

- d. Dommmages légers. Des composants non principaux d'un aéronef ont subi des dommages ou des dommages légers nécessitant des réparations normales de deuxième échelon.

NOTA

Dans les cas où existent des arrangements contractuels particuliers qui empêchent le personnel des FC d'effectuer des réparations considérées comme faisant partie d'une intervention de deuxième échelon, il faut consulter la DSV, qui déterminera l'importance des dommages de l'aéronef.

- e. Aucun dommage. L'aéronef, y compris le groupe motopropulseur, n'a pas été endommagé.

IMPORTANTANCE DES BLESSURES

18. L'importance des blessures est définie au moyen d'un système de classification chromocodé servant à déterminer, en fonction de chaque couleur, la blessure la plus grave subie par une personne lors d'un événement touchant la SV. L'importance des blessures est déterminée par un médecin militaire en fonction de l'O AFC 24-1. L'importance des blessures lors d'un événement est définie de la façon suivante :

- a. NOIR. L'importance des blessures désignée par la couleur noire renvoie à un décès.
b. GRIS. L'importance des blessures désignée par la couleur grise renvoie à une personne manquante.
c. ROUGE. L'importance des blessures désignée par la couleur rouge renvoie à une

personne grièvement blessée ou gravement malade, et la vie de cette personne est directement menacée.

- d. JAUNE. L'importance des blessures désignée par la couleur jaune renvoie à une personne grièvement blessée ou gravement malade. Il y a lieu de s'inquiéter, mais la vie de la personne n'est pas directement menacée. Habituellement, la personne est grabataire.
- e. VERT. L'importance des blessures désignée par la couleur verte renvoie à une personne malade ou blessée dans un événement pour laquelle des soins médicaux sont requis, mais qui n'inspire aucune inquiétude. Habituellement, la personne est ambulatoire.

CLASSES D'ENQUÊTE

CRITÈRES D'ÉVALUATION D'UNE CLASSE D'ENQUÊTE SUR LA SV

19. En vue d'attribuer les enquêtes aux autorités appropriées, on a recours à un système de classification des enquêtes sur les événements. La classification d'une enquête permet de déterminer le temps et les ressources qui lui seront consacrés. Le type d'enquête sur un événement et l'ampleur des efforts à y consacrer sont déterminés par une évaluation des trois critères suivants :

- a. la catégorie d'événement;
- b. le niveau de compromission de la sécurité du vol; et
- c. d'autres facteurs qui pourraient avoir une incidence sur la réputation du Programme sur la SV, les FC et le ministère.

20. Les enquêtes sur la SV sont classées I à IV selon les critères susmentionnés. L'annexe B montre comment la classe est attribuée en fonction de ces critères.

NIVEAU DE COMPROMISSION DE LA SÉCURITÉ DU VOL

21. Le niveau de compromission de la sécurité du vol est classé en fonction d'un qualificatif décrivant jusqu'à quel point les marges de sécurité ont été compromises au cours d'un événement. Par extension, il indique jusqu'à quel point l'équipage ou l'aéronef ont été exposés aux risques.

- a. Extrême. L'aéronef ou l'équipage, ou les deux, ont été exposés à un risque extrême, et l'issue de l'événement aurait pu être catastrophique et aurait pu causer une perte de vie ou de l'aéronef.
- b. Élevé. L'aéronef ou l'équipage, ou les deux, ont été exposés à un risque important, et l'issue de l'événement aurait pu être dangereuse et aurait pu se traduire par des blessures graves ou de graves dommages à l'aéronef.
- c. Moyen. L'aéronef ou l'équipage, ou les deux, ont été exposés à un risque moyen, et l'issue de l'événement aurait pu être significatif et aurait pu se traduire par des blessures graves ou des dommages à l'aéronef.
- d. Faible. L'aéronef ou l'équipage, ou les deux, pourraient être exposés à un risque léger si le danger n'était pas corrigé, et cette exposition pourrait causer des blessures légères ou des dommages légers à l'aéronef.

AUTRES CIRCONSTANCES AGGRAVANTES

22. D'autres circonstances peut élever le niveau auquel un événement fait l'objet d'une enquête. Si une enquête de niveau supérieur peut mener à une réduction plus efficace des risques pour les gens, les propriétés ou l'environnement, alors il faut attribuer ce niveau. Il faut aussi tenir compte de la nécessité de conserver la confiance du personnel des FC et du grand public dans le Programme sur la SV et les FC en s'assurant que les événements font l'objet d'enquêtes au niveau approprié.

CLASSE DE RAPPORT D'UNE ENQUÊTE SUR LA SV

23. Chaque classe d'enquête sur la SV nécessite la rédaction d'un rapport approprié :

- a. Classe I : rapport d'enquête sur la SV (RESV);

- b. Classe II : RESV, RESV abrégé ou rapport complémentaire approfondi;
- c. Classe III : rapport complémentaire approfondi ou rapport complémentaire;
- d. Classe IV : rapport complémentaire ou rapport combiné.

ASSIGNATION DE LA CONDUITE DES ENQUÊTES

24. La DSV s'occupe de toutes les enquêtes de Classe I et de Classe II. Un OSV spécial est chargé par la DSV de mener toute enquête de Classe III donnant lieu à un rapport complémentaire approfondi. Toutes les autres enquêtes sont menées par l'OSV de l'unité au nom du DSV et leur rapport sont rendus publics par l'OSV de l'escadre de soutien. Certains événements sont de nature répétitive, et il y aurait peu à gagner de les soumettre à une enquête exhaustive. Une technique d'enquête élémentaire, comme celle qui s'applique en cas d'événement répétitif, selon la définition ci-dessous, pourrait être utilisée pour certaines enquêtes de Classe III et IV.

ÉVÉNEMENTS RÉPÉTITIFS

CONTEXTE

25. Certains événements sont de nature répétitive, et il y aurait peu à gagner de les soumettre à une enquête détaillée. Par le passé, l'expression « Pour suivi seulement » a été utilisée dans le SGESV pour suivre ces événements, mais il y avait peu d'indications sur la gestion de ces événements et les critères utilisés pour coter un événement « Pour suivi seulement » n'étaient pas uniformes. De plus, l'expression « Pour suivi seulement » donne l'impression au personnel de la SV qu'aucune enquête n'a été menée et que les données étaient plus ou moins utiles pour une analyse des tendances. Une simple méthode nécessitant un minimum d'efforts est nécessaire pour réunir ces événements car ils fournissent des données statistiques précieuses.

DÉFINITION D'UN ÉVÉNEMENT RÉPÉTITIF

26. Un événement répétitif se définit comme un incident récurrent touchant la SV pour lequel l'événement et les résultats de l'enquête correspondent à une enquête antérieure. Le recours à un événement répétitif se limite à un rapport complémentaire ou à un rapport combiné.

27. Des exemples d'événement répétitif sont les fissures des demi-moyeux de rotor de queue du Cormorant, des impacts d'oiseaux causant peu ou pas de dommages et les cas d'allumage de voyant du détecteur de particules du Griffon. Compte tenu de la nature répétitive de ces incidents et du peu de possibilités de découvrir de nouvelles causes et des mesures de prévention inédites, une enquête rudimentaire est tout de même requise pour obtenir les faits et confirmer que l'événement est semblable à tous égards.

CONDITIONS DÉFINISSANT UN ÉVÉNEMENT RÉPÉTITIF

28. Pour être désigné événement répétitif, un événement doit satisfaire aux conditions suivantes :
- a. le personnel n'a pas été blessé;
 - b. l'aéronef a subi des dommages légers ou n'a subi aucuns dommages;
 - c. les mesures de prévention et la ou les causes de l'événement ayant fait l'objet d'une enquête sont les mêmes que celles d'une enquête de référence; et
 - d. le risque et les circonstances aggravantes en matière de SV, le cas échéant, sont les mêmes que ceux de l'enquête de référence menée pour l'événement d'origine.

TRAITEMENT, APPROBATION ET SUIVI D'UN ÉVÉNEMENT RÉPÉTITIF

29. Tout événement traité comme un événement répétitif doit renvoyer à un événement d'origine pour lequel une enquête détaillée a été menée. On utilise pour lui les mêmes mots clés, cause(s) et mesure(s) de prévention que l'événement d'origine.

30. Le personnel de l'OSVD suit les événements signalés par les différentes escadres et constitue l'autorité d'approbation qui accepte un type d'événement comme étant un événement répétitif. Si l'on

détermine qu'un certain type d'événement devrait être traité comme un événement répétitif, l'OSV ou l'OSV Ere doit présenter une demande en ce sens à l'OSVD pour approbation et intégration à la liste principale des événements répétitifs. La pertinence de la désignation d'événement répétitif est évaluée par le personnel de l'OSVD et, le cas échéant, approuvée. Les OSV et les OSV Ere des unités touchées sont informés des événements répétitifs nouvellement approuvés. La liste des événements répétitifs approuvés est alors mise à jour par le personnel de l'OSVD et affichée sur le site intranet de la SV.

31. En assurant le suivi des événements répétitifs, la DSV peut effectuer une analyse plus détaillée si certaines préoccupations sont soulevées ou selon les besoins. La liste des événements répétitifs est revue chaque année par le Groupe de travail sur le SGESV, et elle fait l'objet d'un point à l'ordre du jour lors du séminaire annuel de la DSV.

CHOIX DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE D'ENQUÊTE

32. Le personnel de l'équipe d'enquête est mandaté par l'autorité opérationnelle appropriée de la SV. La DSV choisit l'enquêteur désigné et les membres de l'équipe d'enquête pour les événements de Classe I, de Classe II et les rapports complémentaires approfondis de Classe III.

33. La DSV confie à l'escadre l'enquête sur certains événements de Classe III donnant lieu à un rapport complémentaire approfondi. Le militaire qui s'occupe de l'enquête doit communiquer avec la DSV pour obtenir du soutien et des instructions, le cas échéant.

ENQUÊTEUR DÉSIGNÉ

34. Toutes les enquêtes sur la SV doivent être dirigées par un enquêteur désigné. C'est normalement l'OSV Ere pour les enquêtes de Classe II et IV. L'enquêteur désigné pour les enquêtes de Classe I ou II doit être un enquêteur sur les accidents de la DSV présentement à l'emploi de la DSV. Dans des circonstances particulières, la DSV peut nommer un autre enquêteur compétent qui n'est présentement pas à l'emploi de la DSV. Toute personne chargée de mener une enquête sur la SV doit être exemptée de toutes ses autres tâches jusqu'à ce qu'elle soit libérée de l'enquête par la DSV. L'enquêteur désigné relève de la DSV pour la conduite de l'enquête.

35. L'enquêteur désigné a le pouvoir de mettre en quarantaine et de saisir des éléments de preuve, d'interroger des témoins et d'examiner les documents et le matériel associés à l'événement. De plus, l'enquêteur désigné peut demander des échantillons toxicologiques, si c'est nécessaire, du personnel mêlé à l'événement. Des instructions détaillées sur la façon de procéder pour l'enquête se trouvent dans le document A-GA-135-002/AA-001.

36. Le mandat de l'enquêteur désigné consiste à effectuer une enquête sur l'événement, à réunir les renseignements de base, à analyser l'information et à conclure en formulant les faits établis et des recommandations, puis à présenter un rapport d'enquête selon le format prévu. Pendant qu'il se consacre à sa tâche, l'enquêteur désigné produit des comptes rendus de situation quotidiens à la DSV selon l'annexe C. Pour les rapports complémentaires approfondis, l'enquêteur désigné est en liaison avec un officier de service nommé par la DSV.

MEMBRES ET CONSEILLERS

37. Le personnel composant l'équipe d'enquête sur la SV est nommé par la DSV et relève de l'enquêteur désigné jusqu'à ce qu'il soit libéré de ses tâches par la DSV. À moins qu'il n'y ait aucune autre solution raisonnable, aucun membre de l'équipe d'enquête ne doit être choisi dans l'unité propriétaire ou exploitante de l'aéronef. Les circonstances de l'événement dicteront le nombre nécessaire de membres qui formeront l'équipe la plus appropriée pour enquêter sur des questions comme les facteurs humains, des questions techniques, le soutien à la récupération d'aéronefs et des pièces et des questions médicales. En outre, on devrait nommer, s'il y a lieu, des conseillers comme des météorologues, des navigateurs aériens, d'autres membres du personnel navigant, des contrôleurs de la circulation aérienne et des officiers responsables des opérations de parachutage, selon les besoins. Il peut

se révéler nécessaire de faire appel à des conseillers spécialisés non expressément affectés à l'équipe d'enquête pour aider à l'enquête. Ces personnes sont nommées avec le statut d'observateur et ont un accès limité à l'information non reliée à leur domaine d'expertise et elles n'ont pas accès à l'information protégée.

EFFECTIF MINIMAL POUR UNE ÉQUIPE D'ENQUÊTE

38. L'équipe d'enquête sur la SV nommée par la DSV comprend idéalement :
- un enquêteur désigné. Cette personne est un enquêteur qualifié connaissant bien le rôle et le type d'aéronef;
 - un membre du personnel navigant. Cette personne est un expert en la matière qui est qualifié et à jour sur le type d'aéronef en question;
 - un technicien. Cette personne est l'officier du G AERO de la DSV ou un officier G AERO connaissant bien le type d'aéronef en question;
 - un spécialiste médical. Cette personne est le médecin de l'air de la DSV ou un médecin militaire, de préférence un médecin de l'air;
 - des conseillers spécialisés. Des conseillers spécialisés sont nommés selon les besoins; et
 - des observateurs. Des observateurs sont nommés selon les besoins.

TYPES DE RAPPORT D'ÉVÉNEMENT

39. Il existe plusieurs types de rapport d'événement touchant la SV qui pourraient être rédigés selon la classe d'enquête menée :
- le rapport initial (RI);
 - le rapport complémentaire (RCompl);
 - le rapport combiné (RComb);
 - le rapport complémentaire approfondi (RComplA);
 - le rapport d'enquête abrégé sur la SV (RESV abrégé); et
 - le rapport d'enquête sur la SV (RESV).

RAPPORT INITIAL (RI)

40. Le RI donne les détails immédiatement connus de l'événement et il doit être envoyé dans les 12 heures suivant celui-ci. Il est normalement rédigé sur le SGESV. Si l'utilisateur n'est pas en mesure d'accéder à l'application, les détails de l'événement doivent parvenir à l'escadre désignée, qui l'entrera dans la base de données. L'annexe E donne la liste des renseignements que doit comprendre un RI. Un formulaire de RI peut être téléchargé à partir des sites Internet du DSV.

RAPPORT COMPLÉMENTAIRE (RCompl)

41. Le RCompl est le rapport normalement rédigé par l'escadre ou l'unité pour les incidents d'aéronef de catégorie D et E. Il doit être présenté dans les 30 jours civils suivant l'événement. Les exigences du RCompl figurent à l'annexe F.

RAPPORT COMBINÉ (RComb)

42. Le rapport combiné (RComb) combine le rapport initial et le rapport complémentaire en un seul rapport, présenté dans le cas des événements de nature légère ne nécessitant qu'un examen limité ou cursif pourvu qu'il puisse être communiqué dans les 48 heures suivant l'événement. Le format du rapport est le même que celui du rapport complémentaire.

RAPPORT COMPLÉMENTAIRE APPROFONDI (RComplA)

43. Un RComplA sert dans le cas d'événements suffisamment complexes pour justifier une enquête plus approfondie qu'un rapport complémentaire normal, sans toutefois nécessiter l'examen minutieux caractérisant un rapport d'enquête sur la SV. Les exigences de signalement sont les mêmes que pour le rapport complémentaire, sauf que le paragraphe sur l'enquête est plus détaillé. La DSV l'autorité

d'affectation et de diffusion des RComplA.

RAPPORT D'ENQUÊTE SUR LA SV (RESV)

44. Un RESV est un rapport complet sur un événement touchant la SV et tous ses aspects connexes, de sorte que les autorités de révision disposent d'une information détaillée à partir de laquelle recommander des mesures de prévention. Le RESV suit la présentation des rapports d'accident de l'OACI. La DSV est l'autorité d'affectation et de diffusion pour ce type de rapport. Les exigences régissant les RESV sont accessibles sur le site Web de la DSV.

45. Les RESV ne sont normalement pas classifiés et ils peuvent être rendus publics par l'intermédiaire du site Internet de la DSV et, à l'interne, sur le site intranet du ministère.

RAPPORT D'ENQUÊTE ABRÉGÉ SUR LA SV (RESV ABRÉGÉ)

46. Pour un RESV abrégé, l'étape du rapport *Version provisoire pour commentaires* peut être omise dans le cas où il n'y a pas de mesures de prévention significatives ou pour les accidents dont toutes les mesures de prévention ont déjà été mises en œuvre. La DSV peut aussi opter pour un processus de révision abrégé si le rapport est explicite et qu'on ne s'attend pas à ce que les faits établis ainsi que les recommandations soient controversés. Dans ce cas, une Version provisoire de RESV pour commentaires peut être diffusée par courriel ou un autre moyen. Les commentaires sont demandés dans les 10 jours ouvrages de la réception de la version provisoire du rapport. Le rapport final découlant de ce processus de révision abrégé s'appelle un RESV abrégé.

DOCUMENTATION POUR PRODUCTION D'UN RESV

47. Dans la production d'un RESV, l'enquêteur désigné doit présenter différents documents, notamment :

- a. le RESV préliminaire;
- b. *L'enquêteur vous informe*;
- c. la RESV provisoire;
- d. le RESV final; et
- e. *Épilogue*.

RESV PRÉLIMINAIRE

48. Le RESV préliminaire a pour objet de fournir aux paliers supérieurs de la hiérarchie les renseignements de base propres à l'événement et de recommander des mesures de prévention immédiates, le cas échéant. Le RESV préliminaire comprend la Partie 1, Renseignements de base, et la Partie 4, Recommandations relatives à la sécurité du RESV. Une page blanche chacune pour la Partie 2 et la Partie 3 sont incluses pour compléter le rapport. Pour accélérer les choses, on peut produire le rapport dans une langue seulement (normalement l'anglais, à moins que le destinataire soit une unité de langue française).

L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

49. *L'enquêteur vous informe* résume l'information contenue dans le rapport préliminaire. Il énonce les renseignements de base, les mesures de sécurité immédiates et ce sur quoi porte l'enquête qui est en cours. *L'enquêteur vous informe* est publié en format bilingue sur le site Web de la DSV et dans la revue *Propos de vol*. Normalement, le document au complet ne dépasse pas deux pages.

RESV PROVISOIRE POUR COMMENTAIRES

50. La RESV provisoire pour commentaires est une version transitoire de RESV qui a pour but de confirmer l'exactitude et le caractère complet du rapport. Elle est distribuée directement à toutes les personnes directement intéressées, et les commentaires de ces dernières doivent parvenir directement à la DSV. Ce rapport comprend les renseignements de base, l'analyse, les conclusions et les mesures de prévention relatives à l'événement. Le fait de demander une réponse directe vise à assurer que

l'information confidentielle est protégée comme le prescrit la *Loi sur le BCEATST*.

RESV FINAL

51. Le RESV final titré RESV est un rapport complet sur un événement touchant la SV et tous les aspects connexes, de sorte que les autorités de révision disposent d'une information détaillée à partir de laquelle recommander des mesures de prévention. Le rapport suit le format du rapport d'accident de l'OACI. La DSV est l'autorité d'affectation et de diffusion pour le rapport. Les exigences régissant le rapport sont accessibles sur le site Web de la DSV. Le RESV final comprend les commentaires valides des personnes directement intéressées émanant du processus Version provisoire pour commentaires. Le rapport est produit dans les deux langues officielles.

52. Les RESV ne sont normalement pas classifiés et ils peuvent être rendus publics par l'intermédiaire du site Internet de la DSV et, à l'interne, sur le site intranet du ministère.

ÉPILOGUE

53. L'*Épilogue* résume l'information contenue dans le rapport final. L'*Épilogue* est publié dans les deux langues officielles sur le site Web de la DSV et dans la revue *Propos de vol*.

PRÉSENTATION DES RAPPORTS

54. Pendant le déroulement de l'enquête sur un événement touchant la SV, l'enquêteur désigné est responsable du travail de production du RESV préliminaire, de la Version provisoire de RESV pour commentaires et du RESV final. Les trois rapports respectent la même présentation, et chaque rapport successif est un peu plus détaillé ou est une révision un peu plus raffinée du rapport précédent. Bien qu'elles soient officiellement mentionnées dans le rapport préliminaire et le rapport final, des recommandations en matière de sécurité sont énoncées par l'enquêteur désigné chaque fois que l'enquête permet de découvrir une lacune nécessitant une mesure immédiate de la part de la chaîne de commandement.

55. Les enquêtes sur les accidents d'aéronef et les graves incidents sont diffusées au moyen du format du RESV. Le rapport suit de très près la présentation OACI acceptée partout ans le monde. Le RESV est rendu public avec l'autorisation du DSV. Le rapport se divise en quatre parties :

- a. les renseignements de base;
- b. l'analyse;
- c. les conclusions; et
- d. les mesures de prévention.

DÉLAIS DE PRODUCTION DES RAPPORTS

56. Les délais de production des rapports doivent être respectés à moins de circonstances particulières, et une prolongation de délai est autorisée par le DSV / DVS 2. Tous les délais sont fermes par rapport à la date de l'événement. Le tableau 3 fournit les échéances pour chaque type de rapport.

TYPE DE RAPPORT	ÉCHÉANCE
RESV préliminaire	4 semaines
<i>L'enquêteur vous informe</i>	5 semaines
Version provisoire de RESV	7 mois
RESV final	12 mois
<i>Épilogue</i>	12 mois

Tableau 3 – Échéancier des rapports

TRAITEMENT DES COMMENTAIRES DE PERSONNES DIRECTEMENT INTÉRESSÉES

57. Comme la chaîne de commandement participe systématiquement aux mesures de prévention découlant d'un événement, les officiers supérieurs pourraient profiter de la rétroaction des personnes directement intéressées ou y contribuer aux niveaux subalternes. Si une personne directement intéressée désire que la chaîne de commandement ait accès à sa rétroaction, elle donne son autorisation en signant une divulgation et en identifiant les personnes (ou paliers de commandement) qui, à son avis, devrait avoir accès à sa rétroaction. La DSV diffuse alors cette rétroaction en conséquence.

58. Lorsqu'une rétroaction d'une personne directement intéressée est communiquée à la chaîne de commandement, cette rétroaction demeure néanmoins protégée. Elle doit être traitée comme telle et n'être communiquée qu'à ceux qui ont besoin d'en prendre connaissance. Elle ne peut servir qu'aux fins de prévention des accidents. Le principe de la protection des rétroactions, entériné dans la *Loi sur le BCEATST*, a la priorité et, en cas de doute sur la diffusion, il faut consulter la DSV.

SUIVI SUR MESURES DE PRÉVENTION PROPOSÉES

59. La DSV fait parvenir le RESV final au CEMFA, qui le communique par la suite à l'ANO et à l'ANT, le cas échéant, pour leur donner l'occasion de commenter les mesures de prévention proposées. Ils auront accès aux commentaires des personnes directement intéressées dans les cas où une autorisation de divulgation aura été signée, conformément aux alinéas 52 et 53 ci-dessus. Ils disposent de 21 jours pour soumettre leurs commentaires, après quoi le CEMFA publie une lettre de mise en œuvre indiquant quelles mesures doivent être prises.

60. Une fois la lettre de mise en œuvre publiée par le CEMFA, la DSV envoie une lettre à chaque personne directement intéressée pour lui faire connaître la position de la DSV à la suite de leur rétroaction. La lettre d'accompagnement doit clairement indiquer si les commentaires de la personne directement intéressée ont été incorporés dans le RESV ainsi que la justification de la décision de la DSV à cet égard.

61. Si l'ANO ou l'ANT déterminent qu'une recommandation du RESV n'est pas faisable, ils doivent aviser l'autorité de navigabilité par écrit de leur décision et la justifier. Il est hautement souhaitable qu'une décision de ne pas mettre en œuvre une recommandation soit accompagnée d'une évaluation officielle du risque. Cette évaluation doit être envoyée à l'autorité de navigabilité (CEMFA) pour sa gouverne lors de la formulation du plan d'action. L'autorité de navigabilité tient compte de la rétroaction de l'ANO et de l'ANT lors de la formulation de la directive visant les mesures finales.

UTILISATION ET DESTINATION DES RESV

62. Les rapports rédigés aux termes de la présente publication sont considérés par les FC comme des documents de nature délicate et, sauf autorisation expresse, ces rapports et leurs annexes ne peuvent être utilisés à d'autres fins que la SV. Le traitement particulier dont jouissent ces rapports est extrêmement important pour obtenir l'entière collaboration des témoins et déterminer la ou les véritables causes d'un événement. L'autorisation d'utilisation à toute autre fin ne peut être accordée qu'avec l'accord exprès de la DSV. Voici des exemples d'intervenants susceptibles d'avoir accès à l'information de la SV :

- a. un coroner demande un accès à l'information aux fins de sa propre enquête;
- b. une personne dirige une enquête coordonnée en vertu des dispositions d'un accord signé ou plus (STANAG ou protocole d'entente avec le BST).

PROTECTION DE L'INFORMATION DANS RAPPORTS DE SV

63. Le fait d'assurer la confidentialité des renseignements tirés d'une enquête sur la SV encourage chez les gens une attitude ouverte et honnête. Cette façon de procéder aide à déterminer la ou les causes plus rapidement et à élaborer les mesures de prévention les plus appropriées. Il convient de signaler qu'on peut avoir accès aux rapports sur la SV au moyen de la *Loi sur l'accès à l'information*. Toutefois,

le contenu des rapports bénéficie d'une protection accordée en vertu des dispositions de la *Loi sur le BCEATST*, de la *Loi sur l'accès à l'information* et de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*.

64. Le ministère de la Défense nationale a pour politique de rendre public certains rapports d'enquête afin de faciliter la prévention des accidents dans le milieu de l'aviation. Ils sont diffusés avec l'autorisation du directeur de la SV en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés par le ministère de la Défense nationale à titre d'autorité chargée des enquêtes sur la navigabilité des Forces canadiennes, à condition qu'ils ne soient utilisés à aucune autre fin que la prévention des accidents.

RÉOUVERTURE D'UNE ENQUÊTE SUR LA SV

65. Une enquête est rouverte sans délai par la DSV ou l'OSV délégué s'il semble que certains éléments de preuve ont été négligés ou omis, si un aspect pertinent n'a pas été couvert de façon suffisante, si de nouveaux éléments de preuve ont été découverts et si ces éléments pourraient mener à une mesure de prévention qui n'a pas déjà été recommandée. On ne doit rouvrir une enquête que si c'est absolument nécessaire.

RAPPORT ENTRE UNE ENQUÊTE SUR LA SV ET LA COMMISSION D'ENQUÊTE

66. L'efficacité du Programme de la Sécurité des vols repose sur un signalement franc, honnête et en temps opportune des événements par les personnes sans crainte de représailles. Au besoin, les FC pourraient être tenues de lancer une enquête de concert avec une autre partie qui soit concurrente ou qui s'ajoute à une enquête de la Sécurité des vols aux fins de déterminer des mesures administratives ou disciplinaires. Afin de préserver les principes fondamentaux régissant le Programme de la Sécurité des vols, les OSV ne doivent pas être nommés ni participer à des enquêtes menées de concert avec une autre partie. L'information qu'obtiennent les OSV pendant le déroulement d'une enquête de la Sécurité des vols ne peut être fournie à une enquête menée de concert avec une autre partie qu'avec l'autorisation du DSV.

67. Lorsque se produit un accident d'aéronef, une commission d'enquête distincte peut être réunie conformément aux ORFC. Diverses raisons peuvent justifier l'établissement d'une commission d'enquête, par exemple l'examen d'une réclamation par ou contre la Couronne, l'article 21.46 des ORFC, *Enquête sur un cas de blessure ou de décès*, ou pour appuyer des mesures administratives ou disciplinaires ainsi que la sécurité des communications. Cette enquête parallèle doit être indépendante de l'enquête sur la SV sur le même événement. L'information protégée (définie aux articles 28 à 30 de la *Loi sur le BCEATST*) réunie pendant le déroulement de l'enquête sur la SV ne doit pas être communiquée au président de la commission d'enquête. Toutefois, tous les renseignements de base et un énoncé de la cause, si elle est connue, peuvent être communiqués sur demande.

ENQUÊTES COORDONNÉES

68. Au Canada, le BST est chargé d'enquêter sur tous les accidents et les incidents d'aviation touchant des aéronefs autres que des aéronefs de transport militaires ou des installations militaires. La *Loi sur le BCEATST* définit un aéronef de transport militaire comme étant un aéronef exploité par ou pour le ministère de la Défense nationale, les Forces canadiennes ou une force étrangère présente au Canada.

69. Lorsqu'un événement touche à la fois des aéronefs ou des installations civils et militaires, le travail des enquêteurs civils et militaires sera coordonné et régi par une entente de travail MDN-BST conclue à cette fin. L'enquête du MDN sera menée aux termes de l'article 4.2 de la *Loi sur l'aéronautique*, de la *Loi sur le BCEATST*, de l'entente de travail MDN-BST et conformément à la présente publication. L'enquête du BST est menée selon les termes de la *Loi sur le BCEATST* et conformément à l'entente de travail MDN-BST. Les enquêtes coordonnées avec d'autres forces

militaires sont normalement menées dans le cadre des procédures figurant dans l'Annexe 13 de l'OACI pour les enquêtes touchant des avions militaires étrangers n'appartenant pas à l'OTAN, et dans le STANAG 3531 pour les enquêtes relatives aux pays de l'OTAN.

DEMANDE D'ACCÈS À L'INFORMATION

70. La Loi sur l'accès à l'information offre un accès légal général et efficace à l'information générée par des employés du gouvernement et à l'information sur les employés du gouvernement. En ce qui a trait aux enquêtes sur la SV en général, et plus précisément aux enquêtes sur les accidents et les incidents d'aéronef, la *Loi sur l'accès à l'information*, la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, la *Loi sur l'aéronautique* et la *Loi sur le BCEATST* offrent une certaine protection de l'information obtenue au moyen d'enquêtes. Les dispositions sur la protection des renseignements confidentiels assurent que ces renseignements ne seront pas divulgués aux termes de la *Loi sur l'accès à l'information*. On ne s'attend pas à ce que les OSV Ere soient au courant des dispositions des diverses lois mentionnées ci-dessus, ni qu'ils s'occupent des demandes d'accès à l'information à moins qu'ils aient été désignés officiers chargés de l'accès à l'information pour l'escadre. S'ils ne sont pas au fait des protections offertes par les diverses lois, ils doivent être prévenus et invités à communiquer avec la DSV ou avec le Juge-avocat général pour obtenir un avis juridique.

Annexe D
Chapitre 9
A-GA-135-001/AA-001

ANNEXE D – DOCUMENTATION DE RÉFÉRENCE

- *Loi sur l'aéronautique*
- Article 21.47 des ORFC, *Conclusions au sujet de blessures ou de décès.*
- Articles 21.56 et 21.57 des ORFC, *Enquêtes sur les accidents d'aéronefs.*
- Article 24.20 des ORFC, *Autopsie.*
- OAF 24-6, *Enquête sur des cas de blessures ou de décès — enquêtes du coroner.*
- OAF 53-2, *Photos d'accidents et d'incidents mettant en cause des aéronefs.*
- OAF 59-3, *Réclamations présentées par ou contre la Couronne.*
- OAF 210-1, *Témoins civils — honoraires et déboursés.*
- OSFC 42-03-04, *Rapport et enquête médicale sur les accidents d'aéronefs.*
- B-MD-007-000/AF-003, *Lignes directrices du médecin de l'air des FC concernant les enquêtes sur la SV.*
- B-GA-015-001/FP-001, *Guide relatif aux facteurs humains pour la conduite des enquêtes sur les accidents aériens — Direction de la SV.*
- ITFC C-05-010-002/AG-000, *Consignes d'enlèvement des aéronefs.*
- ITFC C-02-015-001/AG-000, *Rapport d'état non satisfaisant, formulaire CF 777.*
- STANAG 3318, *Aspects médicaux des enquêtes sur les accidents / incidents aériens.*
- STANAG 3531, *Enquêtes sur les accidents / incidents d'aéronefs ou de missiles.*
- STANAG 3101, *Diffusion de renseignements sur les accidents d'aéronefs et missiles.*
- Ordonnances pertinentes de la 1 DAC, de l'escadre, de la base ou de l'unité.

NOTA

Les utilisateurs de la présente publication qui doivent se familiariser avec le STANAG 3531 devraient se procurer un exemplaire de l'édition la plus récente de cette publication.

- B-GA-015-003/FP-001, *Notes sur la conduite des enquêtes sur les accidents d'aéronefs.*
- B-GA-015-002/FP-001, *Accidents d'aéronefs, aide-mémoire de l'enquêteur — personnel technique.*
- B-GA-015-004/FP-001, *Accidents d'aéronefs, aide-mémoire de l'enquêteur — personnel navigant.*
- *Enquêtes sur les accidents d'aéronefs*, Annexe 13 de la Convention relative à l'aviation civile internationale (OACI).
- Commandement de la force aéroportée de détection lointaine de l'OTAN et de la force C (NAEW&C), *Réaction face aux incidents d'aéronefs — guide*, numéro 81-100-12, date : 19 septembre 2000
- ASCC — Norme aérienne — 85/2A
- CFACM 2-350, *Emergency Response Planning*
- DAOD 3002-4, *Rapports sur les accidents, incidents, défauts ou défaillances de munitions ou d'explosifs*

Annexe E
Chapitre 9
A-GA-135-001/AA-001

ANNEXE E – CONTENU DU RAPPORT INITIAL

Les renseignements suivants doivent être signalés en cas d'accident ou d'incident d'aéronef, et ils formeront le contenu du Rapport initial (RI) et seront entrées dans le SGESV dans les 12 heures suivant l'événement.

GÉNÉRALITÉS

- Date/heure de l'événement
- Type d'événement
 - accident / incident
 - en vol / au sol
 - impact d'oiseau
 - armement
- Importance des blessures (blessure la plus grave évaluée selon le document B-MD-007-000/AF-003)
 - aucune blessure
 - blessure légère ou maladie légère (vert)
 - blessure grave ou maladie grave (jaune)
 - blessure très grave ou maladie très grave (rouge)
 - décès (noir)
 - personne manquante (gris)
- Pour chaque blessure
 - ID SGPM
 - rôle (personnel navigant, préposé à la maintenance, etc.)
 - poste dans l'aéronef (si présent à bord)
 - importance des blessures

AÉRONEF

- Importance des dommages
 - détruit ou manquant
 - dommages très graves
 - dommages graves
 - dommages légers
 - risque d'incident ou d'accident
- Type et immatriculation de l'aéronef
 - unité d'exploitation
 - unité d'appartenance
- Phase d'utilisation (p. ex., stationnement, en vol avec description et maintenance)
- Type de vol (description succincte)
- Caractéristiques du vol
- Accrochage du brin d'arrêt (vitesse indiquée, vent, conditions météo et température)

LIEU

- Lieu de l'événement
- Lieu de l'aide à la navigation (en cas d'impact d'oiseau)

Description

- Description détaillée de l'événement
 - énoncé des faits (qui, quoi, où, quand)
 - information dépersonnalisée

RENSEIGNEMENTS SUR LE PERSONNEL :

Pour chaque personne blessée, fournir les renseignements suivants :

- Rôle
- IDSGPM
- Présente à bord de l'aéronef
- Importance des blessures (blessure la plus grave évaluée selon le document B-MD-007-000/AF-003)

CONDITIONS

- Temps
- Nébulosité
- Visibilité
- Éclairage
- Vitesse et direction du vent

EXIGENCES RELATIVES AUX RAPPORTS D'IMPACT D'OISEAU

(Les renseignements suivants doivent faire l'objet d'un rapport en cas d'impact d'oiseau et ils compléteront le contenu du Rapport initial (RI) et seront entrés dans le SGESV dans les 12 heures suivant l'événement.)

RAPPORT D'IMPACT D'OISEAU

- Catégorie
 - impact / impact évité / observation
- Restes de l'oiseau soumis
 - oui / non
- Dans les 5 NM de l'aéroport
 - oui / non
- Effet sur le vol
 - sans effet
 - retour à l'aéroport
 - atterrissage à l'aéroport le plus proche
 - décollage interrompu
- Avertissement par NOTAM
 - a été averti
 - n'a pas vérifié
 - aucun
 - non disponible
- Feux allumés
 - extérieurs
 - feux d'aile
 - feux de position
 - feux à éclats
 - phare rouge rotatif

- phare blanc rotatif
- phare d'atterrissage
- Partie touchée
 - verrière
 - radôme
 - moteur 1, 2, 3, 4
 - partie avant
 - empennage
 - voilure
 - fuselage
 - volet
 - rotors
 - train d'atterrissage
 - charges extérieures / réservoirs
 - autres
- Type de dommages
 - revêtement de fuselage éventré
 - entrées d'air bloquées
 - fonctionnement des gouvernes, volets, déporteurs, becs compromis
 - présence de métal dans les filtres à huile ou autres dommages internes du moteur
 - pare-brise ou autre fenêtrage endommagé
 - pales de soufflante / aubes de compresseur, aubes directrices d'entrée
- Description de l'oiseau
 - espèce / quantité
- Taille de l'oiseau
 - petit (étourneau) / moyen (mouette) / grand (canard) / très grand (cygne)

CHAPITRE 10 – IDENTIFICATION DES FACTEURS CONTRIBUTIFS

OBJET DE L'IDENTIFICATION DES FACTEURS CONTRIBUTIFS

1. Les enquêtes sur la SV n'ont pas pour objet d'imputer un blâme, mais d'empêcher que d'autres accidents se produisent à l'avenir par l'évaluation consciencieuse des causes et la recommandation des mesures de prévention. L'établissement des facteurs contributifs ne constitue donc pas une fin en soi mais un moyen d'identifier des problèmes et d'aider à l'analyse des tendances. Le fait de préciser des facteurs contributifs à un événement touchant la SV se traduit par une analyse plus approfondie de l'événement, laquelle conduit à son tour à l'élaboration de mesures qui empêcheront que le problème ne se reproduise. Comme la détermination des facteurs contributifs vise à prévenir les accidents, il n'y a pas forcément lieu, au sens juridique, qu'ils soient établis hors de tout doute raisonnable.
2. Les facteurs contributifs aident à comprendre toutes les raisons pour lesquelles un accident ou un incident s'est produit. Comme les facteurs contributifs ne doivent pas servir à imputer un blâme, les enquêteurs ne doivent pas s'empêcher d'évaluer des facteurs contributifs qui semblent mettre en cause des personnes, par exemple, « non-respect des ordres ».

DÉFINITION D'UN FACTEUR CONTRIBUTIF

3. Un facteur contributif se définit comme étant un événement, une condition ou une circonstance dont l'existence ou l'inexistence accroît raisonnablement la probabilité d'un accident ou d'un incident touchant à la SV. Les facteurs contributifs sont attribués à des fins de prévention seulement et ils n'ont pas à être justifiés du point de vue strictement légal, ni à être conformes à l'article 21-47 des ORFC concernant les causes de blessures et de décès pour les besoins de la détermination d'une pension par la Commission des pensions.

ÉVALUATION ET PUBLICATION DES FACTEURS CONTRIBUTIFS DANS UN RAPPORT SV

4. Des facteurs contributifs sont évalués pour tous les rapports SV. Pour les rapports SV publiés sous la forme d'un rapport combiné, d'un rapport complémentaire ou d'un rapport complémentaire approfondi, ces facteurs sont identifiés et énoncés dans le rapport au moyen de la terminologie figurant dans le présent chapitre, y compris les HFACS des FC. Toutefois, pour les rapports SV publiés sous la forme d'un RESV, la cause de l'événement et ses facteurs contributifs sont identifiés et énoncés dans le rapport au moyen de la forme narrative normale (c.-à-d. langage normal). Bien qu'ils ne soient pas identifiés dans un RESV au moyen de la terminologie figurant dans le présent chapitre, y compris les HFACS des FC, les facteurs contributifs sont néanmoins identifiés par les enquêteurs de la DSV et entrés dans le SGESV à des fins statistiques. Le DSV est l'autorité finale pour l'évaluation et la publication des facteurs contributifs.
5. Il faut traiter les facteurs contributifs au moyen de mesures de prévention.

CATÉGORIES DE FACTEURS CONTRIBUTIFS

6. Aux fins de tenue de dossiers et d'analyse des tendances, il est nécessaire d'utiliser une terminologie normalisée en ce qui a trait aux facteurs contributifs. Il convient de prendre soin de déterminer et d'énumérer tous les facteurs d'une manière systématique, comme le décrit le présent chapitre. Suivent les définitions des six facteurs contributifs qui s'appliquent aux événements touchant l'aviation dans les Forces canadiennes.
7. Les facteurs contributifs sont définis en détail dans le présent chapitre et répartis de la façon suivante :
 - a. Personnel: actions ou omissions, par ceux qui sont responsables de quelque façon de

- l'exploitation ou de la maintenance des aéronefs, ou du soutien à ces opérations, ainsi que circonstances qui contribuent qui causent un événement SV.
- b. Matériel: comprend la défaillance de tous les composants d'aéronef, de l'équipement de soutien et des installations utilisés dans la conduite et le soutien des opérations de vol qui mènent à un événement SV.
 - c. Environnement: conditions environnementales qui, si toutes les précautions raisonnables ont été prises et appliquées, sont indépendantes de la volonté humaine compte tenu de l'état actuel de la technologie, et qui mènent à un événement SV.
 - d. Opérationnel: situations opérationnelles qui mènent à un événement SV auquel aucune autre circonstance contrôlable n'a contribué. Seul le CEMFA peut approuver ce facteur contributif.
 - e. Domages causés par un corps étranger non identifié: événements causés par la présence d'un corps étranger qui ne peut être identifié et qui cause, ou est évalué comme pouvant causer, des blessures au personnel ou des dommages à l'aéronef.
 - f. Indéterminé: événements pour lesquels il n'y a pas suffisamment d'éléments de preuve pour permettre de déterminer raisonnablement une cause exacte ou éliminer deux des trois catégories principales de facteur contributif (personnel, matériel, environnement). Des causes probables sont normalement attribuées pour que des mesures de prévention puissent être mises en œuvre.

FACTEURS CONTRIBUTIFS PERSONNEL

CONTEXTE

8. Le 1er janvier 2004, les FC ont adopté le Système de classification et d'analyse des facteurs humains (HFACS) afin d'évaluer et de documenter les facteurs contributifs Personnel (FCP). Avant cette date, le Programme de la sécurité des vols utilisait une nomenclature différente pour l'attribution des FCP, laquelle se trouve sur le site Web de la DSV si elle est nécessaire pour exploration des données ou comparaisons statistiques.

SYSTÈME DE CLASSIFICATION ET D'ANALYSE DES FACTEURS HUMAINS DES FC (HFACS -FC)

9. Lorsqu'un événement SV touche le personnel, l'étude des facteurs humains a démontré qu'il existe deux catégories générales de cause reliées à la situation. Ces catégories se nomment défaillances actives et conditions latentes. Les enquêtes sur la SV doivent identifier autant les défaillances actives que les conditions latentes pour tous les événements afin que l'on puisse prendre des mesures de prévention efficaces visant à réduire tout risque de récurrence.

10. Grâce au concept des défaillances actives et des conditions latentes, le modèle causal du HFACS comporte quatre niveaux permettant de classer les défaillances ou conditions reliées au personnel.

- a. actes dangereux (défaillances actives);
- b. conditions préalables à des actes dangereux (conditions latentes – directes);
- c. supervision (conditions latentes – indirectes);
- d. influences de l'organisation (conditions latentes – indirectes).

NOTA

Le modèle HFACS-FC utilise une approche graduée ventilée en volets (p. ex. Actes dangereux), en catégories (p. ex. Erreurs) et en sous-catégories (p. ex. Fondées sur les habiletés). De plus, le concept de classe (p. ex. Mauvaise technique) au sein des catégories et des sous-catégories est introduit, ainsi que les nanocodes (p. ex. Réaction tardive) sous la plupart des classes. Cette approche graduée va faciliter l'utilisation du modèle. De plus, elle permet au codage d'être plus reproductible, ce qui a un effet positif sur la fiabilité et l'uniformisation. Par conséquent, l'exploration des données et l'analyse des tendances en bénéficieront. Cette approche graduée se retrouve dans l'application SGESV sous la forme de menus déroulants où il faut faire une sélection au niveau des classes et des nanocodes.

NOTA

Le présent chapitre comprend plusieurs exemples propres à l'aviation qui illustrent le modèle. Ces exemples, bien que non exhaustifs, aideront grandement le lecteur. Consulter le modèle causal du HFACS-FC au diagramme de l'annexe B.

11. Les défaillances actives sont une ou des erreurs, ou un ou des écarts volontaires par rapport à une procédure autorisée qui causent directement un événement SV.
12. Les conditions latentes sont des situations ou des circonstances reliées à la ou aux personnes, ou au système de gestion de la ou des personnes mêlées à l'événement. Les conditions latentes contribuent à la séquence finale des événements donnant lieu à l'événement ou au danger en les favorisant. Ces conditions peuvent se retrouver chez la ou les personnes directement mêlées à l'événement, à n'importe quel niveau de la chaîne de supervision immédiate de la ou des personnes, ou dans des entités plus larges de l'organisation à l'intérieur desquelles la ou les personnes évoluent. Bien qu'elles ne soient pas la cause directe de l'événement, elles sont directement liées à la cause directe ou à la défaillance active à laquelle elles sont associées, et leur impact peut être tout aussi dommageable. Les conditions latentes peuvent rester sous-jacentes ou passer inaperçues jusqu'à ce qu'un jour se produisent une ou des défaillances actives.

ACTES DANGEREUX

13. Les défaillances actives, appliquées aux événements SV, sont les actes dangereux les plus intimement liés à l'événement. Des actes dangereux se produisent lorsque le personnel prend une ou des mesures inappropriées ou lorsqu'une ou des mesures requises sont absentes avant ou pendant une tâche ou une mission. Les événements peuvent contenir un ou plusieurs actes dangereux sous la forme d'erreurs ou d'écarts multiples ou cumulatifs qui peuvent causer un événement. Un ou des actes dangereux peuvent se produire à divers moments avant ou pendant un événement, et ils sont une séquence d'erreurs ou d'écarts qui constituent une ou plusieurs lacunes cruciales qui causent directement l'événement. Peu importe le nombre d'actes dangereux identifiés comme causes de l'événement, il est important d'assurer, à tout le moins, que le dernier acte dangereux (dernière action ou inaction précédant immédiatement l'événement) et que le premier acte dangereux (la première action ou inaction se traduisant par un écart par rapport à des opérations sûres) sont identifiés et qu'ils font l'objet d'une enquête. La dernière erreur ou le dernier écart avant l'événement est le dernier acte dangereux après lequel il n'est plus possible d'éviter l'événement.

NOTA

Pour plus de clarté, il se pourrait que le « dernier » et le « premier » acte dangereux soient un seul et même acte. Dans ce cas, un seul acte dangereux est identifié.

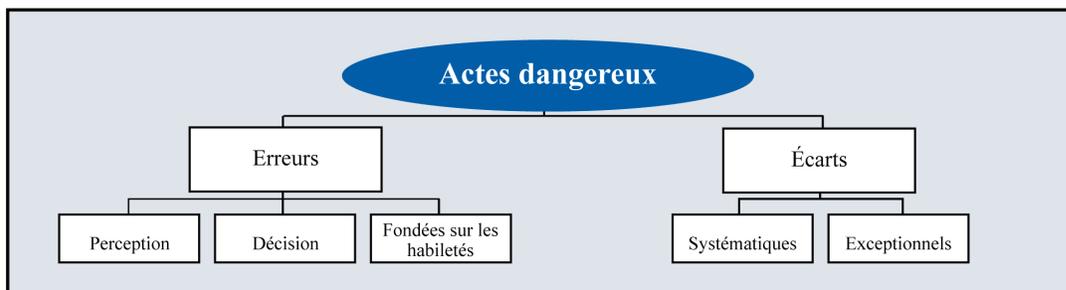


Figure 1 – Défaillances actives – Actes dangereux

Erreurs

14. Les erreurs ne sont pas volontaires et elles surviennent parce qu'il est humain de se tromper. Par conséquent, des erreurs d'exécution sont un facteur dans la plupart des événements. Les erreurs ne sont pas toutes identiques; voilà pourquoi il faut procéder à une classification plus détaillée. Les trois types d'erreur de base sont : les erreurs de perception, les erreurs de décision et les erreurs fondées sur les habiletés.

Erreurs de perception

15. On peut concevoir la perception comme découlant d'un processus en trois étapes : la détection, la sensibilisation et la compréhension de la situation. Une erreur de perception peut se produire lorsque la personne en question a décelé des éléments (objets, menaces ou situations) de l'environnement de façon erronée (défaillance de détection), que la perception erronée soit de nature visuelle, auditive, olfactive, proprioceptive (intuitive) ou vestibulaire. Cependant, une erreur de perception peut toujours se produire même s'il y a eu détection précise, si la personne ne porte pas attention à l'information (défaillance de sensibilisation). Même si une détection précise et la sensibilisation à l'information sont réalisées, une erreur de perception peut toujours se produire si l'on ne comprend pas ou si l'on comprend mal leur portée (défaillance de compréhension). En fait, l'expérience joue un rôle à ce niveau, en ce que l'information relative à l'environnement est traitée par comparaison avec ce que la personne sait déjà.

- a. Erreurs de détection. Elles surviennent lorsque la personne en question a décelé des éléments de l'environnement de façon erronée. Par exemple, si un voyant annonciateur s'allume dans le poste de pilotage et que la personne ne le voit pas, il s'agit d'une erreur de détection.
 - (1) Détection erronée de repères visuels (p. ex. un voyant d'avertissement, un appareil qui approche, ou des illusions visuelles comme *l'illusion de faux horizon* ou *illusion de perception de la hauteur-profondeur* lorsqu'on survole une zone dépourvue de références – désert, neige, eau).
 - (2) Détection erronée des indices auditifs (p. ex. grondement inhabituel d'un moteur).
 - (3) Détection erronée des indices olfactifs (sens de l'odorat) (p. ex. odeur âcre d'un incendie d'origine électrique).
 - (4) Détection erronée d'indices proprioceptifs (intuition) (p. ex. de mouvements distincts de l'appareil par la pression qu'exerce le siège sur le corps).
 - (5) Détection erronée des indices vestibulaires (p. ex. de sensation de rotation/ vertige, d'illusions vestibulaires comme l'illusion somatogyre – p. ex. illusion

d'inclinaison - pendant une accélération angulaire, ou une illusion somatogravique - p. ex. *illusion oculogravique* – pendant une accélération linéaire).

- b. Erreurs de sensibilisation. Elles surviennent, même si la détection est correcte, lorsque la personne ne porte pas attention à l'information. Si l'on prend l'exemple du voyant d'avertissement ci-dessus, si la personne a bien vu le voyant, mais qu'elle était occupée avec autre chose et qu'elle n'y a, de ce fait, pas porté attention, elle a commis une erreur de sensibilisation. Des conditions préalables, comme la focalisation de l'attention ou une surcharge de travail peuvent mener à ce type d'erreur.
- (1) Omission de porter attention aux repères visuels décelés.
 - (2) Omission de porter attention aux indices auditifs décelés.
 - (3) Omission de porter attention aux indices olfactifs décelés (sens de l'odorat).
 - (4) Omission de porter attention aux indices proprioceptifs décelés (intuition).
 - (5) Omission de porter attention aux indices vestibulaires décelés.
- c. Erreurs de compréhension. Elles surviennent, même si une détection correcte et une sensibilisation aux éléments de l'environnement sont réalisés, lorsqu'on ne comprend pas ou que l'on comprend mal leur portée (p. ex. mauvais jugement ou mauvaise interprétation de l'information décelée ou à laquelle on porte attention, comme les repères visuels / illusions visuelles, les indices auditifs, les indices olfactifs, les indices proprioceptifs / les illusions kinesthésiques, les indices vestibulaires /illusions vestibulaires ou désorientation spatiale). Toujours avec l'exemple du voyant d'avertissement ci-dessus, si la personne a vu le voyant et y a porté attention, mais qu'elle n'a pas compris ce qu'il signifiait, elle a commis une erreur de compréhension.
- (1) Omission de comprendre les repères visuels.
 - (2) Omission de comprendre les indices auditifs.
 - (3) Omission de comprendre les indices olfactifs (sens de l'odorat).
 - (4) Omission de comprendre les indices proprioceptifs (intuition).
 - (5) Omission de comprendre les indices vestibulaires.

NOTA

Il est important de noter que ce n'est pas, par exemple, l'illusion ni la désorientation qui est classée erreur perceptuelle, mais plutôt la réaction erronée de la personne à l'illusion ou à la désorientation fondée sur un mauvais jugement ou une mauvaise compréhension de celle-ci.

NOTA

On ne peut éliminer complètement la désorientation spatiale du milieu de l'aviation. Toutefois, le personnel navigant doit savoir que des sensations trompeuses des sens sont prévisibles. Ces sensations peuvent toucher n'importe qui, parce qu'elles sont dues aux fonctions et aux limites normales des sens. L'entraînement, la compétence aux instruments, une bonne santé et un aéronef bien conçu peuvent réduire au minimum la désorientation spatiale.

Erreurs de décision

16. Des décisions sont prises pour atteindre un but ou avec une intention dans lesquels les éléments perçus sont utilisés pour lancer le processus. La réussite d'une décision relève d'un entraînement approprié et de la connaissance de la tâche à exécuter, du système, des opérations, de la tactique, d'une exposition antérieure, de l'expérience et de la compétence. Les erreurs de décision sont des actes délibérés et conscients et elles surviennent lorsqu'un comportement volontaire se déroule comme prévu, mais que le plan est inadéquat ou inapproprié pour la situation. Une décision visant à atteindre un but précis n'est pas appropriée, ce qui se traduit par une situation dangereuse. Souvent appelées « erreurs de bonne foi », ces erreurs représentent habituellement de mauvais choix, la sélection et l'application de procédures inappropriées, ou une mauvaise interprétation ou utilisation de l'information. Le manque de temps, l'inexpérience ou un manque de compétence, ainsi que des contraintes extérieures, comme une surcharge ou la saturation des tâches, peuvent compromettre la prise de décisions sécuritaires.

- a. Erreurs d'information ou fondées sur les connaissances. Elles surviennent lorsque les connaissances ou l'information disponibles pour réaliser l'objectif visé sont inexactes, partielles ou manquantes. Un manuel de tactique ou des instructions techniques mal rédigés, ou des lacunes dans la formation de base sont des exemples de conditions préalables pouvant mener à ce type d'erreur.
 - (1) Connaissances insuffisantes (p. ex. la connaissance de la tâche / de la mission / des tactiques, des systèmes, des instructions / des directives / des procédures / des listes de vérifications nécessaires pour prendre une bonne décision et réaliser l'objectif visé est inexacte, partielle ou manquante).
 - (2) Information insuffisante (p. ex. l'information requise pour prendre une bonne décision et réaliser l'objectif visé est inexacte, ambiguë, partielle, peu pratique ou manquante.)
- b. Erreurs de résolution de problèmes ou de gestion du risque. Elles surviennent lorsqu'on fait face à une situation ou à un problème pour lesquels des réactions ou des procédures officielles ne sont pas disponibles. L'élaboration d'une solution ou d'une voie à suivre est nécessaire, mais le raisonnement et la gestion du risque ne sont pas appliqués convenablement. La saturation des tâches, une motivation mal placée, le manque de temps sont des exemples de conditions préalables pouvant mener à ce type d'erreur.
 - (1) Mauvais raisonnement / mauvaise résolution de problèmes (p. ex. le processus de raisonnement ou de résolution de problèmes nécessaire à l'élaboration d'une solution ou d'une voie à suivre ne permet pas de prendre une bonne décision et de réaliser l'objectif visé).
 - (2) Gestion du risque inappropriée (p. ex. prise de décision inadéquate dans laquelle la ou les personnes ont négligé d'évaluer le risque, d'adopter des mesures d'atténuation du risque ou de surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation du risque pour réaliser l'objectif visé).
- c. Erreurs de procédure ou fondée sur les règlements. Elles surviennent lors de tâches hautement structurées (p. ex. si X, faire alors Y) où une procédure inappropriée est choisie et appliquée après une situation mal diagnostiquée ou mal reconnue. Le manque de temps (compression du temps) ou l'inexpérience sont des exemples de conditions préalables pouvant mener à ce type d'erreur.
 - (1) Mauvais diagnostic de la situation (p. ex. après avoir mal diagnostiqué une urgence critique qui aurait dû avoir mené à une réponse structurée, la décision prise pour choisir et appliquer une procédure (une voie à suivre) ne convient pas à la situation.

- (2) Situation non reconnue ou négligée (p. ex. après ne pas avoir tenu compte d'une mise en garde ou d'un avertissement qui aurait dû avoir mené à une réponse structurée, ou l'avoir négligé, la décision prise pour choisir et appliquer une procédure (une voie à suivre) ne convient pas à la situation.

NOTA

À titre d'exemple, un acte dangereux comme la décision de décoller sans une autorisation de décollage en bonne et due forme (à supposer qu'il n'y ait aucune intention volontaire de désobéir aux instructions ou à la procédure) pourrait découler d'une erreur de connaissances ou d'information (p. ex. un pilote a reçu une autorisation de départ ambiguë de la part de l'ATC, mais il l'a interprétée comme étant une autorisation de décollage et il a décidé d'amorcer son décollage) ou d'une erreur de procédure ou fondée sur les règles (p. ex. un pilote a négligé le fait qu'une autorisation de décollage n'avait pas été délivrée, mais il décide quand même d'amorcer son décollage). Par conséquent, face à une erreur de décision, il est important de cerner la source de l'erreur dans son contexte précis.

Erreurs fondées sur les habiletés

17. L'utilisation, la qualité d'exécution ou les habiletés mécaniques deviennent automatiques à force d'être exercées. Il s'ensuit que l'exécution de ces activités devient systématique et, par conséquent, se fait sans effort conscient. Les erreurs fondées sur les habiletés peuvent survenir lorsqu'une activité automatique est exécutée incorrectement. Contrairement aux erreurs de décision, qui résultent d'un plan d'action prévu, les erreurs fondées sur les habiletés sont involontaires. Ces types d'erreur peuvent résulter d'une mauvaise technique, d'un manque d'attention ou de trous de mémoire. Parmi les exemples de conditions préalables pouvant mener à ce type d'erreur, on trouve une compétence insuffisante (p. ex. des capacités amoindries ou moins qu'optimales en ce qui a trait aux procédures et aux urgences, une expérience totale limitée), un manque d'entraînement approprié ou des lacunes dans le maintien des connaissances à jour (p. ex. une expérience récente limitée, l'incapacité à atteindre le nombre d'heures de vol à effectuer ou la séquence à exécuter sur une période donnée, ce qui mène à l'érosion des habiletés et des connaissances) au sujet de la tâche à effectuer.

- a. Mauvaise technique. Elle se produit lorsqu'une ou des personnes effectuent une tâche selon une qualité d'exécution, des habiletés mécaniques ou une utilisation inférieures à ce qui est attendu de la ou des personnes bien entraînées et expérimentées pour faire la tâche. La mauvaise technique est particulièrement liée à des manques de compétence, d'entraînement suffisant et de maintien des connaissances à jour. Ces erreurs peuvent survenir, par exemple, lorsqu'un préposé à l'entretien endommage une soupape délicate de moteur après l'avoir manipulée sans ménagement, ou qu'un pilote ne compense pas suffisamment aux commandes par vent de travers lors de l'atterrissage.
- (1) Technique mauvaise ou inappropriée (p. ex. surcontrôler, sous-contrôler, omission de bien balayer du regard ou d'effectuer une manœuvre visant à contrer les G, l'actionnement ou l'utilisation accidentels d'une pompe ou d'un levier, la manipulation sans ménagement d'un composant délicat.
 - (2) Retard de réaction (p. ex. sollicitations aux commandes trop tardives pour compenser le vent de travers à l'atterrissage).
 - (3) Omission de la bonne technique (p. ex. omission complète d'exécuter la technique

requis, omission d'actionner ou d'utiliser une pompe ou un levier).

- b. Manques d'attention. Ils surviennent lorsque la ou les personnes n'ont pas consacré suffisamment d'attention à une tâche donnée pour l'exécuter correctement. La ou les personnes ont tendance à prendre des « raccourcis » ou à « combler » l'information manquante à partir de leur familiarité avec la situation. C'est particulièrement vrai lorsqu'on effectue des tâches exécutées de nombreuses fois et très bien connues des personnes, tout en se fiant à de l'information incomplète ou partiellement fabriquée. Ces manques d'attention peuvent se produire, par exemple, lorsqu'un pilote omet de communiquer un message obligatoire de routine à l'ATC parce qu'il ou elle fait face à des conditions météorologiques non prévues ou lorsqu'un préposé à la maintenance ne voit pas un signal manuel.
- (1) Omission de reconnaître une condition (p. ex. omission de reconnaître une condition qui s'aggrave, omission de reconnaître un signal manuel).
 - (2) Interruption dans le processus (p. ex. face à une perturbation ou à une interruption imprévue dans le processus, omission de terminer la liste des vérifications, saut ou omission d'un ou des éléments de la liste de vérifications, interruption du balayage visuel des instruments ou des écrans radar ou de la surveillance du trafic).
 - (3) Transfert négatif (p. ex. importation d'une technique exécutée de nombreuses fois dans un nouvel environnement qui ne lui est pas destiné).
- c. Trous de mémoire. Ils se produisent lorsqu'une ou des personnes oublient de l'information nécessaire à l'exécution d'une tâche ou ne s'en souviennent pas correctement. Une fois que des tâches deviennent automatiques pour une ou des personnes, leur réussite dépend de plus en plus de la capacité de la ou des personnes de se souvenir complètement et correctement de l'information importante liée à cette tâche. Lorsqu'il y a un manque dans ce souvenir, des erreurs fondées sur les habiletés peuvent se produire. Ce manque peut passer inaperçu chez la ou les personnes qui le subissent (dans le cas d'un souvenir incorrect de l'ordre des étapes d'une procédure) ou il peut être décelé immédiatement par la personne (dans le cas d'un oubli des étapes d'une procédure dans une situation donnée).
- (1) Souvenir incorrect (p. ex. ordre incorrect des étapes d'une procédure).
 - (2) Oubli (p. ex. oubli d'un élément critique de la liste de vérifications en cas d'urgence).

Écarts

18. Un écart représente le fait de passer volontairement outre aux ordres, règlements ou autres règles. Contrairement aux erreurs, les écarts sont délibérés. Il y a deux formes d'écart par rapport aux règles : l'écart systématique et l'écart exceptionnel. Ces deux types d'écart se différencient non pas par la nature de l'acte, mais selon le fait que l'acte devient ou non la norme dans l'organisation, quel que soit le niveau.

Écarts systématiques

19. Les écarts systématiques sont considérés comme un « contournement des règles » par les personnes et ils sont *tolérés ou admis par les superviseurs ou la direction*. Ils sont le résultat d'un comportement connu pour ne pas respecter les règles ou les règlements établis (*non-respect délibéré*). Les écarts systématiques ont tendance à être des comportements courants ou habituels par nature, et ils sont souvent favorisés par un système de supervision ou de gestion au sein d'une organisation qui tolère un tel éloignement par rapport aux règles et aux règlements. Si l'on cerne un écart systématique, il faut mener une enquête en remontant la chaîne de supervision pour déterminer l'ampleur de l'acceptation de

ce comportement. Des « contournements » systématiques et des procédures inhabituelles ou des écarts habituels de la part d'une seule personne ou d'un petit groupe de personnes au sein d'une unité ou d'un milieu qui sont admis par la direction sont des exemples d'écart systématique.

- a. Transgression des instructions, des directives, des règlements, des IPO - stratégique. Par exemple, un écart par rapport au document B-GA-100-001/AA-000, Consignes de vol de la Défense nationale, A-OA-148-001/AA-000, Manuel de vol aux instruments, C-05-005-P03/AM-001, Normes d'instruction et autorisations d'activités de maintenance des FC.
- b. Transgression des instructions, des directives, des règlements, des IPO – Escadre, base ou unité. Par exemple, écart par rapport aux Consignes de vol de l'escadre, aux IPO de l'unité.

NOTA

Il n'y a aucun nanocode sous ces classes. Ces classes sont utilisées comme sélection finale dans la sous-catégorie Écarts systématiques.

Écarts exceptionnels

20. Les écarts exceptionnels aux règles et aux règlements constituent des écarts isolés (*non-respect délibéré*). Ils sont inhabituels ou isolés à des personnes spécifiques plutôt qu'à de plus gros groupes, et ils *ne sont pas approuvés ni admis par les superviseurs et la direction*. La plupart des écarts exceptionnels sont flagrants, mais il est important de noter qu'ils ne sont pas considérés exceptionnels à cause de leur nature extrême. Ils représentent plutôt un comportement grossièrement négligent et ils ne font pas partie du comportement habituel d'une personne ni ne sont admis par les autorités. Signer la remise en service d'un aéronef après réparation sans inspection, ne pas utiliser l'équipement requis ou autorisé, exécuter une manœuvre improvisée ou non approuvée à basse altitude, ou effectuer une tâche ou une mission malgré un non-maintien des connaissances à jour ou sans qualification ou autorisation appropriée sont des exemples d'écarts exceptionnels. Dans une « culture juste », la résolution de la présence d'un écart exceptionnel devrait se faire à l'extérieur de la sécurité des vols.

NOTA

Une « culture juste » se situe entre une culture non punitive et une qui sanctionne et punit. Si un environnement non punitif est fondamental pour favoriser une bonne culture de signalement, la négligence ou des écarts délibérés ou volontaires ne doivent pas être tolérés par la direction. Une « culture juste » reconnaît que, dans certaines circonstances, il pourrait être nécessaire de prendre des mesures administratives ou punitives, et elle trace la ligne entre un comportement acceptable et inacceptable.

- a. Transgression des instructions, des directives, des règlements, des IPO - stratégique. Par exemple, un écart par rapport au document B-GA-100-001/AA-000, Consignes de vol de la Défense nationale, A-OA-148-001/AA-000, Manuel de vol aux instruments, C-5-005-P03/AM-001, Normes d'instruction et autorisations d'activités de maintenance des FC.
- b. Transgression des instructions, des directives, des règlements, des IPO – Escadre, base ou unité. Par exemple, écart par rapport aux Consignes de vol de l'escadre, aux IPO de l'unité.

NOTA

Il n'y a aucun nanocode sous ces classes. Ces classes sont utilisées comme sélection finale dans la sous-catégorie Écarts exceptionnels.

CONDITIONS PRÉALABLES AUX ACTES DANGEREUX

21. Il s'agit là du niveau de la condition latente qui est habituellement directement associée à la personne à l'origine de l'acte dangereux. L'identification des causes à ce niveau révèle d'autres renseignements au sujet des circonstances entourant l'acte dangereux. Les conditions préalables à des actes dangereux se subdivisent en conditions de travail, pratiques du personnel et conditions du personnel.

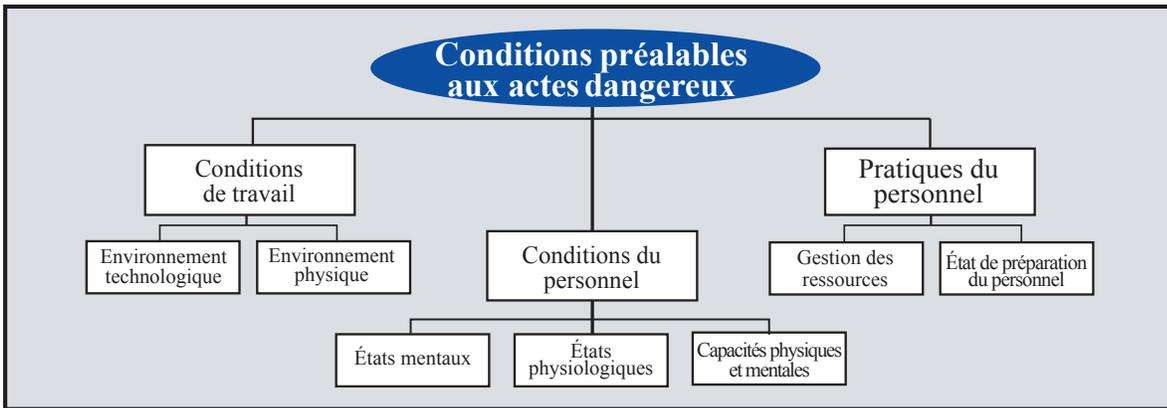


Figure 2 – Conditions latentes – Conditions préalables aux actes dangereux

Conditions de travail

22. La catégorie Conditions de travail a trait à l'environnement immédiat de la ou des personnes mêlées à l'événement. Les conditions de travail peuvent, en elles-mêmes ou en influençant les Conditions du personnel ou les Pratiques du personnel, mener à des actes dangereux. Cette catégorie se divise dans les sous-catégories suivantes : Environnement technologique et Environnement physique.

Environnement technologique

23. L'environnement technologique renvoie à l'équipement utilisé pour effectuer une tâche ou une mission, ou à l'interaction d'une ou des personnes avec cet équipement. Cette sous catégorie comprend l'utilisation par une ou des personnes d'un équipement inapproprié à la tâche ou à la mission, la non-disponibilité du bon équipement pour faire le travail ou une interaction qui laisse à désirer entre la personne et l'équipement. Ces caractéristiques créent des circonstances dans lesquelles une ou des personnes sont forcées de « s'arranger », ce qui augmente le risque d'erreurs.

- a. Équipement (matériel ou virtuel). Cette condition préalable survient lorsque l'équipement utilisé, qu'il soit mécanique ou électronique, gêne la capacité de la ou des personnes de s'en servir efficacement et en toute sécurité.
 - (1) Inapproprié pour la tâche (p. ex. dangereux, non fiable, inutilisable, incontrôlable, mal réglé, endommagé, périmé).
 - (2) Non disponible (p. ex. aucun équipement disponible pour le travail).
- b. Interaction utilisateur-équipement. Cette condition préalable survient lorsque la ou les personnes sont incapables d'accéder ou de traiter l'information, ou d'utiliser l'équipement, ou ont de la difficulté à le faire du fait de la conception ou de la disposition, de l'affichage ou de l'interface, ou de l'automatisation de l'équipement.
 - (1) Conception ou disposition inappropriée (p. ex. problèmes avec la conception du logiciel ou la disposition de la liste de vérifications qui nuisent à une bonne interface humain-machine).

- (2) Affichage ou automatisation inadéquat (p. ex. problèmes avec l’affichage couleur ou les caractéristiques de l’automatisation qui nuisent à une bonne interface humain-machine).

Environnement physique

24. La sous-catégorie Environnement physique est présente lorsque l’entourage immédiat, les conditions météorologiques et l’exposition à celles-ci ainsi que l’espace de travail nuisent à la capacité du personnel d’exécuter la mission ou la tâche efficacement. Les dangers matériels qui contribuent à l’événement font aussi partie de cette catégorie de conditions préalables.

- a. Conditions météorologiques / Exposition. Se produit lorsque des facteurs climatiques ou une exposition particulière nuisent à la capacité de la ou des personnes d’exécuter la tâche ou la mission.
 - (1) Stress thermique (p. ex. temps froid ou chaud, gelure, exposition à la chaleur, immersion dans l’eau froide).
 - (2) Nuages / Précipitation (p. ex. pluie, neige, bruine, brouillard, voile brun, voile blanc).
 - (3) Vent (p. ex. vent de travers, rafales, courant-jet nocturne, cisaillement du vent).
- b. Dangers matériels. Survient lorsque le personnel ne peut exécuter ses tâches ou missions de façon sûre et efficace à cause de la présence de facteurs physiques (ou de l’insuffisance ou de l’absence d’éclairage).
 - (1) Éclairage (p. ex. éclairage insuffisant du poste de pilotage ou du hangar, luminosité à la brunante, la nuit, lumière du soleil).
 - (2) Bruit (p. ex. bruit ambiant dans le poste de pilotage, bruit sur la ligne de vol, bruit des outils).
 - (3) Vibration (p. ex. vibration de tout le corps provenant de l’hélicoptère, vibration de la main et du bras causée par les outils).
 - (4) Lasers (p. ex. pointeurs non autorisés ou présentation de spectacles de lumières, désignateurs de cibles).
- c. Espace de travail. Se produit lorsque le poste de pilotage, le hangar, la ligne de vol ou d’autres zones de travail ne conviennent pas à l’exécution de la tâche ou de la mission en toute sécurité.
 - (1) Exigu / Obstrué (p. ex. espace de travail insuffisant, position restreinte).
 - (2) Inaccessible (p. ex. totalement ou partiellement).
 - (3) Surfaces glissantes (p. ex. plancher de hangar, échelons d’échelle, surfaces d’aéronef).

Pratiques du personnel

25. Cette catégorie comprend des situations ou des circonstances, comme la gestion des ressources et l’état de préparation du personnel associés à la ou aux personnes directement mêlées à l’événement, qui influencent leurs conditions, leurs pratiques et leurs actions et qui contribuent à la séquence finale des étapes de l’événement en les prédisposant à arriver.

Gestion des ressources

26. Toutes les phases des opérations aériennes et de la maintenance nécessitent un esprit d’équipe efficace. Des équipes efficaces font appel aux connaissances, aux habiletés et aux capacités de tous leurs membres et tirent profit des bonnes interactions entre eux; des lacunes et des problèmes de communication, de coordination et de planification peuvent être néfastes à leur cohésion, compromettre leur rendement et nuire à la sécurité.

- a. Communication / Coordination. Il s’agit habituellement d’un manque de communication ou de coordination efficace parmi les membres d’un équipage navigant, le personnel de

maintenance ou le personnel de soutien, qui peut créer de la confusion et mener à une exécution non sécuritaire des opérations. Des exemples sont une communication ou une coordination inefficace ou insuffisante à l'intérieur d'un aéronef ou entre des aéronefs, ainsi qu'avec le personnel du contrôle de la circulation aérienne, de la maintenance et d'autres personnes. Il s'agit aussi d'une communication ou d'une coordination inefficace ou insuffisante avant et après la tâche ou la mission lors du breffage et du débriefage des membres de l'équipage navigant, du personnel de maintenance et du personnel de soutien.

- (1) Leadership au sein de l'équipage ou de l'équipe (p. ex. omission de favoriser un bon climat au sein de l'équipe ou de l'équipage, omission d'établir et d'entretenir une compréhension précise et partagée des missions et du plan qui évoluent de la part de tous les membres de l'équipe ou de l'équipage, omission de répartir activement les tâches de la mission pour éviter de surcharger un membre de l'équipe ou de l'équipage).
 - (2) Breffage inadéquat de la tâche ou de la mission (p. ex. contenu inadéquat, temps alloué insuffisant).
 - (3) Communication inefficace (verbale, écrite, par signaux manuels) (p. ex. manque d'affirmation de soi, mauvaise interprétation de l'information, mauvaise communication de renseignements essentiels, utilisation d'une terminologie non standard ou inappropriée, sommation et réponse ou accusé de réception inappropriés, mauvaise rotation des quarts de travail, erreur d'inscription dans les registres).
 - (4) Omission de contre-vérifier le rendement, d'aider ou de se porter en relève (p. ex. surveillance insuffisante du pilote aux commandes lors d'une approche aux instruments, aucune aide fournie lors du traitement d'une urgence ou de la réparation d'un aéronef).
 - (5) Rapport d'autorité lié au grade ou à la position (p. ex. rapport d'autorité inapproprié dans le poste de pilotage, qu'il soit au même niveau ou hiérarchique).
- b. Planification. Survient lorsqu'une personne, un équipage ou une équipe omet d'effectuer toutes les tâches préparatoires associées à la planification de la mission, ou omet de réévaluer les changements dans leur environnement dynamique lors de l'exécution de la tâche ou de la mission, et de revoir leur plan en conséquence. La planification et la re-planification des tâches ou des missions comprennent la collecte et l'analyse de l'information, la répartition des activités au sein de l'équipe ou de l'équipage et avec le personnel de soutien approprié et des organismes externes, la planification de situations d'urgence et l'évaluation du risque.
- (1) Planification insuffisante de la tâche ou de la mission (p. ex. planification insuffisante en cas de situation d'urgence).
 - (2) Nouvelle planification insuffisante de la tâche ou de la mission pendant qu'elle se déroule (p. ex. omission d'évaluer les conditions changeantes de la météo pendant l'exécution de la mission et de revoir le plan).

État de préparation du personnel

27. Dans tout milieu professionnel, la ou les personnes sont tenues de se présenter au travail prêtes à fonctionner au niveau optimal. C'est encore plus le cas en aviation. Si des habitudes ou des comportements personnels vont à l'encontre de cette exigence, alors c'est la présente sous-catégorie qu'il faut indiquer. Un manque de préparation du personnel peut se produire lorsque la ou les personnes négligent de se préparer physiquement et mentalement pour la tâche ou la mission qu'elles doivent

exécuter, ce qui peut nuire à leur rendement, mener à des erreurs et nuire à la sécurité. Ce ne sont pas toutes les omissions de préparation du personnel qui sont attribuables au non-respect ou à la négligence des règles et des règlements. Même si certains comportements ou certaines conditions ne sont régis par aucune règle ou ne vont à l'encontre d'aucun règlement en vigueur, la ou les personnes doivent faire preuve de bon jugement lorsqu'elles décident si elles sont « prêtes » à travailler. Une personne qui se présente au travail tout juste après avoir fait trop d'exercices (c.-à-d. déshydratée après une course de longue distance dans un environnement chaud et humide), une personne qui se présente au travail insuffisamment reposée, avec une gueule de bois (c.-à-d. sous l'influence des effets résiduels de l'alcool malgré une période d'abstinence conforme aux règlements) ou dont la vigilance est compromise (p. ex. à cause des effets directs, secondaires ou résiduels de drogues ou de médicaments) constituent des exemples de cette sous-catégorie. Cette personne ou ces personnes ne sont pas prêtes à fonctionner efficacement et à un niveau optimal en milieu de travail.

- a. Préparation mentale ou physique insuffisante. Se produit lorsqu'un stress physique ou mental auto-imposé, en termes de forme physique et de repos, ou de troubles médicaux non signalés, nuisent au rendement et ne suffisent pas à faire face aux exigences de la tâche ou de la mission.
 - (1) Mauvaise forme physique (p. ex. lorsque l'état physique relatif de la ou des personnes, en termes d'exercices réguliers et de style de vie actif, ne suffit pas à faire face aux exigences de la tâche ou de la mission.
 - (2) Repos insuffisant (p. ex. lorsqu'il y a eu une occasion de repos, mais que la ou les personnes ne se sont pas reposées suffisamment, ce qui mène à de la fatigue et à un moins bon rendement cognitif.
 - (3) Troubles médicaux non signalés (p. ex. lorsque la ou les personnes exécutent volontairement une tâche ou une mission en sachant souffrir de troubles médicaux connus qu'elles ne signalent pas et qui nuisent à leur rendement et mènent à une situation dangereuse.
- a. Consommation inappropriée. Se produit lorsque des agents stressants auto-imposés, comme des habitudes alimentaires, la consommation d'alcool, de drogues, de suppléments ou l'automédication (y compris les médicaments en vente libre) réduisent le rendement et mènent à une situation dangereuse. :
 - (1) Nutrition (p. ex. lorsque de mauvaises habitudes alimentaires ne permettent pas de bien nourrir le cerveau et les fonctions corporelles, ce qui réduit le rendement;
 - (2) Alcool (p. ex. lorsque des effets aigus ou résiduels de l'alcool nuisent au rendement; ou
 - (3) Drogues / Suppléments / Automédication (p. ex. lorsque la ou les personnes consomment une drogue, autre que prescrite, qui nuit au rendement.

Conditions du personnel

28. Cette catégorie identifie la ou les conditions latentes qui influencent le personnel directement mêlé à l'événement. La catégorie se divise en États mentaux, États physiologiques et Capacité mentale et physique.

États mentaux

29. La sous-catégorie États mentaux comprend les conditions psychologiques qui influencent directement le rendement. La complexité de la plupart des tâches ou des missions en aviation exige que la ou les personnes qui les exécutent soient mentalement préparées. Une déficience dans l'état de préparation mental, donc du rendement cognitif, peut être causée par de la fatigue, un déficit d'attention, ainsi que des traits de personnalité ou des attitudes.

- a. Fatigue mentale. Survient quand les effets de la fatigue nuisent au rendement cognitif

d'un individu. De nombreuses tâches ou missions en aviation exigent que la ou les personnes traitent de grandes quantités de données en peu de temps, et qu'elles le fassent continuellement. La capacité d'un individu de le faire peut être compromise s'il a commencé la tâche sans s'être suffisamment reposé. De même, le traitement continu de l'information nécessaire pendant des opérations soutenues peut dégrader la capacité d'un individu d'effectuer une tâche. Compte tenu de la cadence opérationnelle élevée à laquelle sont exposés la plupart des individus travaillant en aviation militaire, la fatigue mentale peut être courante dans certaines circonstances. Elle peut survenir, par exemple, lorsqu'un technicien de maintenance ou un pilote ne dorment que quelques heures la nuit précédant une tâche ou une mission, ou lorsqu'un contrôleur de la circulation aérienne est tenu de contrôler un gros volume d'aéronefs sur une période de plusieurs heures.

- (1) Fatigue aiguë (p. ex. manque de sommeil ou sommeil de mauvaise qualité la nuit précédant une tâche ou une mission, effets du rythme circadien).
- (2) Fatigue chronique (p. ex. déficit de sommeil accumulé sur une période supérieure à 48 heures, effets du rythme circadien).

NOTA

Des problèmes comme un dyschronisme circadien (p. ex. un décalage horaire, le franchissement de plusieurs fuseaux horaires ou le travail par quart) peuvent causer une fatigue aiguë ou chronique. Par conséquent, lorsqu'on choisit « aiguë » ou « chronique », il est important d'identifier la source de la fatigue.

- b. Déficiences d'attention. Survient quand la capacité d'un individu de consacrer une attention soutenue à la tâche ou à la mission s'est détériorée au point de causer une diminution du rendement. Cette détérioration de l'attention peut être causée par le maintien d'une attention soutenue avec le temps, une surcharge ou un manque de tâches ou le stress (qu'il soit auto-imposé ou extérieur). Les êtres humains, de par leur nature même, ne sont pas très efficaces pour maintenir une attention soutenue sur de longues périodes. Il peut s'ensuivre un traitement incomplet ou imprécis de l'information, ce qui, de ce fait, prédispose la ou les personnes à l'erreur. La capacité de la ou des personnes de gérer des tâches multiples simultanées (p. ex. surcharge de tâches) ou d'effectuer des tâches en l'absence d'éléments motivateurs externes (p. ex. manque de travail / ennui) peut aussi mener à des déficiences d'attention. La ou les personnes sont aussi particulièrement vulnérables aux déficiences d'attention lorsqu'elles tentent d'effectuer des tâches ou des missions pendant qu'elles subissent un stress extérieur ou auto-imposé. Cette situation peut se produire, par exemple, lorsqu'un pilote qui exécute une mission complexe est subjugué par l'environnement et prend des décisions ou des mesures fondées sur une mauvaise appréciation de la situation, ou lorsqu'un technicien de maintenance tente d'effectuer une réparation alors qu'il est préoccupé par des problèmes de couple ou de famille.
- (1) Attention réduite – Attention soutenue avec le temps (p. ex. inattention, ennui).
 - (2) Attention réduite – Surcharge ou manque de tâches (p. ex. ennui, focalisation, saturation de tâches, hâte).
 - (3) Attention réduite – Stress (p. ex. stress auto-imposé, stress de la vie, stress au travail, distraction causée par le stress, stress causé par la pression des pairs).

NOTA

Des problèmes comme l'ennui ou l'inattention (comme deux exemples) peuvent être causés par une attention réduite avec le temps, ou par une surcharge ou un manque de tâches. Par conséquent, il est important d'évaluer la nature et l'intensité de l'activité avant de déterminer le type de déficit d'attention.

- c. Traits de personnalité et attitudes. Survient lorsque certains traits de personnalité ou certaines attitudes d'individus ont un effet sur leur capacité de travailler en toute sécurité. La présence de ces traits ou de ces attitudes va influencer la probabilité d'un acte dangereux se produire. Cette situation peut se présenter, par exemple, lorsqu'un excès de confiance en soi, l'ego ou l'obstination d'un individu nuit à sa capacité d'effectuer une tâche ou une mission en toute sécurité.
- (1) Expectative (p. ex. état d'esprit prédéterminé, comme l'anticipation de trouver des appareils dans une partie donnée du ciel ou l'espoir que les conditions météorologiques se maintiendront).
 - (2) Motivation (p. ex. motivation mal placée, mauvaise motivation, intentions cachées).
 - (3) Négligence / Laisser-aller (p. ex. autosatisfaction, manque d'intérêt face à de nouvelles conditions ou à des conditions changeantes, ignorance du danger ou du risque).
 - (4) Excès de confiance en soi / Excès de combativité (p. ex. attitude macho, excès de confiance).
 - (5) Pression / Hâte / Jusqu'aboutisme (p. ex. prendre des raccourcis pour terminer le travail à temps).
 - (6) Personnalité / Trait psychologique (p. ex. interaction sociale conflictuelle, irritabilité, manque de respect ou insubordination).

NOTA

La vue d'ensemble de la situation ne figure pas dans le texte. Bien que ce soit un concept bien connu en aviation, l'attention et l'intérêt doivent porter sur les problèmes ou les questions qui peuvent mener à une « perte de vue d'ensemble de la situation » ou à une « incapacité d'avoir une vue d'ensemble de la situation », plutôt qu'à la vue d'ensemble de la situation elle-même. Quelques exemples de ces cas sont une réduction de l'attention, une surcharge ou une sous-charge, de la fatigue, la hâte, une compétence ou une expérience insuffisante, et de nombreux états physiologiques qui, à leur tour, orientent les mesures de prévention dans la bonne direction. En un sens, on peut faire un parallèle avec le concept de « fièvre » en médecine : ce qui compte, c'est de savoir ce qui cause la fièvre, et non la fièvre elle-même. Par conséquent, il est important d'évaluer les questions qui influencent la vue d'ensemble de la situation pour comprendre les Conditions préalables menant à des Actes dangereux.

États physiologiques

30. La sous-catégorie États physiologiques renvoie à un trouble médical ou physiologique qui exclut toute sécurité dans les opérations. Certains troubles médicaux ou physiologiques rendent la ou

les personnes particulièrement vulnérables à des réactions néfastes et à des sensations erronées dans le milieu de l'aviation. Particulièrement importants pour l'aviation sont les troubles physiologiques qui augmentent la vulnérabilité de la ou des personnes à la désorientation spatiale, aux illusions, à la perte de conscience sous forte accélération (G-LOC), à la quasi-perte de conscience (A-LOC), à l'hypoxie, à la fatigue physique ainsi qu'à de nombreuses anomalies pharmacologiques et médicales connues pour compromettre le rendement. Ces troubles peuvent survenir, par exemple, lorsque le pilote vole alors qu'il souffre d'une infection aux oreilles, ce qui le rend plus vulnérable à la désorientation spatiale, ou lorsqu'un technicien de maintenance consommant des médicaments sous ordonnance est plus vulnérable à une somnolence accrue lorsqu'il travaille en hauteur ou qu'il opère de la machinerie spécialisée.

- a. Troubles médicaux néfastes
 - (1) Fatigue physique / Maladie / Blessures / Déshydratation.
 - (2) Pharmacologie / Toxicologie (p. ex. effets directs, secondaires ou résiduels de médicaments d'ordonnance / médicaments en vente libre, invalidation ou empoisonnement au monoxyde de carbone).
- b. Conséquences physiologiques néfastes sur le vol
 - (1) Mal des transports (p. ex. mal de l'air, mal du cyberspace).
 - (2) Effets de l'accélération / G-LOC / A-LOC (p. ex. effet montagnes russes, voile gris, invalidation suivant un G-LOC, A-LOC c.-à-d. handicap, mais pas perte de conscience).
 - (3) Mal de décompression (p. ex. « douleurs ostéo-articulaires » à la suite d'une exposition à une pression environnementale ou atmosphérique réduite, suffisante pour causer des douleurs ostéo-articulaires, comme dans un aéronef sans système de pressurisation ou dont le système est défectueux, ou dans un caisson hypobare).
 - (4) Hypoxie / Hyperventilation (p. ex. approvisionnement insuffisant en oxygène vers les tissus, le plus important étant le cerveau, suivant une brusque dépressurisation de l'aéronef ou une défektivité du régulateur d'oxygène, nervosité ou malaise chez un passager qui engendre une cadence respiratoire accrue et des symptômes connexes).
 - (5) Troubles causés par des gaz occlus (p. ex. à la suite d'une montée ou d'une descente dans un aéronef, ou lors d'une dépressurisation de la cabine, la dilatation ou la compression de gaz contenus dans des cavités fermées ou semi-fermées du corps menant à une sinusite, à un barotraumatisme des sinus, à un mal ou à une perforation des tympans, à une rupture au niveau des poumons, à des douleurs ou à des troubles intestinaux).
 - (6) Illusions (p. ex. illusions visuelles comme l'illusion de faux horizon ou illusion de perception en hauteur et en profondeur lorsqu'on vole au-dessus d'une région dépourvue de références visuelles – désert, neige, eau -, illusions de nature vestibulaire, comme l'illusion somatogyre – p. ex. illusion d'inclinaison – pendant une accélération angulaire ou illusion somatogravique – p. ex. illusion oculogravique – pendant une accélération linéaire).
 - (7) Désorientation spatiale (p. ex. SD1 (insidieuse), SD2 (reconnue), SD3 (invalidante)).

Capacités physiques et mentales

31. La sous-catégorie Capacités physiques et mentales renvoie aux cas où les exigences de la tâche ou de la mission dépassent les capacités de la ou des personnes se livrant à cette activité. Cette situation peut être causée par des limites des capacités des êtres humains en général ou des limites des capacités

de la ou des personnes en question. Si la tâche ou la mission dépasse les capacités des être humains en général, l'interface personne-machine ou la tâche elle-même doivent être revues. Si, par contre, la tâche ou la mission dépasse la capacité de la ou des personnes en question, il faudrait peut-être revoir la norme de recrutement ou de sélection, la formation ou procéder à une réaffectation. Cette sous-catégorie comprend les aptitudes ou d'autres caractéristiques physiques sur lesquelles la ou les personnes en question n'ont pas beaucoup de prise. Cette situation peut survenir, par exemple, lorsqu'un pilote ne peut atteindre les pédales de direction de l'aéronef parce que ses jambes sont trop courtes. Elle comprend aussi les questions de qualification et de formation pour lesquelles des mesures correctives pourraient être possibles. De plus, cette situation peut se produire lorsqu'un préposé à la maintenance manque de compétence face à la tâche qu'il est en train d'exécuter.

- a. Limites des capacités physiques. Survient lorsqu'une ou des limites physiques de l'être humain nuit à sa capacité d'effectuer des tâches au travail de façon sûre et efficace.
 - (1) Limites anthropométriques ou biomécaniques (p. ex. dans la taille du corps, la portée, la vue au-delà du nez, la force).
 - (2) Limites visuelles (p. ex. acuité visuelle, vision des couleurs, sensibilité aux contrastes).
 - (3) Limites auditives (p. ex. acuité auditive, discrimination des mots).
 - (4) Hâbleries motrices / Coordination / Déficience sur le plan du temps de réaction (p. ex. coordination mains-pieds insuffisante).
- b. Limites des capacités mentales. Survient lorsque la ou les capacités mentales compromettent la capacité de l'individu d'absorber et de traiter l'information requise pour exécuter en toute sécurité les tâches ou les missions.
 - (1) Aptitude incompatible (p. ex. la capacité d'absorber et de traiter mentalement l'information liée au pilotage, à la maîtrise ou à la réparation ou à la maintenance de l'aéronef ne convient pas au milieu de l'aviation, ce qui nuit à l'exécution sécuritaire de la tâche ou de la mission).
 - (2) Apprentissage ou capacité de mémoire limités (p. ex. capacité limitée d'apprendre et de retenir des notions et des concepts avancés pour exécuter en toute sécurité la tâche ou la mission).
- c. Qualification et formation insuffisantes. Survient lorsque le niveau de formation ou la norme de qualification fournis à la ou aux personnes, ou démontrés par ces dernières, ne suffisent pas à exécuter les fonctions, les tâches ou les missions assignées de façon sécuritaire.
 - (1) Compétence insuffisante (p. ex. capacités moindres ou moins qu'optimales en ce qui a trait aux procédures et aux urgences, et à une expérience totale limitée par rapport à la tâche exécutée).
 - (2) Interruption du maintien des connaissances (p. ex. incapacité d'atteindre le nombre d'heures de vol à effectuer ou la séquence à exécuter, ou les deux, sur une certaine période, ce qui mène à une érosion des habiletés et des connaissances, et limite l'expérience récente au sujet de la tâche exécutée).
 - (3) Formation insuffisante (p. ex. non formé pour la tâche, formation non réaliste, formation inefficace des habiletés).

SUPERVISION

32. Les superviseurs influencent les conditions et les pratiques des individus ainsi que le type d'environnement dans lequel ils travaillent. La supervision est un facteur dans un événement si les méthodes, les décisions ou les politiques de la chaîne de commandement de supervision influencent directement les pratiques, les conditions ou les actions des individus ou leurs conditions de travail et se

traduisent par des erreurs humaines ou des situations dangereuses.

33. Des facteurs Supervision font souvent partie de la chaîne des événements liés à la cause d'un événement. Comme conditions latentes, ces facteurs découverts dans la chaîne de supervision immédiate de l'individu ou des individus ne sont pas considérés comme étant la cause directe de l'événement. Toutefois, même s'ils peuvent être dormants ou non décelés pendant un certain temps, ils peuvent contribuer à la séquence finale des événements auxquels ils sont associés en les prédisposant à se produire. En ce sens, des actes dangereux peuvent être « mis en place » par des facteurs Supervision. Les facteurs Supervision se subdivisent en Niveau de supervision, Activités prévues, Correction de problèmes et Dérogations aux règles.

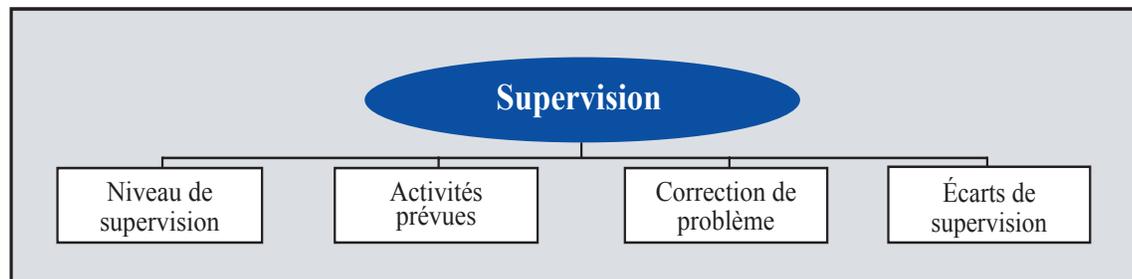


Figure 3 – Conditions latentes – Facteurs Supervision

Niveau de supervision

34. Le rôle de tout superviseur consiste à fournir des occasions de réussir le travail. À cette fin, le superviseur, peu importe le niveau, doit fournir des conseils, des occasions de formation, du leadership, de la motivation et être un modèle de comportement approprié pour assurer que le travail est effectué efficacement et en toute sécurité. Cette catégorie s'applique lorsque la supervision se révèle inappropriée ou impropre, et qu'elle omet d'identifier les dangers, de reconnaître et d'éliminer les risques, de fournir une orientation, de la surveillance ou de la formation, ce qui se traduit par des erreurs humaines ou des situations dangereuses.

- a. Leadership / Supervision / Surveillance / Orientation insuffisants. Survient lorsque la disponibilité, la compétence, la qualité ou l'opportunité du leadership, de la supervision ou de la surveillance ne répondent pas aux exigences de la tâche ou de la mission et créent des situations dangereuses.
 - (1) Communication inadéquate (p. ex. absence ou non-disponibilité du superviseur, rétroaction ou transfert inadéquats, par exemple en termes de qualité ou d'opportunité).
 - (2) Surveillance / Orientation insuffisantes (p. ex. suivi inadéquat du rendement ou de la compétence, suivi insuffisant des qualifications, du maintien des connaissances et des autorisations, mauvaise inspection du travail).
- b. Formation – insuffisante ou non disponible. Se produit lorsque des programmes de formation ponctuels ou périodiques, des programmes de mise à niveau, des programmes de transition ou toute autre formation locale sont insuffisants ou non disponibles et qu'ils créent des situations dangereuses.
 - (1) Formation insuffisante (p. ex. une certaine formation est fournie, mais elle est insuffisante en termes de qualité, de quantité et d'opportunité).
 - (2) Formation non disponible (p. ex. aucune formation fournie).
- c. Politique / Doctrine – insuffisante ou absente. Se produit lorsqu'une politique ou une doctrine, ou l'absence de ces dernières, mène à des situations dangereuses.
 - (1) Politique / Doctrine insuffisante (p. ex. publications, données techniques, procédures, doctrine opérationnelle non à jour ou insuffisantes).

- (2) Politique / Doctrine absente (p. ex. publications, données techniques, procédures, doctrine opérationnelle absentes ou inexistantes).

Activité prévue

35. Un rôle clé des superviseurs consiste à évaluer le risque de façon appropriée et à planifier les tâches ou les missions de manière à atteindre un succès opérationnel en fonction d'un niveau de risque acceptable. La catégorie Activité prévue s'applique lorsque les superviseurs omettent de fournir des ressources ou d'évaluer de façon appropriée les dangers associés à une opération et qu'ils permettent des risques inutiles et une planification inappropriée des activités qui, à leur tour, peuvent compromettre le rendement et présenter des risques pour la sécurité de la tâche ou de la mission. Des exemples de cette catégorie sont des superviseurs qui permettent à du personnel non compétent ou inexpérimenté d'effectuer des tâches ou des missions dépassant leurs capacités, l'appariement inapproprié ou un mauvais appariement des membres d'une équipe ou d'un équipage pour la tâche ou la mission, des effectifs insuffisants, une cadence de travail exagérée ou une période de repos insuffisante.

- a. Mauvaise évaluation du risque. Se produit lorsque la supervision n'évalue pas adéquatement les risques associés à une tâche ou à une mission, ou lorsque les outils d'évaluation des risques avant la mission ou les programmes d'évaluation des risques sont inadéquats.
 - (1) Évaluation inadéquate des risques liés à la tâche ou à la mission (p. ex. une certaine évaluation des risques est faite, mais de façon inappropriée, programmes ou outils d'évaluation des risques inadéquats).
 - (2) Aucune évaluation des risques de la tâche ou de la mission (p. ex. aucune évaluation des risques n'est faite).
- b. Planification au-delà des capacités ou des ressources du personnel. Se produit lorsque les superviseurs permettent au personnel, ou l'autorisent, à entreprendre une tâche ou une mission au-delà de leurs capacités, au-delà des ressources de leur équipement ou sans une période de repos appropriée.
 - (1) Personnel autorisé non compétent pour la tâche ou la mission (p. ex. autorisation donnée à du personnel dont les ressources sont réduites ou moins qu'optimales en ce qui a trait aux procédures et aux urgences, ou dont l'expérience totale est limitée, d'entreprendre la tâche ou la mission).
 - (2) Personnel autorisé dont les connaissances ne sont pas à jour pour la tâche ou la mission (p. ex. autorisation donnée au personnel qui n'a pas atteint le nombre d'heures de vol requis ou qui n'a pas effectué la séquence requise sur une certaine période, ou dont l'expérience récente est limitée, d'entreprendre la tâche ou la mission).
 - (3) Période de repos insuffisante (p. ex. omission de fournir suffisamment de temps ou un environnement approprié pour bien se reposer).
 - (4) Cadence de travail exagérée (p. ex. horaire inadéquat ou mauvaise priorisation des tâches menant à une cadence de travail accrue ou à une surcharge de travail).
- c. Fourniture d'effectifs insuffisants. Se produit lorsque la tâche ou la mission sont planifiées sans des effectifs ou des ressources en quantité suffisante, ou lorsque la composition des équipes ou des équipages est inadéquate.
 - (1) Ressources humaines insuffisantes (p. ex. effectifs insuffisants pour la tâche ou la mission).
 - (2) Ressources matérielles insuffisantes (p. ex. nombre d'outils, de véhicules ou d'aéronefs fournis insuffisants pour la tâche ou la mission).
 - (3) Composition inadéquate des équipes ou des équipages (p. ex. appariement

inadéquat des membres d'une équipe en fonction de la complexité de la tâche ou de la mission).

Correction de problèmes

36. La catégorie Correction de problèmes se rapporte aux cas pour lesquels des lacunes touchant des personnes, l'équipement, la formation ou d'autres questions de sécurité connexes sont connues des superviseurs, mais que l'on omet de corriger. L'omission, de la part d'un superviseur, de discipliner un comportement inapproprié ou de corriger systématiquement des actes dangereux d'une ou de personnes, et l'omission de corriger des lacunes connues dans les documents, les procédés ou les procédures, sont des exemples de cette catégorie. En conséquence, ce manque de supervision peut certainement être propice à un climat dangereux et créer des situations dangereuses. Cette condition préalable mène souvent à des écarts systématiques ou à des écarts exceptionnels.

- a. Correction inadéquate des comportements ou du rendement. Se produit lorsque la supervision ne permet pas de corriger un comportement ou un rendement inapproprié.
 - (1) Omission de corriger des comportements (p. ex. lorsque la supervision ne discipline pas correctement la conduite ou les comportements de subordonnés connus pour gêner l'exécution sécuritaire des tâches ou des missions.
 - (2) Omission de corriger des lacunes en matière de formation (p. ex. lorsque la supervision ne corrige pas adéquatement des lacunes connues liées à la formation du personnel, dans les cas où ces lacunes sont réputées gêner l'exécution sécuritaire des tâches ou des missions.
- b. Correction inadéquate des lacunes liées à l'équipement ou à la documentation. Se produit lorsque la supervision ne permet pas de corriger des lacunes liées à l'équipement ou à la documentation.
 - (1) Omission de corriger les lacunes liées à l'équipement (p. ex. lorsque la supervision ne corrige pas adéquatement les lacunes connues liées à l'équipement ou aux outils dans ces cas où les lacunes gênent l'exécution sécuritaire des tâches ou des missions.
 - (2) Omission de corriger les lacunes liées aux documents ou aux procédés (p. ex. lorsque la supervision ne corrige pas adéquatement les lacunes connues des documents, des instructions et des procédés dans les cas où ces lacunes gênent l'exécution sécuritaire des tâches ou des missions.

Écarts de supervision

37. Les écarts de supervision représentent le non-respect délibéré des instructions, des règlements ou d'autres règles. Les dérogations aux règlements constituent des écarts isolés de règles ou de règlements établis (non-respect délibéré), ils ne sont pas typiques du comportement d'un superviseur et ils ne sont pas admis par les autorités supérieures. La catégorie Écarts de supervision sert dans les cas où les superviseurs ne respectent pas de façon délibérée des instructions, des règlements, des règles ou des IPO existants, ce qui mène indirectement à une situation dangereuse ou à un événement SV (p. ex. permettre ou ordonner à un individu d'exécuter des tâches alors qu'il n'est pas dûment qualifié ni autorisé).

- a. Transgression des instructions, des directives, des règlements, des IPO - stratégique. Par exemple, omission de faire respecter les documents B-GA-100-001/AA-000, Consignes de vol de la Défense nationale, A-OA-148-001/AA-000, Manuel de vol aux instruments, C-05-005-P03/AM-001, Normes d'instruction et autorisations d'activités de maintenance des FC, ou écart par rapport à ceux-ci.
- b. Transgression des instructions, des directives, des règlements, des IPO – Escadre, base ou unité. Par exemple, omission de faire respecter les Consignes de vol de l'escadre, les IPO de l'unité, ou écart par rapport à ceux-ci.

NOTA

Il n'y a aucun nanocode sous ces classes. Ces classes sont utilisées comme sélection finale dans la sous-catégorie Écarts de supervision.

INFLUENCE DE L'ORGANISATION

38. De mauvaises décisions de la haute gestion, bien que de nature latente, peuvent avoir des conséquences directes sur l'organisation. De plus, elles peuvent avoir un effet néfaste direct sur les pratiques de supervision ou les conditions et les actions des individus. Bien que l'influence de l'organisation ait un effet direct sur les secteurs en question, on la considère comme un facteur latent indirect parce qu'elle n'a pas joué un rôle actif dans la condition ou l'acte qui est évalué. Ces défaillances latentes de l'organisation se subdivisent en trois catégories : Gestion des ressources de l'organisation, climat organisationnel et Processus de l'organisation.



Figure 4 – Conditions latentes – Facteurs d'influence de l'organisation

Gestion des ressources

39. Cette catégorie se rapporte à la gestion, à l'affectation et au maintien des ressources de l'organisation, comme le personnel, les ressources financières ainsi que l'équipement et les installations. Les ressources personnelles comprennent la gestion des opérateurs, de l'état-major ainsi que du personnel de soutien et de maintenance. Les questions qui touchent directement la sécurité comprennent la sélection, la formation et la dotation en personnel. Les ressources financières signifient la gestion des ressources non personnelles, principalement les ressources monétaires. Par exemple, des coupures budgétaires excessives ou un manque de fonds pour l'acquisition de l'équipement et des ressources appropriées et sécuritaires peuvent compromettre la sécurité. Finalement, équipement et installations renvoient aux questions liées à de l'équipement inadéquat, à l'utilisation d'un équipement inapproprié, à la mauvaise conception des espaces de travail ou à l'omission de corriger des lacunes de conception connues.

- a. Ressources personnelles. Se produit lorsque la gestion et l'allocation des ressources humaines comme les équipages navigants, le personnel de maintenance, l'état-major et le personnel de soutien, compromettent la sécurité. Des lacunes dans la sélection des membres du personnel navigant, les quotas de recrutement, la gestion de l'attrition en personnel et la disponibilité de programmes de formation sont des exemples de cette condition préalable.
 - (1) Lacunes dans la sélection (p. ex. quotas au recrutement, sélection des membres du personnel navigant).
 - (2) Lacunes en dotation / affectation (p. ex. allocation du personnel et du personnel de supervision aux différentes unités, gestion des rotations de personnel ou attrition).
 - (3) Lacunes en formation (p. ex. gestion des quotas à l'entraînement, élaboration des programmes de formation, disponibilité, utilisation et entretien d'installations de formation).
- b. Ressources financières. Se produit lorsque la gestion et l'allocation des ressources monétaires compromettent la sécurité. Des réductions de coûts excessives ou un manque de financement pour l'acquisition appropriée et l'utilisation sécuritaire de l'équipement et

des ressources sont des exemples de cette condition préalable.

(1) Manque de financement – Dépenses en capital / Programme.

(2) Manque de financement – Opérations et maintenance.

c. Ressources en équipement ou en installations. Se produit lorsque la gestion et l'allocation de l'équipement et des installations compromettent la sécurité. L'équipement qui ne convient pas à la tâche ou à la mission, ou une mauvaise conception de l'équipement ou de l'espace de travail sont des exemples de cette condition préalable.

(1) Équipement inadéquat (p. ex. mauvaise conception ou utilisation d'un équipement inapproprié comme des avions, des outils, de l'équipement de soutien ou des radars, omission de corriger les lacunes de conception connues).

(2) Installation ou espace de travail inadéquats (p. ex. mauvaise conception des espaces de travail, comme les tours de contrôle ou les hangars, espace insuffisant dans le hangar).

Climat organisationnel

40. Le climat organisationnel comprend une vaste gamme de variables organisationnelles qui ont une influence négative sur le rendement des travailleurs et la sécurité. Le climat organisationnel désigne l'atmosphère ou l'environnement prédominant au sein de l'organisation. La structure, les politiques et la culture de l'organisation sont des éléments qui ont un effet sur le climat organisationnel. La structure de l'organisation se reflète dans la délégation de l'autorité et les voies de communication. Les organisations dont les structures sont mal adaptées sont plus vulnérables aux événements SV. Les politiques sont des directives officielles qui régissent les décisions des cadres relatives à la gestion du personnel ainsi qu'au traitement des documents et des processus au sein de l'organisation. Lorsque ces politiques sont mal définies, contradictoires ou conflictuelles, ou lorsqu'elles sont supplantées par des règles ou des valeurs non officielles, la sécurité en souffre. Enfin, le terme « culture » se rapporte aux règles et aux normes, aux valeurs, aux attitudes, aux croyances et aux usages tacites ou non officiels d'une organisation, c.-à-d. « comment les choses se font réellement chez nous. »

a. Structure. Se produit lorsque des questions comme la délégation de l'autorité et les voies de communication au sein de l'organisation compromettent la sécurité. Une délégation de l'autorité ambiguë ou conflictuelle ainsi que des communications contradictoires sont des exemples de cette condition préalable.

(1) Lacunes en délégation de l'autorité (p. ex. autorité ambiguë ou conflictuelle).

(2) Lacunes en communication (p. ex. communication contradictoire, voies de communication fermées).

b. Politiques. Se produit lorsque des directives et des indications officielles sur la gestion du personnel et le traitement des documents et des processus au sein de l'organisation compromettent la sécurité. Les politiques qui sont mal définies, contradictoires, conflictuelles ou supplantées par des règles ou des valeurs non officielles sont des exemples de cette condition préalable.

(1) Lacunes dans les politiques sur le personnel (p. ex. politiques sur le recrutement, promotion, affectation, rétention et libération).

(2) Lacunes dans les documents et processus (p. ex. politiques sur le suivi des modifications aux Instructions techniques des Forces canadiennes – ITFC-, politiques sur le traitement des Registres de la gestion des risques de navigabilité – RGRN – et les Rapports d'état non satisfaisant – RENS -).

c. Culture. Se produit lorsque des règles, des normes, des valeurs, des attitudes, des croyances et des usages tacites ou non officiels au sein de l'organisation compromettent la sécurité.

- (1) Méconnaissance des règles et des normes (p. ex. entente, approche ou façon de faire les choses non écrite, tacite ou non officielle, comme une prédisposition à « contourner le règlement » ou une tendance à ne pas signaler des événements SV, qui existent au sein de l'organisation et qui compromettent la sécurité ainsi que la façon dont les tâches ou les missions sont exécutées).
- (2) Valeurs, attitudes, croyances et usages décalés (p. ex. éléments de la culture de l'organisation, comme la présence d'un comportement de *pensée de groupe*, un esprit de corps inexistant ou qui se délite, ou des traditions mal conçues, qui compromettent la sécurité ainsi que la façon dont les tâches ou les missions sont exécutées).

Processus de l'organisation

41. Cette catégorie se rapporte au processus officiel selon lequel les tâches se font au sein de l'organisation. Trois facteurs font partie de cette catégorie : les opérations, les procédures et la surveillance. Les opérations renvoient aux caractéristiques ou aux conditions de travail qui ont été établies par la gestion. Ces caractéristiques comprennent la cadence opérationnelle, la pression des délais, les quotas de production, les systèmes d'incitatifs et les calendriers. Lorsqu'ils sont mal établis, ces conditions de travail nuisent à la sécurité. Les procédures sont les directives formelles ou officielles d'exécution des tâches, par exemple, les normes de rendement, les objectifs, la documentation et les instructions sur les procédures. Tous ces aspects peuvent avoir des conséquences négatives sur la supervision, le rendement et la sécurité. Enfin, la surveillance a trait au contrôle et à la vérification par la gestion des ressources, du climat et des processus visant à assurer un environnement de travail sûr et productif. Ici, les questions se rapportent à l'auto-évaluation de l'organisation, à la gestion du risque ainsi qu'à la mise en œuvre et à l'utilisation de programmes de sécurité.

- a. Opérations. Se produit lorsque les caractéristiques et les conditions de travail établies par la direction compromettent la sécurité. Des calendriers et une charge de travail inappropriés, la pression des délais ou des systèmes d'incitatifs mal définis sont des exemples de cette condition préalable.
 - (1) Cadence opérationnelle / Charge de travail inadéquate (p. ex. calendriers, cadences de déploiement, fonctions secondaires inappropriés).
 - (2) Formation / Certification inadéquate (p. ex. rythme inapproprié de la formation permanente et du perfectionnement ou de la certification pour les membres d'équipage navigant ou les techniciens de maintenance nouvellement formés).
- b. Procédures. Se produit lorsque des directives officielles ou formelles indiquant comment le travail doit se faire au sein de l'organisation compromettent la sécurité. Des normes et des objectifs de rendement ambigus, la non-disponibilité de la documentation et des instructions au sujet des procédures sont des exemples de cette condition préalable.
 - (1) Doctrine nébuleuse (p. ex. doctrine / principes directeurs non clairement délimités, normes et objectifs de rendement ambigus, vagues ou prêtant à confusion).
 - (2) Non-disponibilité de la documentation, des publications ou des IPO (p. ex. non-disponibilité de la documentation, des publications et des instructions appropriées pour exécuter les tâches ou les missions en toute sécurité).
- c. Surveillance. Se produit lorsque la surveillance et l'examen des ressources, du climat et des processus de l'organisation par la haute direction sont moins qu'optimaux, ce qui compromet la sécurité et nuit à un environnement de travail productif.
 - (1) Mauvaise gestion du risque (p. ex. évaluation du risque inappropriée ou

insuffisante des questions liées à la sécurité des vols, gestion inappropriée ou inadéquate des RGRN et des RENS, ou mesures de prévention ouvertes en matière de sécurité des vols).

- (2) Mauvaise utilisation des programmes de sécurité (p. ex. surveillance et examen inappropriés du Programme de la sécurité des vols des FC en termes de mise en œuvre et de rendement au sein de l'organisation).

FACTEURS CONTRIBUTIFS LIÉS AU MATÉRIEL

42. Les facteurs contributifs liés au matériel ne sont attribués que dans les cas suivants :
- des défauts dans le matériau de base servant à fabriquer une pièce;
 - un défaut de conception, de fabrication, de construction ou de montage imputable à une organisation ne faisant pas partie des FC (design); ou
 - une défaillance ou un mauvais fonctionnement de composants, lorsqu'il n'y a aucune surcharge, utilisation abusive ou mauvaise utilisation et que la maintenance a été effectuée convenablement (défectuosité progressive non décelée).
43. Matériel comprend tous les aéronefs, les moteurs, l'équipement et les installations utilisés pour la conduite et le soutien des opérations de vol. Bien que la plupart des défaillances du matériel puissent, en fin de compte, être d'origine humaine, des causes liées au personnel ne sont attribuées que si les défaillances résultent d'une mauvaise maintenance par les FC ou des sous-traitants, ou de mauvaises procédures d'exploitation. Il est préférable, d'un point de vue statistique et pratique, de considérer que les autres cas sont dus à des défaillances des composants, quels qu'en soient la raison ou le mode de défaillance. Les facteurs contributifs Matériel se répartissent dans les deux catégories suivantes.

MATÉRIEL - COMPOSANTS D'AÉRONEF OU DE MOTEUR

44. Ce facteur renvoie à la défaillance ou au mauvais fonctionnement d'un composant d'aéronef ou de moteur. Il faut préciser le composant défaillant ou endommagé. Si l'unité n'est pas en mesure de déterminer précisément la nature technique de l'anomalie, il suffit alors d'identifier le composant. Par exemple, il faudra peut-être recourir aux services d'un entrepreneur en réparations pour déterminer qu'un coussinet a lâché dans une génératrice. L'unité n'a qu'à mentionner « génératrice ».

MATÉRIEL - INSTALLATIONS CONNEXES

45. Ce facteur renvoie à la défaillance ou au mauvais fonctionnement d'installations ou d'équipements qui ne font pas partie de l'aéronef, mais s'y rapportent, comme l'équipement de soutien de maintenance. Préciser la nature de l'installation, par exemple :
- véhicules terrestres, bancs d'essai, échelles, cales, barres de remorquage, roues de servitude d'hélicoptère et équipement similaire utilisé à proximité des aéronefs;
 - équipement de protection personnelle;
 - matériel de soutien au sol destiné à la navigation aérienne et aux communications sol-air; ou
 - dispositifs d'immobilisation d'hélicoptères, tels que le système d'appontage utilisé lors des opérations d'hélicoptères embarqués.
46. Les facteurs matériels devraient être explicités par une description succincte indiquant, si possible :
- le mode de défaillance, p. ex., fatigue, cisaillement, corrosion, usure, grippage, surchauffe, dérèglement;
 - la raison de la défaillance, si elle est connue, p. ex., conception, fabrication, construction ou montage incorrect.

FACTEURS CONTRIBUTIFS LIÉS À L'ENVIRONNEMENT

47. Les facteurs contributifs environnementaux s'appliquent aux conditions sur lesquelles, dans l'état actuel des connaissances, l'être humain n'a aucun contrôle. Il faut se montrer prudent lorsqu'on retient les facteurs environnementaux. Les facteurs liés à l'environnement ne remplacent pas de façon usuelle les facteurs humains ou matériels, mais ils doivent normalement les compléter. Ils ne s'appliquent que dans les cas où tous les soins et précautions raisonnables et pertinents ont été pris. Les précautions raisonnables comprennent, sans toutefois s'y limiter, l'utilisation des prévisions météorologiques, du radar météorologique de bord et les demandes de guidage radar pour éviter les régions où les conditions météorologiques sont dangereuses.

ENVIRONNEMENT - CONDITION MÉTÉOROLOGIQUES

48. Ce facteur comprend des phénomènes comme les nuages, la grêle, la foudre, la pluie, la neige, l'état de la mer et le vent.

ENVIRONNEMENT - ZONE D'ATTERRISSAGE

49. Ce facteur comprend l'état du terrain, du pont ou du plan d'eau utilisé par l'aéronef pour décoller, se poser ou manœuvrer en surface qui a causé un événement, mais qui ne pouvait être décelé ni évité.

ENVIRONNEMENT - IMPACT D'OISEAU

50. Ce facteur est explicite et il ne s'applique que si des mesures d'évitement raisonnables ont été prises.

ENVIRONNEMENT - PHÉNOMÈNE INHABITUEL

51. Ce facteur est réservé aux conditions environnementales qui ne peuvent être spécifiquement attribuées de façon précise à une autre catégorie, p. ex. raz-de-marée, tremblements de terre et glissements de terrain.

ENVIRONNEMENT - PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RÉDUITE OU SIMULATEURS

52. Ce facteur est attribué lorsque des personnes éprouvent des conséquences physiologiques néfastes durant ou après avoir été exposées à une pression atmosphérique réduite ou après une session de vol simulé.

NOTA

Ce facteur pourrait être attribué de façon indépendante dans des circonstances spécifiques. Par exemple, lorsque l'enquête révèle qu'une personne exposée à ce type d'environnement a souffert de mal de décompression, d'un trouble causé par des gaz occlus, d'hypoxie, etc., et qu'aucun autre incident ou accident, ni aucune menace à la sécurité des vols, n'a résulté d'actions ou d'inactions de la part du personnel (comme ce serait souvent le cas dans un caisson hypobare), alors il n'est pas nécessaire d'indiquer Personnel comme facteur contributif en plus du facteur Environnement.

FACTEUR CONTRIBUTIF OPÉRATIONNEL

53. Ce facteur ne peut être retenu que lorsque le CEMFA ou le cmdt de la 1 DAC ou une autorité à un niveau supérieur a accepté, conformément aux dispositions du document B-GA-100-001/AA-000, Consignes de vol de la Défense nationale, volumes 1 et 3, le risque élevé pour :

- a. répondre à un engagement concernant la protection de la sécurité nationale;
- b. effectuer un vol essentiel aux intérêts du gouvernement canadien; ou
- c. effectuer un vol de recherche et de sauvetage précis.

54. Un facteur contributif opérationnel est attribué dans le cas où aucune circonstance contrôlable n'a contribué à l'événement. Par conséquent, ce facteur ne peut être attribué conjointement avec des facteurs humains ou matériels, ou en sus de ceux-ci. Lorsque ce facteur contributif est attribué, il doit être recommandé par le cmdt de la 1 DAC ou, pour les événements résultant d'essais et d'évaluation de développement (E et ED) ou d'essais et d'évaluations techniques (E et ET), par le cmdt du CETA. Toutes les recommandations de facteurs contributifs opérationnels sont acheminées au CEMFA pour approbation par l'intermédiaire du cmdt de la 1 DAC.

FACTEUR CONTRIBUTIF LIÉ À UN CORPS ÉTRANGER NON IDENTIFIÉ

55. Le facteur contributif lié à un corps étranger non identifié est attribué à un événement pour lequel un corps étranger non identifié a causé, ou peut causer, des blessures ou des dommages à l'aéronef. Ce facteur contributif ne doit pas être attribué conjointement à un autre facteur contributif ou en sus de celui-ci. Les corps étrangers dont l'origine est connue doivent être attribués comme facteurs humains, matériels ou environnementaux, selon le cas. Les défaillances de systèmes ou de composants, des pièces ou des morceaux desserrés ou perdus, de l'équipement personnel perdu et l'ingestion d'oiseaux ou de glace ne font pas partie de ce facteur.

NOTA

Si les éléments de preuve présentés au cours de l'enquête ne peuvent éliminer que deux des trois principales catégories de cause (Personnel, Matériel ou Environnement), la cause qui reste devient probable et doit être attribuée, même si la défectuosité ou la défaillance précise ne peut être identifiée. La partie narrative donnera les facteurs contributifs possibles.

FACTEUR CONTRIBUTIF INDÉTERMINÉ

56. Un facteur contributif indéterminé ne peut être attribué que si les éléments de preuve de l'enquête sont insuffisants pour permettre de déterminer de façon raisonnable un facteur contributif précis. Avant d'attribuer un facteur contributif indéterminé, l'enquête doit envisager d'attribuer un facteur contributif dans une des trois principales catégories de facteur contributif ou plus (Personnel, Matériel, Environnement). Lorsque les éléments de preuve permettent d'éliminer toutes les autres causes, alors on attribue un facteur contributif indéterminé. Un facteur contributif Indéterminé ne doit être attribué qu'en dernier ressort lorsque tous les moyens d'enquête ont été épuisés.

Annexe A
Chapitre 10
A-GA-135-001/AA-001

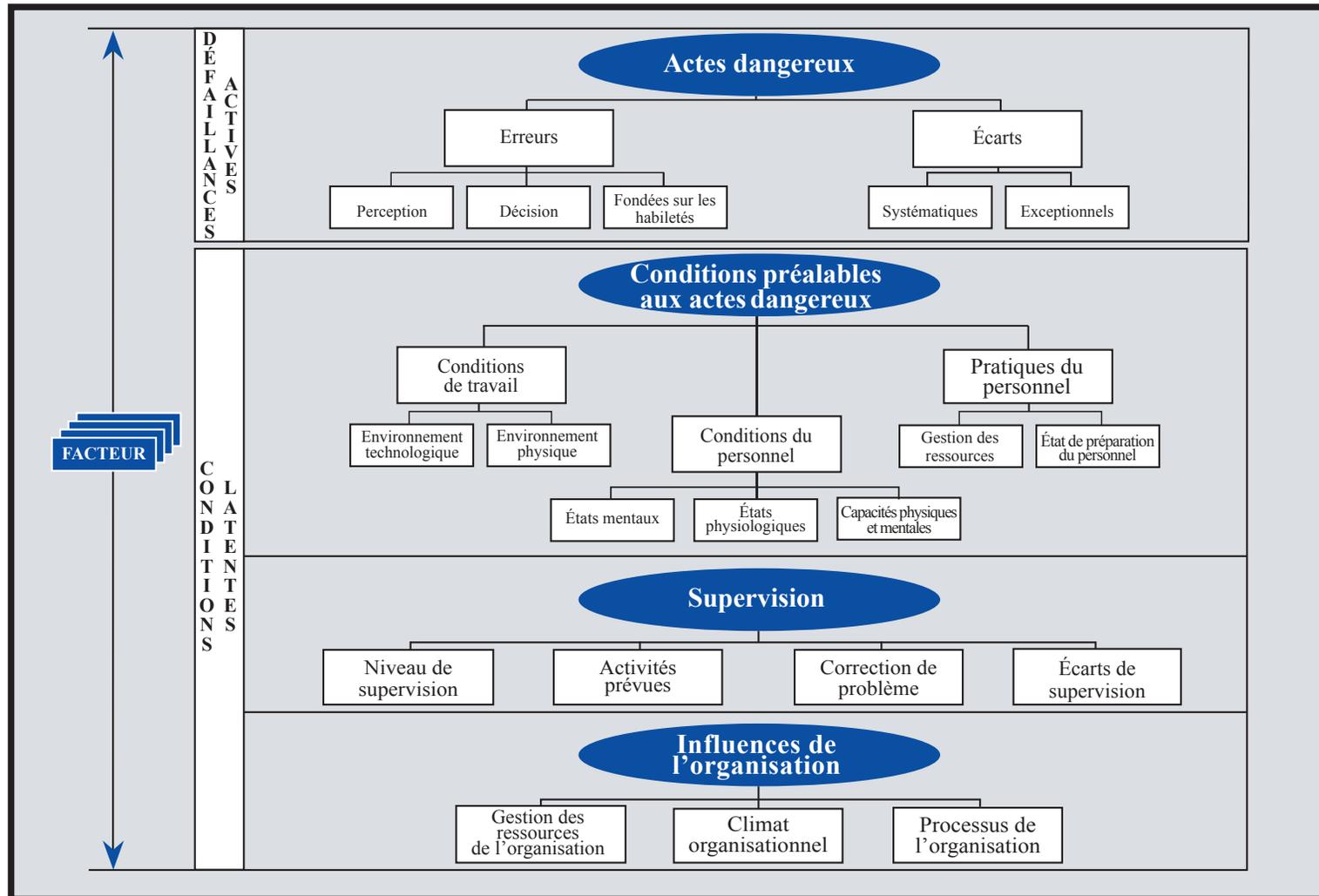
ANNEXE A – FACTEURS CONTRIBUTIFS PERSONNEL PRE-HFACS

NOTA

Les factuers contributifs personnel pré-HFACS utilisés avant la mise en vigueur des HFACS, en janvier 2004, sont accessibles sur le site Web de la DSV.

Annexe B
 Chapitre 10
 A-GA-135-001/AA-001

ANNEXE B – ORGANIGRAMME HFACS-CF



CHAPITRE 11 – MESURES DE PRÉVENTION ET ANALYSE

TERMINOLOGIE EN USAGE

1. À quelques exceptions près, la définition d'usage courant acceptée par les FC répond aux besoins du présent manuel et permet d'assurer l'uniformité terminologique. Les termes et expressions qui ont une acception spécifique lorsqu'ils sont appliqués au domaine de la SV sont définis ci-dessous.

OBJET DE L'ANALYSE

2. La SV a pour objet d'éviter la perte accidentelle des ressources aériennes des FC. Cet objectif peut être atteint grâce à l'évaluation précise des risques et à la mise en place de mesures de prévention pratiques. Ces mesures modifient normalement certains aspects des méthodes de fabrication et des lignes de conduite régissant le soutien, l'exploitation et l'entretien des aéronefs et de leurs composants. De plus, grâce aux enquêtes sur les événements, le système de la SV profite d'un retour d'information précieux qui permet d'élaborer des mesures de prévention visant à réduire et, idéalement, à éliminer tout risque que ces événements se reproduisent. Le retour d'information permet également d'appliquer les leçons tirées à une unité aux autres aux unités qui ne sont pas directement touchées et d'améliorer la sensibilisation du personnel à cet égard.

3. Les OSV à tous les niveaux doivent faire en sorte que les mesures de prévention / mesures correctives soient contrôlées dans le but d'en assurer la mise en œuvre et d'en évaluer le degré d'efficacité. Le retour d'information doit être fourni aux unités subalternes et au quartier général en ce qui concerne le statut et l'efficacité de ces mesures.

DÉFINITION

MESURE DE PRÉVENTION

4. Une mesure de prévention désigne toute démarche pouvant être effectuée dans le but de réduire la probabilité d'un événement d'aviation. Dans tous les cas possibles, il convient d'appliquer au moins une mesure de prévention à chaque facteur contributif attribué à un événement.

MÉTHODE D'ANALYSE

5. La plupart des analyses sont fondées sur des statistiques. Les statistiques peuvent être trompeuses, et les méthodes utilisées pour éviter les erreurs les plus courantes sont indiquées dans les paragraphes ci-dessous. Il est conseillé de tenir compte des données suivantes :

- a. le nombre d'événements touchant la formation au cours d'une période donnée;
- b. les types d'événement et de facteur contributif les plus courants (examiner les tendances et leurs causes fondamentales);
- c. les mesures de prévention les plus courantes (ont-elles été mises en œuvre et sont-elles efficaces?);
- d. les tendances reliées à chaque aéronef ou les tendances des composants, de l'équipement, des stades d'opération, des unités, des sections, du personnel, et les raisons probables de ces tendances;
- e. les facteurs environnementaux et les facteurs saisonniers; et
- f. l'influence des exercices, des compétitions, des déploiements.

TAUX D'ÉVÉNEMENTS

6. Le nombre d'accidents / d'incidents / d'événements au sol ou en vol par tranche de 10 000 heures de vol, calculé selon la formule : (nombre d'accidents / d'incidents / d'événements) X 10 000 ÷ (nombre d'heures de vol). Par exemple, quatre accidents aériens en 30 000 heures de vol équivalent à un taux de 1,33.

ANALYSE D'ÉVÉNEMENTS LOCAUX

7. Les commandants et les OSV à tous les niveaux doivent évaluer l'efficacité de leur programme de SV. À cette fin, les OSV doivent tenir à jour des dossiers de tous les événements d'aviation concernant les installations, le matériel et le personnel. Le Système de gestion des événements liés à la SV (SGESV) constitue le principal outil qui permet de faciliter ce processus et il est utile afin d'identifier les tendances.

ANALYSE DISPONIBLE DU SGESV

8. Les outils d'analyse de tendances du SGESV peuvent fournir au personnel de la SV une gamme complète de données pour permettre d'évaluer les problèmes et de mettre en œuvre des mesures de prévention. Les OSV peuvent communiquer avec la DSV directement ou par l'intermédiaire de leur OSV adjoint pour obtenir l'aide dans la rédaction ou l'interprétation d'une analyse.

UTILISATION DES RÉSULTATS

9. Une analyse régulière approfondie peut révéler des points pour lesquels des mesures de prévention supplémentaires sont nécessaires. Les recommandations doivent être adressées au premier échelon autorisé à les mettre en application.

ÉLABORATION DE MESURES DE PRÉVENTION EFFICACES

10. Les lignes directrices régissant l'élaboration de mesures de prévention efficaces sont énumérées ci-dessous :

- a. Les mesures de prévention, le cas échéant, doivent viser l'échelon le plus bas de la chaîne de commandement qui est en mesure de les traiter efficacement.
- b. Les mesures de prévention doivent s'attaquer à la cause du problème et non à ses effets.
- c. Les mesures de prévention doivent être réalistes et réalisables, et on doit tenir compte de leur effet sur la capacité opérationnelle. Les mesures sont aussi jugées en fonction de la rentabilité, des exigences de formation, des besoins en main-d'œuvre et du temps nécessaire à leur mise en œuvre.
- d. Les mesures de prévention ne doivent pas nécessairement être limitées aux seules causes d'un incident donné, étant donné que d'autres dangers peuvent survenir pendant l'enquête.
- e. Les événements dont le facteur contributif est imputable au personnel doivent donner lieu à la recherche de mesures de prévention axées sur la gestion, la formation et la surveillance.
- f. Les mesures de prévention découlant d'un événement doivent être cohérentes par rapport à la cause et élaborées en conséquence logique de celle-ci.
- g. On peut s'inspirer d'événements semblables déjà survenus par le passé ou dans d'autres flottes.
- h. Il convient de préciser quelle organisation sera responsable de la mise en œuvre des mesures de prévention et de fixer l'échéancier de toutes les mesures de suivi.
- i. Lorsqu'une situation dangereuse nécessite des mesures immédiates, les commandants et les OSV doivent s'en occuper sur-le-champ et de façon indépendante.
- j. S'il y a lieu, les unités doivent mettre à exécution les mesures de prévention indiquées dans les rapports complémentaires provenant d'autres unités.
- k. Les leçons tirées devraient être précisées et diffusées, s'il y a lieu.

11. Lors de la rédaction d'un rapport complémentaire, l'OSV doit se concentrer sur les mesures de prévention qui peuvent vraiment réduire ou éliminer tout risque d'accidents ultérieurs, comme l'amélioration d'un plan de cours de formation, la modification d'IPO et la modification de l'équipement, pour n'en nommer que quelques-unes.

RESPONSABILITÉ DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE PRÉVENTION

12. Il incombe aux commandants de tous les niveaux, en consultation avec leur personnel de la SV, d'élaborer et d'appliquer des mesures de prévention, et d'informer le QG approprié des mesures de prévention se situant hors de portée des capacités locales.

13. Les mesures de prévention doivent être mises en œuvre de façon à ce que leurs effets soient durables malgré les changements fréquents de personnel. Les accidents inédits sont rares; en règle générale, de nouvelles personnes se retrouvent mêlés à des accidents « déjà connus ». Des mesures de prévention à court terme, comme un briefing au personnel navigant ou au personnel de maintenance, a peu d'effets durables, sans compter qu'un changement de personnel peut en annuler l'effet.

EXAMEN DES ÉVÉNEMENTS

EXAMEN PAR LA 1 DAC

14. Après examen des rapports d'événement, la 1 DAC doit :
- appliquer les mesures de prévention appropriées dans les limites de ses compétences;
 - recommander des mesures de prévention supplémentaires et, s'il y a lieu, préciser les bureaux responsables et les dates prévues des mesures de suivi à prendre;
 - formuler des recommandations visant les mesures de prévention qui se situent au-delà de ses capacités;
 - envisager si des mesures de prévention spécifiques devraient ou non s'appliquer à d'autres types d'aéronef sous son commandement.

EXAMEN PAR LE DSV

15. Après examen des rapports d'événement, le DSV doit :
- assurer la coordination des mesures avec d'autres organismes au besoin;
 - établir des échéanciers pour les points non encore résolus;
 - diffuser les mesures de prévention et l'information les concernant à la 1 DAC, aux escadres, aux bases et aux unités;
 - envisager d'appliquer les mesures de prévention à d'autres types d'aéronef;
 - élaborer des documents de sensibilisation destinés aux unités.

SUIVI DES MESURES DE PRÉVENTION

16. Par suivi, on entend la surveillance de toutes les mesures de prévention jusqu'à ce qu'elles aient été mises en œuvre ou rejetées par l'autorité appropriée. Le suivi assure que tout le milieu des utilisateurs est tenu à jour au sujet de la nature, de l'état et de l'efficacité des mesures de prévention. De plus, le suivi assure que les mesures de prévention ne sont pas oubliées. Le suivi est la responsabilité de l'escadre qui a proposé la recommandation d'une mesure de prévention. L'élément clé qui permet d'assurer que les mesures de prévention seront mises en œuvre est la rédaction de la documentation de justification par l'unité proposant la mesure de prévention, documentation signée par la chaîne de commandement. Pour chaque mesure de prévention mise en œuvre, l'autorité chargée du suivi s'assure que :

- la date d'exécution ou de rejet est entrée dans la case DATE D'EXÉCUTION de l'écran des mesures de prévention de la fenêtre de compte rendu d'événement;
- toutes les mesures prises au cours de la mise en œuvre des mesures de prévention sont consignées à l'escadre pertinente. Si la 1 DAC ou la DSV fait des commentaires dans la case texte de l'écran des mesures de prévention, l'escadre pertinente est avisée;
- une fois une mesure de prévention mise en œuvre, l'escadre responsable la classe;
- si une mesure de prévention est rejetée, un enregistrement de la documentation de référence du palier de commandement qui l'a rejetée figure dans la fenêtre d'entrée; et

- e. les mesures de prévention produites à la suite d'un événement chez un entrepreneur sont suivies et classées par la DSV si l'entrepreneur en question n'appuie pas directement l'escadre.

CORRESPONDANCE DES DONNÉES DES FC AVEC LES DONNÉES OACI

17. Aux fins de comparaison de données et d'échange d'information, le SGESV doit être configuré en fonction des données OACI. L'annexe A donne le détail du rapport existant entre le système de classification des événements dans les FC et le système de classification des événements au sein de l'OACI.

18. Pour faire correspondre les données du SGESV avec les données OACI, les événements des FC sont divisés en trois classes principales. L'annexe A montre cette correspondance.

- a. Classe d'accident 100. Un accident 100 se définit comme tout événement de catégorie « A », « B » ou « C ». Il touche un aéronef des FC, son équipement ou son utilisation qui ont eu pour effet qu'une personne est portée manquante (Gris) ou a subi des blessures mortelles (Noir), très graves (Rouge) ou graves (Jaune), ou est malade, ou, dans le cas où l'aéronef des FC est détruit, porté manquant ou gravement endommagé au point où sa résistance structurale, ses performances ou ses caractéristiques de vol sont compromises, et le ou les composants touchés nécessiteraient d'importantes réparations ou un remplacement.
- b. Classe d'incident grave 200. Un incident grave 200 se définit comme tout événement de catégorie « D » ou « E » touchant un aéronef des FC, son équipement ou son utilisation pour lesquels il y a eu un risque modéré à extrême que se produise un grave accident ou qu'une personne a été légèrement blessée, ou que l'aéronef des FC a subi des dommages légers. Des exemples typiques d'incidents susceptibles d'être graves sont énumérés à l'appendice 1 de l'annexe A.
- c. Classe d'incident 300. Un incident 300 se définit comme un événement de catégorie « D » ou « E » touchant un aéronef des FC, son équipement ou son utilisation pour lesquels il y a un faible risque d'accident ou d'incident grave.