



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Tél. : +1 514-954-8219, poste 6717

Réf. : AN 4/27-20/25

le 10 juin 2020

Objet : Approbation de l'Amendement n° 3
des PANS-Aérodromes

Suite à donner : a) mettre en application
l'amendement le 5 novembre 2020¹ ;
b) publier les différences qui pourraient exister
au 5 novembre 2020¹

Madame, Monsieur,

1. J'ai l'honneur de vous informer que, le 5 mars 2020, la Commission de navigation aérienne a approuvé, en vertu d'une délégation de pouvoir, l'Amendement n° 3 des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Aérodromes* (PANS-Aérodromes, Doc 9981), qui deviendra applicable le 5 novembre 2020, sauf les modifications proposées concernant la résistance des chaussées, pour lesquelles la date d'application indiquée devrait être le 28 novembre 2024. Cet amendement a été approuvé le 14 mai 2020 par le Président du Conseil au nom de celui-ci conformément à la procédure établie. L'amendement est joint à la version électronique de la présente lettre, sur le site web ICAO-NET (<http://portal.icao.int>), où vous trouverez toute la documentation pertinente.

2. L'Amendement n° 3 découle de propositions du Groupe d'étude des PANS-Aérodromes (PASG) élaborées en coordination avec le Secrétariat et le Groupe d'experts de la conception et de l'exploitation technique des aérodromes (ADOP) durant la production de huit nouveaux chapitres du Doc 9981 traitant de la gestion opérationnelle quotidienne des aérodromes ; il découle également de travaux de la troisième réunion du Groupe d'experts de la conception et de l'exploitation technique des aérodromes (ADOP/3) se rapportant à un amendement corrélatif des PANS-Aérodromes concernant les spécifications d'aérodrome.

¹ Le 28 novembre 2024 pour l'amendement concernant la résistance des chaussées.

20-1193

3. Une liste des tâches de mise en œuvre, accompagnée d'un énoncé des éléments indicatifs, et une évaluation des incidences de l'amendement figurent respectivement en Pièces jointes B et C.

4. Le Conseil invite votre Administration à appliquer les dispositions des PANS-Aérodromes. À ce sujet, j'appelle votre attention sur la décision prise par le Conseil le 1^{er} octobre 1973 de ne plus publier les différences dans des suppléments aux PANS, mais de demander plutôt aux États d'inclure dans leur publication d'information aéronautique (AIP) des listes à jour des différences importantes par rapport aux PANS.

5. Je prie donc votre Administration d'insérer dans son AIP une liste des différences importantes entre les dispositions des PANS-Aérodromes et les règlements et usages nationaux qui existeront au 5 novembre 2020 et, pour les modifications concernant la résistance des chaussées, au 28 novembre 2024.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de ma haute considération.

Fang Liu
Secrétaire générale

Pièces jointes :

- A — Modification de l'Avant-propos des PANS-Aérodromes
- B — Tâches de mise en œuvre et éléments indicatifs concernant
l'Amendement n° 3 des PANS-Aérodromes
- C — Évaluation des incidences de l'Amendement n° 3
des PANS-Aérodromes

PIÈCE JOINTE A à la lettre AN 4/27-20/25

**MODIFICATION DE L'AVANT-PROPOS
DES PANS-AÉRODROMES (DOC 9981)**

Ajouter ce qui suit à la fin du Tableau A :

<i>Amendement</i>	<i>Origine</i>	<i>Objet</i>	<i>Approbation Application</i>
3	Groupe d'étude des PANS-Aérodromes (PASG), en coordination avec le Secrétariat et le Groupe d'experts de la conception et de l'exploitation technique des aérodromes (ADOP) ; et troisième réunion du Groupe d'experts de la conception et de l'exploitation technique des aérodromes (ADOP/3)	Amendement concernant huit nouveaux chapitres traitant de la gestion opérationnelle quotidienne des aérodromes : formation ; inspections de l'aire de mouvement ; travaux en cours (WIP) ; contrôle des objets intrus (FOD) ; gestion du péril animalier ; sécurité de l'aire de trafic ; sécurité des pistes ; système de permis de conduire côté piste et exigences de sécurité applicables aux véhicules/à l'équipement ; et amendement corrélatif des PANS Aérodromes concernant les spécifications d'aérodrome. Modifications concernant la résistance des chaussées.	14 mai 2020 5 novembre 2020 14 mai 2020 28 novembre 2024

**TÂCHES DE MISE EN ŒUVRE ET ÉLÉMENTS INDICATIFS
CONCERNANT L'AMENDEMENT N° 3
DES PANS-AÉRODROMES (DOC 9981)**

1. TÂCHES DE MISE EN ŒUVRE

1.1 Étapes essentielles à suivre par les États pour mettre en œuvre l'Amendement n° 3 des PANS-Aérodromes :

- a) exécution d'une analyse des écarts entre les nouvelles dispositions de l'OACI et le cadre réglementaire national ;
- b) définition du processus d'établissement des règles nécessaire à la transposition des nouvelles dispositions de l'OACI dans les règlements nationaux, au besoin ;
- c) rédaction du projet de modification des règlements nationaux ;
- d) adoption officielle des règlements nationaux et des moyens de conformité ;
- e) établissement d'un plan national de mise en œuvre qui tient compte des nouvelles dispositions de l'OACI ;
- f) formation du personnel d'aérodrome concerné avant la mise en œuvre des nouvelles dispositions ;
- g) mise en œuvre des nouveaux règlements nationaux par les exploitants d'aérodrome ;
- h) modification du cadre de supervision en fonction des nouveaux règlements nationaux ;
- i) supervision par l'État de la mise en œuvre des règlements ;
- j) publication dans l'AIP de l'État des différences significatives, le cas échéant.

2. PROCESSUS DE NORMALISATION

2.1 Date d'approbation : 14 mai 2020

2.2 Date d'application : 5 novembre 2020 pour les dispositions concernant huit nouveaux chapitres traitant de la gestion opérationnelle quotidienne des aérodromes : formation ; inspections de l'aire de mouvement ; travaux en cours (WIP) ; contrôle des objets intrus (FOD) ; gestion du péril animalier ; sécurité de l'aire de trafic ; sécurité des pistes ; système de permis de conduire côté piste et exigences de sécurité applicables aux véhicules/à l'équipement ; et l'amendement corrélatif des PANS-Aérodromes concernant les spécifications d'aérodrome.

2.3 Date d'application : 28 novembre 2024 pour les modifications concernant la résistance des chaussées.

2.4 Date(s) incorporée(s) : S.O.

3. DOCUMENTATION DE SOUTIEN

3.1 Documents de l'OACI

Titre	Type (PANS/IT/Manuel/Circ.)	Date de publication prévue
<i>Manuel sur les services d'assistance en escale</i> (Doc 10121)	Manuel	Disponible
<i>Manuel des services d'aéroport, 2^e Partie — État de la surface des chaussées</i> (Doc 9137)	Manuel	Disponible
<i>Manuel des services d'aéroport, Partie 3 — Prévention et atténuation du risque faunique</i> (Doc 9137)	Manuel	2 ^e trimestre 2020
<i>Manuel des services d'aéroport, Partie 5 — Enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés</i> (Doc 9137)	Manuel	Disponible
<i>Manuel des services d'aéroport, 6^e Partie — Réglementation des obstacles</i> (Doc 9137)	Manuel	Disponible
<i>Manuel des services d'aéroport, 8^e Partie — Exploitation</i> (Doc 9137)	Manuel	Disponible
<i>Manuel de conception des aérodromes, Partie 3 – Chaussées</i> (Doc 9157)	Manuel	Novembre 2020
<i>Manuel sur les systèmes de guidage et de contrôle de la circulation de surface (SMGCS)</i> (Doc 9476)	Manuel	Disponible
<i>Manuel sur les systèmes perfectionnés de guidage et de contrôle des mouvements à la surface (A-SMGCS)</i> (Doc 9830)	Manuel	Disponible

4. **AIDE À LA MISE EN ŒUVRE**

Type	À l'échelle mondiale	À l'échelle régionale
Atelier régional		Bureaux régionaux de l'OACI

5. **PROGRAMME UNIVERSEL D'AUDITS DE SUPERVISION DE LA SÉCURITÉ (USOAP)**

5.1 La teneur de la présente note pourrait nécessiter un amendement des questions de protocole (PQ) du Programme universel d'audits de supervision de la sécurité (USOAP) - Méthode de surveillance continue (CMA) dans le domaine des opérations d'aérodrome. Il pourrait être nécessaire d'amender des PQ existantes ou d'en élaborer de nouvelles. La situation sera évaluée au cours du prochain cycle d'amendement des PQ.

**ÉVALUATION DES INCIDENCES DE L'AMENDEMENT N° 3
DES PANS-AÉRODROMES (DOC 9981)**

1. INTRODUCTION

1.1 L'Amendement n° 3 des PANS-Aérodromes, Doc 9981, contient des dispositions liées à la production de huit nouveaux chapitres du Doc 9981 traitant de la gestion opérationnelle quotidienne des aérodromes, découlant des travaux du Groupe d'étude des PANS-Aérodromes (PASG) en coordination avec le Secrétariat et le Groupe d'experts de la conception et de l'exploitation technique des aérodromes (ADOP), et à des modifications corrélatives concernant les spécifications d'aérodrome découlant des travaux d'ADOP/3.

2. ÉVALUATION DES INCIDENCES

**2.1 Amendement concernant l'élaboration de huit nouveaux chapitres du Doc 9981
traitant de la gestion opérationnelle quotidienne des aérodromes**

2.1.1 *Incidences sur la sécurité* : Positives. Le contenu du présent amendement porte sur la sécurité, et sa mise en œuvre à l'échelle mondiale devrait renforcer la sécurité des opérations dans les aires de mouvement des aérodromes. Les procédures et les éléments indicatifs connexes proposés donneront aux exploitants d'aérodrome des outils pour mieux planifier, gérer et superviser les activités quotidiennes côté piste relatives à la sécurité.

2.1.2 *Incidences financières* : Dans l'ensemble, les incidences sur les ressources des États se limiteront à l'actualisation des modifications apportées à leur réglementation, à la familiarisation des inspecteurs d'aérodrome aux nouvelles dispositions et à l'intégration des nouvelles dispositions dans les programmes de supervision existants. Dans le cas de l'industrie, en particulier des exploitants d'aérodrome, les coûts financiers seront principalement liés à la formation du personnel d'exploitation d'aérodrome concerné par les dispositions proposées. Cependant, pour les exploitants d'aérodrome, les avantages à long terme potentiels de la mise en œuvre des dispositions proposées devraient entraîner au final une diminution des coûts d'ensemble, du fait du renforcement de la sécurité, de l'efficacité et de la régularité des opérations côté piste.

2.1.3 *Incidences sur la sûreté* : Néant.

2.1.4 *Incidences sur l'environnement* : Positives. La mise en œuvre à l'échelle mondiale des dispositions qui figurent dans le présent amendement peut contribuer à réduire la consommation de carburant et les émissions, grâce à une meilleure optimisation et gestion des processus et des activités côté piste.

2.1.5 *Incidences sur l'efficacité* : Positives. Il est à prévoir que la mise en œuvre à l'échelle mondiale des dispositions qui figurent dans le présent amendement renforcera l'efficacité des processus et des activités côté piste, et contribuera à une meilleure planification et gestion des facteurs qui risqueraient d'avoir une incidence sur l'exploitation des aéronefs sur les aires de mouvement des aérodromes ou de limiter celle-ci.

2.1.6 *Durée prévue de la mise en œuvre* : Entre un et deux ans. Pour les exploitants d'aérodrome, il s'agit principalement de mettre en place des programmes de formation et des procédures opérationnelles, d'assurer la formation du personnel d'exploitation des aérodromes concerné par les nouvelles dispositions. La durée du processus de mise en œuvre et son ampleur varieront d'un aérodrome à l'autre, en fonction de leurs conditions locales, de leurs caractéristiques et du type d'opérations, entre autres.

3. ÉVALUATION DES INCIDENCES

3.1 Amendement corrélatif concernant les spécifications d'aérodrome

3.1.1 *Incidences sur la sécurité* : Positives. Les avions à extrémités d'aile repliables ont une envergure plus grande en vol, et ont l'avantage, sur le plan de la compatibilité des aérodromes, de correspondre à un code de référence d'aérodrome plus bas sur les voies de circulation et les aires de trafic

3.1.2 *Incidences financières* : Les dispositions relatives aux avions à extrémités d'aile repliables devraient permettre de réaliser des économies considérables lorsqu'il n'est pas nécessaire de modifier toutes les parties de l'aérodrome pour accueillir de tels avions afin de respecter un code plus élevé.

3.1.3 *Incidences sur la sécurité* : Néant.

3.1.4 *Incidences sur l'environnement* : Positives. La mise en œuvre à l'échelle mondiale des dispositions qui figurent dans le présent amendement peut contribuer à réduire les cas de construction et/ou d'approvisionnement excessifs, par exemple l'entretien des chaussées, aboutissant à une moindre utilisation de matériaux de sécurité.

3.1.5 *Incidences sur l'efficacité* : Positives. Il est à prévoir que la mise en œuvre à l'échelle mondiale des dispositions qui figurent dans le présent amendement renforcera l'efficacité des processus et des activités côté piste, et contribuera à une meilleure planification et gestion des facteurs qui risqueraient d'avoir une incidence sur l'exploitation des aéronefs sur les aires de mouvement des aérodromes ou de limiter celle-ci. Une fois les ailes repliées, l'avion peut manœuvrer dans les zones correspondant à des codes plus bas, ce qui permet une utilisation plus efficace du terrain de l'aérodrome et évite des modifications inutiles de pistes ou de voies de circulation.

3.1.6 *Durée prévue de la mise en œuvre* : Entre un et deux ans.

AMENDEMENT N° 3
DES
PROCÉDURES
POUR
LES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE

AÉRODROMES

(Doc 9981)

ÉDITION PROVISOIRE

Le texte de l'Amendement n° 3 des PANS-Aérodromes (Doc 9981) a été approuvé par le Président du Conseil au nom du Conseil le **14 mai 2020** et sera applicable à partir du **5 novembre 2020**, et, pour les éléments concernant la résistance des chaussées, à partir du **28 novembre 2024**. La présente édition provisoire est diffusée pour faciliter la mise en application de l'amendement par les États. La diffusion des pages de remplacement intégrant l'Amendement n° 3 est prévue pour octobre 2020 (voir la lettre aux États AN 4/27-20/25).

MAI 2020

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE L'AMENDEMENT

Le texte de l'amendement est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

TEXTE D'AMENDEMENT N° 3 DES
PROCÉDURES POUR LES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE
AÉRODROMES
(PANS-AÉRODROMES, DOC 9981)

TABLE DES MATIÈRES

(...)

PARTIE II — GESTION OPÉRATIONNELLE DES AÉRODROMES
(Application : le 5 novembre 2020)

Chapitre 1. Formation	II-1-1
1.1 Généralités.....	II-1-x
1.2 Objectifs	II-1-x
1.3 Pratiques opérationnelles.....	II-1-x
Appendice au Chapitre 1 — Démonstration de la compétence	II-1-App-1
Supplément au Chapitre 1 — Structure d'un programme de formation.....	II-1-Att-1
Chapitre 1 2. Format de compte rendu utilisant le rapport standard	
sur l'état des pistes (RCR)	II-1-1 II-2-1
1.1 2.1 État de la surface des pistes — Évaluation et compte rendu	II-1-1 II-2-1
1.2 2.2 Maintenance-Entretien de l'aire de mouvement d'aérodrome	II-1-2 II-2-2
Supplément A au Chapitre 1 2 — Méthodes d'évaluation de l'état de la surface	
des pistes	II-1-Sup A-1 II-2-Sup 1
<hr/> <i>Note rédactionnelle.— Insérer le nouveau texte suivant.</i> <hr/>	
Chapitre 3. Inspections de l'aire de mouvement.....	II-3-1
3.1 Généralités.....	I-3-1
3.2 Objectifs	II-3-x
3.3 Pratiques opérationnelles.....	II-3-x
Appendice au Chapitre 3 — Procédures générales d'inspection et de compte rendu	
documenté de l'état de l'aire de mouvement	II-3-App-1
Chapitre 4. Travaux en cours (WIP).....	II-4-1
4.1 Généralités.....	II-4-1
4.2 Objectifs	II-4-x
4.3 Pratiques opérationnelles.....	II-4-x

Appendice 1 au Chapitre 4 — Exploitation sur piste de longueur réduite.....	II-4-App 1-1
Appendice 2 au Chapitre 4 — Procédures de contrôle de chantier.....	II-4-App 2-1
Supplément au Chapitre 4 — Liste de contrôle de chantier.....	II-4-Att-1
Chapitre 5. Contrôle des objets intrus (FOD)	II-5-1
5.1 Généralités.....	II-5-1
5.2 Objectifs	II-5-x
5.3 Pratiques opérationnelles.....	II-5-x
Appendice 1 au Chapitre 5 — Formation sur les FOD	II-5-App 1-1
Appendice 2 au Chapitre 5 — Mesures de prévention des FOD	II-5-App 2-1
Appendice 3 au Chapitre 5 — Détection, enlèvement et évaluation des FOD.....	II-5-App 3-1
Chapitre 6. Gestion du péril animalier.....	II-6-1
6.1 Généralités.....	II-6-1
6.2 Objectifs	II-6-x
6.3 Pratiques opérationnelles.....	II-6-x
Appendice 1 au Chapitre 6 — Formation au contrôle de la faune	II-6-App 1-1
Appendice 2 au Chapitre 6 — Critères de compte rendu d’incident lié à la faune	II-6-App 2-1
Supplément au Chapitre 6 — Utilisation des terrains sur les aérodromes et dans les environs.....	II-6-Att-1
Chapitre 7. Sécurité de l’aire de trafic	II-7-1
7.1 Généralités.....	II-7-1
7.2 Objectifs	I-7-x
7.3 Pratiques opérationnelles.....	II-7-x
Appendice au Chapitre 7 — Règles de circulation côté piste	II-7-App-1
Supplément au Chapitre 7 — Diffusion d’informations aux utilisateurs de l’aire de trafic	II-7-Att-1
Chapitre 8. Sécurité des pistes.....	II-8-1
8.1 Généralités.....	II-8-1
8.2 Objectifs	II-8-x
8.3 Pratiques opérationnelles.....	II-8-x
Appendice au Chapitre 8 — Mandat et composition de l’équipe de sécurité des pistes.....	II-8-App-1
Supplément A au Chapitre 8 — Guide de pratiques optimales de détection, d’élimination et de promulgation des points chauds	II-8-Att A-1

**Supplément B au Chapitre 8 — Facteurs contribuant aux événements de sécurité
concernant les pistes II-8-Att B-1**

Supplément C au Chapitre 8 — Suspension des activités sur des pistes ou fermeture de pistes.....II-8 -Att C-1

**Chapitre 9. Système de permis de conduire côté piste et exigences de sécurité
applicables aux véhicules/à l'équipement..... II-9-1**

9.1 Généralités..... II-9-1

9.2 Objectifs II-9-x

9.3 Pratiques opérationnelles..... II-9-x

**Appendice 1 au Chapitre 9 — Cadre pour un programme de formation de conducteur
de véhicule de pisteII-9-App 1-1**

Appendice 2 au Chapitre 9 — ADP – Routes côté piste et aires de traficII-9-App 2-1

Appendice 3 au Chapitre 9 — Permis pour l'aire de mouvement..... II-9-App 3-1

Appendice 4 au Chapitre 9 — Dossiers des permis de conduire côté piste..... II-9-App 4-1

Note rédactionnelle.— Fin du nouveau texte.

AVANT-PROPOS

(...)

6. CONTENU DU DOCUMENT

6.1 Les PANS-Aérodromes comprennent les deux parties suivantes :

Partie I — *Certification des aérodromes, évaluations de la sécurité et compatibilité des aérodromes*

Partie II — *Gestion opérationnelle des aérodromes*

(...)

PARTIE II — GESTION OPÉRATIONNELLE DES AÉRODROMES

~~(Application : le 5 novembre 2020)~~

6.9 Structure

6.9.1 Chaque chapitre de la Partie II comporte trois sections spécifiques, portant sur les généralités, les objectifs à atteindre et les pratiques opérationnelles liées aux objectifs.

~~6.9.1~~ 6.9.2 La section « Généralités » comprend une introduction à chacun des sujets traités dans la suite du chapitre. Elle présente aussi une vue d'ensemble des principes généraux qu'il faut retenir pour comprendre les procédures qui suivent.

~~6.9.2~~ 6.9.3 La section « Objectifs » contient les principes de base qui ont été définis relativement au sujet. Ces principes ont été formulés comme des obligations nécessaires à une application uniforme à l'échelle mondiale. Les « Objectifs » traitent de l'ensemble de la question et ne sont pas divisés en sous-sections.

~~6.9.3~~ 6.9.4 La section « Pratiques opérationnelles » porte sur les pratiques opérationnelles précises et les différentes manières dont elles sont appliquées pour réaliser les principes de base définis dans les « Objectifs ».

~~6.9.4~~ La Partie II, Chapitre 1, contient des dispositions et des procédures applicables pour évaluer l'état d'une piste et en rendre compte.

~~6.9.5~~ Partie II, Chapitre 2 (*Inspections côté piste : à rédiger*)

~~6.9.6~~ Partie II, Chapitre 3 (*Travaux en cours : à rédiger*)

~~6.9.7~~ Partie II, Chapitre 4 (*Objet intrus (FOD): à rédiger*)

~~6.9.8~~ Partie II, Chapitre 5 (*Gestion du risque faunique : à rédiger*)

Note rédactionnelle.— Insérer le nouveau texte suivant.

6.10 Partie II, Chapitre 1 — Formation

6.10.1 Ce chapitre énonce les principes, les obligations et les dispositions se rapportant à la formation du personnel d'aérodrome engagé dans l'exploitation de l'aérodrome, y compris les programmes de formation et les vérifications de compétence.

6.10.2 L'appendice et le supplément au Chapitre 1 contiennent des dispositions détaillées sur la démonstration de la compétence ainsi que sur la structure recommandée et les composants de base d'un programme de formation.

6.11 Partie II, Chapitre 2 — Format de compte rendu utilisant le rapport standard sur l'état des pistes (RCR)

6.11.1 Ce chapitre contient les dispositions relatives à l'évaluation et au compte rendu de l'état des pistes.

6.11.2 Le supplément à la Partie II, Chapitre 2, énumère des méthodes et des techniques pour l'évaluation de l'état de surface de pistes présentant des caractéristiques différentes.

6.12 Partie II, Chapitre 3 — Inspections de l'aire de mouvement

6.12.1 Ce chapitre contient les dispositions relatives aux inspections à effectuer sur l'aire de mouvement de l'aérodrome (à savoir les pistes, les voies de circulation et les aires de trafic, avec les dispositifs lumineux aéronautiques, les marques et les panneaux de signalisation associés) pour assurer la sécurité et l'efficacité de l'exploitation des aéronefs.

6.12.2 Ce chapitre donne un aperçu des différents types d'inspection, de leur fréquence et des variables connexes liées au mélange de manœuvres d'aéronefs, aux matériaux des chaussées et aux conditions environnementales.

6.12.3 L'appendice à la Partie II, Chapitre 3, donne des précisions sur le type et la teneur des inspections de l'aire de mouvement et contient des dispositions sur les procédures générales et le compte rendu documenté.

6.13 Partie II, Chapitre 4 — Travaux en cours (WIP)

6.13.1 Ce chapitre décrit de façon détaillée les procédures à suivre pour la planification, la coordination et l'exécution en sécurité des travaux de construction et d'autres travaux lourds sur l'aire de mouvement d'un aérodrome pendant que l'exploitation des aéronefs se poursuit dans la zone des travaux.

6.13.2 Ce chapitre énumère les précautions qu'il est possible de prendre et les points à prendre en considération pour assurer la sécurité de l'exploitation de l'aérodrome ainsi que la protection et la sécurité des chantiers et des travailleurs.

6.13.3 Ce chapitre contient les dispositions relatives à l'exploitation sur piste de longueur réduite et donne des exemples de documents de soutien et de listes de contrôle.

6.14 Partie II, Chapitre 5 — Contrôle des objets intrus (FOD)

6.14.1 Ce chapitre décrit les procédures et les processus de contrôle et de gestion des objets intrus (FOD) aux aérodromes, y compris l'établissement de programmes de contrôle des FOD portant sur la prévention, la détection, l'enlèvement et l'évaluation des FOD et comprenant des activités de formation et de sensibilisation connexes.

6.14.2 Ce chapitre contient des dispositions détaillées sur la formation relative aux FOD, les sources de FOD, les méthodes et les techniques de détection des FOD, ainsi que l'enlèvement, l'évaluation et le compte rendu de présence de FOD.

6.15 Partie II, Chapitre 6 — Gestion du péril animalier

6.15.1 Ce chapitre contient des dispositions sur la réduction du risque de sécurité aéronautique lié aux animaux par la gestion et le contrôle proactifs de la faune aux aérodromes et dans les environs.

6.15.2 Ce chapitre contient des dispositions détaillées sur l'établissement d'un programme de gestion du péril animalier (WHMP) aux aérodromes et décrit les éléments d'un tel programme (p. ex. effarouchement et dissuasion, compte rendu et enregistrement des incidents liés à la faune, gestion des habitats et de l'utilisation des terrains et formation du personnel).

6.16 Partie II, Chapitre 7 — Sécurité de l'aire de trafic

6.16.1 Ce chapitre contient des dispositions sur la sécurité de l'aire de trafic, notamment la détermination des dangers de l'aire de trafic et l'atténuation des risques, la sensibilisation du personnel, la nécessaire coordination entre les différentes parties qui exercent des activités sur l'aire de trafic et les responsabilités de chacune.

6.16.2 Ce chapitre traite des règles de circulation côté piste et de la diffusion d'informations aux utilisateurs de l'aire de trafic.

6.17 Partie II, Chapitre 8 — Sécurité des pistes

6.17.1 Ce chapitre contient des dispositions relatives à la sécurité des pistes. Il porte sur la prévention des incursions sur piste, des sorties de piste et de la confusion sur les pistes par le biais de différentes stratégies, notamment les suivantes : détermination effective des dangers liés à la sécurité des pistes, atténuation du risque, coordination et coopération entre les différentes parties prenantes, établissement de plans d'action pour la sécurité des pistes et d'équipes de sécurité des pistes (RST), et collecte, partage et échange d'informations de sécurité.

6.17.2 L'appendice à la Partie II, Chapitre 8, porte sur la composition et le mandat des RST.

6.17.3 Les suppléments à la Partie II, Chapitre 8, contiennent des orientations détaillées sur les « points chauds »², qui sont des causes courantes d'événements concernant la sécurité des pistes, ainsi que sur la suspension des activités sur des pistes et la fermeture de pistes.

² Définition de l'Annexe 14 — *Aérodromes*, Volume I — *Conception et exploitation technique des aérodromes* :

« **Point chaud.** Endroit sur l'aire de mouvement d'un aérodrome où il y a déjà eu des collisions ou des incursions sur piste, ou qui présente un risque à ce sujet, et où les pilotes et les conducteurs doivent exercer une plus grande vigilance. »

6.18 Partie II, Chapitre 9 — Système de permis de conduire côté piste et exigences de sécurité applicables aux véhicules/à l'équipement

6.18.1 Ce chapitre contient des dispositions sur l'établissement et la mise en œuvre d'un système de permis de conduire côté piste (ADP) et sur les exigences de sécurité applicables aux véhicules et à l'équipement utilisés sur un aéroport. Il vise à tenir au minimum le risque que des personnes subissent des blessures ou que des aéronefs ou des biens soient endommagés en raison de l'utilisation de véhicules côté piste.

6.18.2 Les appendices à la Partie II, Chapitre 9, contiennent des dispositions détaillées appuyant un cadre pour un programme de formation de conducteur de véhicule de piste, ainsi que sur la formation en radiotéléphonie et la tenue des dossiers.

Note rédactionnelle. — Fin du nouveau texte

Tableau A. Amendements des PANS-Aéroports

<i>Amendement</i>	<i>Source(s)</i>	<i>Objet(s)</i>	<i>Dates :</i> — <i>approbation</i> — <i>application</i>
1 ^{re} édition (2015)	Groupe d'étude des PANS-Aéroports (2009)	Procédures pour les services de navigation aérienne — Aéroports (PANS-Aéroports).	20 octobre 2014 10 novembre 2016
1 2 ^e édition (2016)	Équipe spéciale sur le frottement des pistes (FTF) du Groupe d'experts sur la conception et l'exploitation technique des aéroports (ADOP) [auparavant : Groupe d'experts des aéroports (AP)]	Amendement concernant l'utilisation d'un format de compte rendu mondial amélioré pour l'évaluation et la communication de l'état de surface des pistes.	20 avril 2016 10 novembre 2016 ; 5 novembre 2020
2	Deuxième réunion du Groupe d'experts de la conception et de l'exploitation technique des aéroports (ADOP/2) ; Douzième réunion du Groupe d'étude sur les services d'information aéronautique (AIS) — gestion de l'information aéronautique (AIM) (AIS-AIMSG/12)	Sélection de la position des moteurs pour déterminer la largeur de l'accotement de la voie de circulation ; amendement corrélatif des changements apportés à l'imprimé SNOTAM comme l'indiquent les PANS-AIM (Doc 10066).	28 juin 2018 8 novembre 2018 ; 5 novembre 2020
3 3 ^e édition (2020)	Groupe d'étude des PANS-Aéroports (PASG) en coordination avec le Secrétariat et le Groupe d'experts de la conception et de l'exploitation technique des aéroports (ADOP) ; et troisième réunion du Groupe d'experts de la conception et de l'exploitation technique des aéroports (ADOP/3)	Amendement concernant huit nouveaux chapitres portant sur la gestion opérationnelle quotidienne des aéroports ; formation ; inspections de l'aire de mouvement ; travaux en cours (WIP) ; contrôle des objets intrus (FOD) ; gestion du péril animalier ; sécurité de l'aire de trafic ; sécurité des pistes ; système de permis de conduire côté piste et exigences de sécurité applicables aux véhicules/à l'équipement ; et amendement corrélatif des PANS-Aéroports concernant les spécifications d'aéroport, * y compris les modifications concernant la résistance des chaussées.	14 mai 2020 5 novembre 2020 *28 novembre 2024

ABRÉVIATIONS ET SIGLES

ACN [†]	Numéro de classification d'aéronef
ACNR ^{††}	Numéro Cote de classification d'aéronef
ADP	Permis de conduire côté piste
AGL	Au-dessus du niveau du sol
AHWG	Groupe de travail ad hoc
AIA	Service d'enquête sur les accidents
(...)	
ANSP	Prestataire de services de navigation aérienne (<i>Air navigation services provider</i>)
(...)	
AVOL	Niveau opérationnel de visibilité d'aérodrome
AVP	Permis de véhicule de piste
CAA	Autorité de l'aviation civile
(...)	
FOD	Objet intrus
ft	Pieds
GSE	Matériel de soutien au sol
IAIP	Système intégré d'information aéronautique
IAS	Vitesse indiquée
IFR	Règles de vol aux instruments
ILS	Système d'atterrissage aux instruments
km	Kilomètres
kt	Nœuds
LDA	Distance utilisable à l'atterrissage
(...)	
OFZ	Zone dégagée d'obstacles
OLS	Surfaces de limitation d'obstacles
(...)	
PCN [†]	Numéro de classification de chaussée
PCNR ^{††}	Cote numéro de classification de chaussée
(...)	
RFF	Sauvetage et lutte contre l'incendie
RST	Équipe de sécurité des pistes

[†] Applicable jusqu'au 27 novembre 2024.

^{††} Applicable à compter du 28 novembre 2024.

RTF Radiotéléphonie
RVR Portée visuelle de piste

(...)

SARP Normes et pratiques recommandées
SMGCS Système de guidage et de contrôle de la circulation de surface
SMS Système de gestion de la sécurité

(...)

VDGS Système de guidage visuel pour l'accostage
VFR Règles de vol à vue

(...)

WGS-84 Système géodésique mondial — 1984
WHMP Programme de gestion péril animalier
WIP Travaux en cours

**PARTIE I — CERTIFICATION DES AÉRODROMES, ÉVALUATIONS
DE LA SÉCURITÉ ET COMPATIBILITÉ DES AÉRODROMES**

(...)

CHAPITRE 4

COMPATIBILITÉ DE L'AÉRODROME

(...)

Appendice au Chapitre 4

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DES AÉRODROMES

(...)

2.5 BANDES DE PISTE

2.5.1 Dimensions des bandes de piste

(...)

2.5.1.5 Les écarts latéraux par rapport à l'axe de piste pendant un atterrissage interrompu avec utilisation du pilote automatique numérique ou en vol manuel guidé par un directeur de vol ont montré que le risque associé à l'écart d'avions spécifiques est contenu à l'intérieur de l'OFZ.

Note.— *Les dispositions relatives à l'OFZ figurent dans l'Annexe 14, Volume I, dans la Circulaire 301, Avions très gros porteurs — Empiètement sur la zone dégagée d'obstacles : Mesures à prendre en exploitation et étude aéronautique, et dans la Circulaire 345, New Larger Aeroplanes — Infringement of the Obstacle Free Zone: Collision Risk Model and Aeronautical Study.*

(...)

2.5.2 Obstacles sur les bandes pistes

Introduction

2.5.2.1 Un objet situé sur une bande de piste qui pourrait mettre en danger les avions est considéré comme un obstacle, selon la définition du terme « obstacle », et devrait être enlevé, dans la mesure du possible. Des obstacles peuvent être naturellement présents ou être délibérément prévus aux fins de la navigation aérienne.

Défis

2.5.2.2 *Un obstacle sur bande de piste peut représenter :*

- a) soit un risque de collision pour un avion en vol ou un avion au sol qui est sorti de la piste ;
- b) soit une source de brouillage pour les aides de navigation.

Note 1.— Des objets mobiles se trouvant au-delà de l'OFZ (surface de transition intérieure) mais néanmoins à l'intérieur de la bande de piste, tels que des véhicules ou des avions en attente à des points d'attente avant piste ou les extrémités d'aile d'avions circulant sur une voie de circulation parallèle à la piste, sont à prendre en considération.

Note 2.— Les dispositions relatives à l'OFZ figurent dans l'Annexe 14, Volume I, dans la Circulaire 301, Avions très gros porteurs — Empiètement sur la zone dégagée d'obstacles : Mesures à prendre en exploitation et étude aéronautique, et dans la Circulaire 345, New Larger Aeroplanes — Infringement of the Obstacle Free Zone: Collision Risk Model and Aeronautical Study.

(...)

11. CONCEPTION DES CHAUSSÉES

Applicable jusqu'au 27 novembre 2024

(...)

11. CONCEPTION DES CHAUSSÉES

Applicable à compter du 28 novembre 2024

Introduction

11.1 Pour faciliter la planification des vols, diverses données d'aérodrome [...].

Note.— La méthode ~~du numéro de la cote de classification d'aéronef/numéro cote de classification de chaussée (ACN/PCN) (ACR/PCR)~~ est utilisée pour rendre compte de la résistance de la chaussée. Les spécifications figurent à l'Annexe 14, Volume I, section 2.6, et Supplément A, section 20. Le Doc 9157, Partie 3 — Chaussées, contient des orientations indiquant comment rendre compte de la résistance des chaussées par la méthode ~~ACN/PCN~~ ACR/PCR.

(...)

11.3 Les mesures suivantes, seules ou en combinaison avec d'autres, pourraient apporter des solutions [...].

- c) restrictions sur les avions ayant une ~~ACN~~ ACR élevée sur certaines voies de circulation, certains ponts de piste ou certaines aires de trafic ; ou

(...)

Supplément A au Chapitre 4

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DES AVIONS

(...)

6. ENVERGURE

L'envergure peut influencer sur :

(...)

h) l'équipement d'enlèvement d'avions accidentellement immobilisés ;

i) le dégivrage.

Dans le cas d'un avion à extrémités d'aile repliables, la lettre du code de référence peut changer en raison du repliage/dépliage des extrémités d'aile. Il conviendrait de tenir compte de la configuration de l'aile et des opérations qui en résultent aux aérodromes pour un tel avion.

Note.— De plus amples renseignements sur les avions à extrémités d'aile repliables et leurs caractéristiques physiques ainsi que sur le concept d'exploitation normale et d'exploitation non normale figurent dans le manuel établi par les constructeurs de ces avions aux fins de la planification des aérodromes.

(...)

15. GÉOMÉTRIE DU TRAIN D'ATERRISSAGE, PRESSION DES PNEUS ET NUMÉRO DE CLASSIFICATION DE L'AVION

Applicable jusqu'au 27 novembre 2024

(...)

15. GÉOMÉTRIE DU TRAIN D'ATERRISSAGE, PRESSION DES PNEUS ET COTE DE CLASSIFICATION DE L'AVION

Applicable à compter du 28 novembre 2024

La géométrie du train d'atterrissage, la pression des pneus et le numéro la cote-ACN ACR peuvent influencer sur la conception des chaussées de l'aérodrome et des accotements afférents.

(...)

Supplément D au Chapitre 4

CARACTÉRISTIQUES DE CERTAINS AVIONS

Ces données, fournies à titre indicatif, sont sujettes à changement et sont destinées seulement à servir de guide. Les données exactes devraient être obtenues dans la documentation des avionneurs. De nombreux types d'avions ayant des masses optionnelles et différents modèles et différentes poussées de réacteurs, les aspects relatifs aux chaussées et les distances de référence varieront, dans certains cas suffisamment pour modifier la catégorie de l'avion. La distance de référence ne devrait pas être employée pour la conception de la longueur des pistes de l'aérodrome, car la longueur requise variera en fonction de divers facteurs tels que l'altitude de l'aérodrome, la température de référence et la pente de la piste.

(...)

Modèle d'aéronef	Masse au décollage (kg)	Code de référence d'aérodrome	Distance de référence (m)*	Envergure (m)	Empattement des roues extérieures du train principal (m)	Du train avant au train principal (base des roues) (m)	Distance du cockpit au train principal (m)	Longueur du fuselage (m)	Longueur totale (maximale) (m)	Hauteur maximale de l'empennage (m)	Vitesse d'approche (1,3 × Vs) (kt)	Longueur maximale des toboggans d'évacuation (m)*****
777-300ER	351 534	4E	3 060	64,8	12,9	31,2	32,3	73,1	73,9	18,8	149	12,6
777-9#	351 534	4E/ 4F	****	64,8/ 71,8	12,8	32,3	36,0	75,2	76,7	19,7	****	12,6
B787-8	219 539	4E	2 660	60,1	11,6	22,8	25,5	55,9	56,7	16,9	140****	11,1
MD-81	64 410	4C	2 290	32,9	6,2	22,1	21,5	41,6	45,0	9,2	134	5,3
MD-82	67 812	4C	2 280	32,9	6,2	22,1	21,5	41,6	45,0	9,2	134	5,3
MD-83	72 575	4C	2 470	32,9	6,2	22,1	21,5	41,6	45,0	9,2	144	5,3
MD-87	67 812	4C	2 260	32,9	6,2	19,2	21,5	36,3	39,8	9,5	134	5,3
MD-88	72 575	4C	2 470	32,9	6,2	22,1	21,5	41,6	45,0	9,2	144	5,3
MD-90	70 760	3C	1 800	32,9	6,2	23,5	22,9	43,0	46,5	9,5	138	5,3
MD-11	285 990	4D	3 130	51,97	12,6	24,6	31,0	58,6	61,6	17,9	153	9,8
DC8-62	158 757	4D	3 100	45,2	7,6	18,5	20,5	46,6	48,0	13,2	138	6,7
DC9-15	41 504	4C	1 990	27,3	6,0	13,3	12,7	28,1	31,8	8,4	132	5,3
DC9-20	45 813	3C	1 560	28,4	6,0	13,3	12,7	28,1	31,8	8,4	126	5,3
DC9-50	55 338	4C	2 451	28,5	5,9	18,6	18,0	37,0	40,7	8,8	135	5,3
BOMBARDIER CS100****	54 930	3C	1 509	35,1	8,0	12,9	13,7	34,9	34,9	11,5	127	
CS100 ER****	58 151	3C	1 509	35,1	8,0	12,9	13,7	34,9	34,9	11,5	127	
CS300****	59 783	4C	1 902	35,1	8,0	14,5	15,3	38,1	38,1	11,5	133	
CS300 XT****	59 783	3C	1 661	35,1	8,0	14,5	15,3	38,1	38,1	11,5	133	
CS300 ER****	63 321	4C	1 890	35,1	8,0	14,5	15,3	38,1	38,1	11,5	133	
CRJ200ER	23 133	3B	1 680	21,2	4,0	11,4	10,8	24,4	26,8	6,3	140	
CRJ200R	24 040	4B	1 835	21,2	4,0	11,4	10,8	24,4	26,8	6,3	140	
CRJ700	32 999	3B	1 606	23,3	5,0	15,0	14,4	29,7	32,3	7,6	135	
CRJ700ER	34 019	3B	1 724	23,3	5,0	15,0	14,4	29,7	32,3	7,6	135	
CRJ700R****	34 927	4B	1 851	23,3	5,0	15,0	14,4	29,7	32,3	7,6	136	
CRJ900	36 514	3B	1 778	23,3	5,0	17,3	16,8	33,5	36,2	7,4	136	
CRJ900ER	37 421	4C	1 862	24,9	5,0	17,3	16,8	33,5	36,2	7,4	136	
CRJ900R	38 329	4C	1 954	24,9	5,0	17,3	16,8	33,5	36,2	7,4	137	
CRJ1000****	40 823	4C	1 996	26,2	5,1	18,8	18,3	36,2	39,1	7,5	138	
CRJ1000ER*** *	41 640	4C	2 079	26,2	5,1	18,8	18,3	36,2	39,1	7,5	138	
DHC-8-100	15 650	2C	890	25,9	7,9	8,0	6,1	20,8	22,3	7,5	101	
DHC-8-200	16 465	2C	1 020	25,9	8,5	8,0	6,1	20,8	22,3	7,5	102	
DHC-8-300	18 643	2C	1 063	27,4	8,5	10,0	8,2	24,2	25,7	7,5	107	
DHC-8-400	27 987	3C	1 288	28,4	8,8	14,0	12,2	31,0	32,8	8,3	125	
EMBRAER ERJ 170-100 STD	35 990	3C	1 439	26,0	6,2	10,6	11,5	29,9	29,9	9,7	124	

Modèle d'aéronef	Masse au décollage (kg)	Code de référence d'aérodrome	Distance de référence (m)*	Envergure (m)	Empattement des roues extérieures du train principal (m)	Du train avant au train principal (base des roues) (m)	Distance du cockpit au train principal (m)	Longueur du fuselage (m)	Longueur totale (maximale) (m)	Hauteur maximale de l'empennage (m)	Vitesse d'approche (1,3 × Vs) (kt)	Longueur maximale des toboggans d'évacuation (m)*****
ERJ 170-100 LR, SU et SE	37 200	3C	1 532	26,0	6,2	10,6	11,5	29,9	29,9	9,7	124	
ERJ 170-100 + SB 170-00-0016	38 600	3C	1 644	26,0	6,2	10,6	11,5	29,9	29,9	9,7	125	
ERJ 170-200 STD	37 500	3C	1 562	26,0	6,2	11,4	12,3	31,7	31,7	9,7	126	
ER 170-200 LR et SU	38 790	3C	1 667	26,0	6,2	11,4	12,3	31,7	31,7	9,7	126	
ERJ 170-200 + SB 170-00-0016	40 370	4C	2 244	26,0	6,2	11,4	12,3	31,7	31,7	9,7	126	
ERJ 190-100 STD	47 790	3C	1 476	28,7	7,1	13,8	14,8	36,3	36,3	10,6	124	
ERJ 190-100 LR	50 300	3C	1 616	28,7	7,1	13,8	14,8	36,3	36,3	10,6	124	
ERJ 190-100 IGW	51 800	3C	1 704	28,7	7,1	13,8	14,8	36,3	36,3	10,6	125	
ERJ 190-200 STD	48 790	3C	1 597	28,7	7,1	14,6	15,6	38,7	38,7	10,5	126	
ERJ 190-200 LR	50 790	3C	1 721	28,7	7,1	14,6	15,6	38,7	38,7	10,5	126	
ERJ 190-200 IGW	52 290	4C	1 818	28,7	7,1	14,6	15,6	38,7	38,7	10,5	128	
<p>* La distance de référence reflète la combinaison modèle/moteurs donnant la plus courte distance standard (masse maximale, niveau de la mer, jour standard).</p> <p>** L'envergure inclut les ailettes optionnelles.</p> <p>*** Données préliminaires.</p> <p>**** Données préliminaires — aéronef pas encore certifié.</p> <p>***** Plus grandes longueurs des toboggans déployés, y compris les toboggans du pont supérieur, mesurées horizontalement à partir de l'axe de l'aéronef. Données basées principalement sur des fiches à l'usage des services de sauvetage-incendie.</p> <p># Avion à extrémités d'aile repliables (FWT)</p>												

(...)

(...)

PARTIE II — GESTION OPÉRATIONNELLE DES AÉRODROMES
~~(applicable le 5 novembre 2020)~~

Chapitre 1
~~(applicable le 5 novembre 2020)~~

Note rédactionnelle.— Insérer le nouveau Chapitre 1 suivant.

FORMATION

1.1 GÉNÉRALITÉS

1.1.1 Les activités menées par un exploitant d'aérodrome nécessitent un personnel compétent dûment formé pour s'acquitter des tâches qui lui sont assignées.

1.1.2 La formation est généralement dispensée par l'employeur, mais elle peut aussi l'être par l'exploitant d'aérodrome ou par une tierce partie.

1.1.3 Le présent chapitre énonce les obligations générales relatives aux programmes de formation et aux vérifications des compétences de tout le personnel exécutant les procédures décrites dans chacun des chapitres suivants.

Note.— Une formation sur des activités qui ne sont pas visées à la Partie II peut être donnée compte tenu des besoins définis par l'exploitant d'aérodrome.

1.1.4 Des éléments supplémentaires concernant les procédures de formation, notamment des programmes ou des exigences plus détaillés, figurent dans divers chapitres de la Partie II.

Note.— Les éléments supplémentaires sont destinés à donner de plus amples renseignements sur la formation particulière relative à certaines activités.

1.2 OBJECTIFS

1.2.1 Les exploitants d'aérodrome veilleront à ce que des programmes de formation soient élaborés et mis en œuvre à l'intention de tout le personnel engagé dans l'exploitation de l'aérodrome.

1.2.2 Les programmes de formation comprendront des procédures pour la vérification, à des intervalles appropriés, des connaissances du personnel et de leur application pratique.

1.3 PRATIQUES OPÉRATIONNELLES

1.3.1 Les exploitants d'aérodrome auront la responsabilité de s'assurer que leur personnel et que tout le personnel engagé dans l'exploitation de l'aérodrome à l'aérodrome possède les compétences nécessaires

pour chaque tâche qu'il sera tenu d'effectuer. Le détail de la formation dépendra de l'expérience de chacun et des connaissances qu'il aura acquises ainsi que de la complexité de la tâche à exécuter.

1.3.2 Les objectifs de la formation seront établis de manière à faire en sorte que le personnel acquière et maintienne les compétences requises. Le programme de formation devrait fixer le contenu et la fréquence pour chaque sujet technique en fonction de ces objectifs et prévoir une méthode pour suivre l'avancement de la formation requise et la tenue des dossiers de formation.

1.3.3 Un programme de formation devrait comprendre :

- a) une formation théorique ;
- b) une formation pratique ou en cours d'emploi ;
- c) des tests de compréhension ;
- d) une démonstration de la compétence ou une formation théorique et/ou pratique périodique.

Note 1.— Des dispositions relatives à la démonstration de la compétence figurent dans l'appendice au présent chapitre.

Note 2.— Une démonstration du maintien de la compétence peut remplacer la formation périodique.

Note 3.— Le supplément au présent chapitre donne des orientations sur la structure d'un programme de formation.

1.3.4 Une formation de recyclage devrait être donnée à la suite d'un accident, d'un incident ou d'un événement grave, si des problèmes liés à la formation ont été déterminés comme un facteur contributif, après une longue absence du personnel pour le mettre au courant des éléments, des évolutions et des pratiques les plus récents.

Appendice au Chapitre 1

DÉMONSTRATION DE LA COMPÉTENCE

1.1 Afin de démontrer sa compétence pour une tâche précise, le membre du personnel fournira la preuve qu'il peut appliquer en même temps la théorie, la pratique et les connaissances locales de manière satisfaisante, habituellement en réussissant une vérification de compétence.

1.2 La formation périodique peut être remplacée par des vérifications de compétence, au moyen desquelles le personnel démontre qu'il maintient la compétence nécessaire à une tâche donnée et qu'il n'a donc pas besoin de formation périodique.

1.3 La compétence peut être vérifiée dans le cadre des activités quotidiennes, en demandant à une personne qualifiée de suivre le membre du personnel et de l'évaluer dans l'exécution d'une tâche qu'il est tenu d'accomplir.

1.4 Un registre de toutes les actions effectuées pour accomplir la tâche sera établi, et une évaluation sera exécutée.

1.5 Dans le cas de la compétence d'un groupe ou d'une section, des audits ou des vérifications périodiques devraient être effectués et enregistrés. Toutes les lacunes devraient être traitées au moyen d'un examen et d'une modification des éléments de formation, d'une formation de recyclage, ou en changeant la fréquence de la formation périodique. De même, après un accident, un incident ou un événement grave, quel qu'il soit, il est peut-être prudent de réviser les programmes formation pour s'assurer qu'ils demeurent pertinents.

Supplément au Chapitre 1

STRUCTURE D'UN PROGRAMME DE FORMATION

1. FORMATION INITIALE

La formation initiale devrait être composée d'un module théorique et d'un module pratique. Le personnel devrait être évalué, et il devrait démontrer sa capacité d'accomplir en sécurité les tâches requises une fois qu'il a terminé la formation initiale et avant de commencer la formation en cours d'emploi.

2. FORMATION PÉRIODIQUE

L'exploitant d'aérodrome devrait veiller à ce que le personnel suive une formation périodique à des intervalles appropriés après qu'il a terminé la formation initiale. Des vérifications de compétence peuvent remplacer la formation périodique.

3. FORMATION DE RECYCLAGE

Une personne qui n'a pas exécuté depuis longtemps les tâches qui lui sont attribuées, ou qui a été concernée par un accident, un incident ou un événement grave pour lequel des problèmes liés à la formation ont été déterminés comme un facteur contributif, devrait suivre une formation de recyclage appropriée avant :

- a) d'exécuter les tâches en question ;
- b) avoir la permission d'accéder sans escorte à l'aire de mouvement et aux autres aires opérationnelles de l'aérodrome, selon qu'il convient.

Note rédactionnelle.— Fin du nouveau texte. *Renommer* 2 l'actuel Chapitre 1.

Note rédactionnelle.— Insérer les nouveaux Chapitres 3 à 9 suivants.

Chapitre 3

INSPECTIONS DE L'AIRE DE MOUVEMENT

3.1 GÉNÉRALITÉS

3.1.1 Il est nécessaire d'inspecter l'aire de mouvement d'un aérodrome (à savoir les pistes, les voies de circulation et les aires de trafic, avec les dispositifs lumineux, les marques, les panneaux de signalisation, etc., associés) afin de tenir au minimum les dangers pour les aéronefs et de favoriser la sécurité et l'efficacité de l'exploitation. L'aire de mouvement d'un aérodrome est un lieu complexe, et le maintien de conditions de sécurité optimales dépend de multiples variables liées au mélange de manœuvres d'aéronefs, aux matériaux des chaussées et aux conditions environnementales de chaque aérodrome. Les procédures d'inspection sont indispensables au maintien de l'aérodrome en état de disponibilité et à la détection des objets intrus (FOD).

Note.— Les dispositions sur le contrôle des FOD figurent à la Partie II, Chapitre 5.

3.1.2 L'inspection de l'aire de mouvement vise les principaux objectifs suivants :

- a) s'assurer que l'aire de mouvement et les équipements associés sont dans un état qui convient à l'utilisation opérationnelle prévue ;
- b) détecter les défauts et les dangers potentiels pour la sécurité de l'exploitation des aéronefs et de l'aérodrome et prendre les mesures appropriées ;
- c) produire des mises à jour périodiques, ponctuelles et exactes sur l'état de l'aire de mouvement et des installations connexes et les communiquer au service de la circulation aérienne (ATS), aux services d'exploitation de l'aérodrome et au service d'information aéronautique (AIS).

3.1.3 Des inspections de plus d'un type sont normalement effectuées :

- a) des *inspections quotidiennes*, ou « *inspections de niveau 1* », qui donnent une idée de l'état général de l'aire de mouvement et des installations connexes ; et
- b) des *inspections régulières*, ou « *inspections de niveau 2* », qui font partie de l'entretien préventif de l'aérodrome et consistent en des vérifications plus approfondies de l'état de l'aire de mouvement et des installations connexes.

Note 1.— Les inspections quotidiennes font l'objet de la section 2.9 de l'Annexe 14 — Aérodrômes, Volume I — Conception et exploitation technique des aérodrômes.

Note 2.— Des orientations sur les inspections quotidiennes de l'aire de mouvement et le contrôle des FOD figurent dans le Manuel sur les systèmes de guidage et de contrôle de la circulation de surface (SMGCS) (Doc 9476) et le Manuel sur les systèmes perfectionnés de guidage et de contrôle des mouvements à la surface (A-SMGCS) (Doc 9830) et le Manuel des services d'aéroport, Partie 8 — Exploitation (Doc 9137).

3.1.4 En raison des superficies et des distances à parcourir, qui peuvent être grandes, les inspections de niveau 1 nécessitent parfois l'emploi de véhicules. Cela dit, une inspection effectuée dans un véhicule qui roule vite risque d'être moins efficace. Il faut donc tenir la vitesse du véhicule aussi basse que possible.

3.1.5 Il vaut mieux effectuer à pied les inspections détaillées de niveau 2 des chaussées, en coordination avec l'organisme ATS compétent, ce qui permet une évaluation beaucoup plus minutieuse, dans le cadre de l'entretien préventif.

3.1.6 Les défauts des dispositifs lumineux seront normalement détectés par surveillance. La surveillance à l'aide d'un affichage visuel situé sur le tableau de commande installé dans les locaux de l'organisme ATS permettra de détecter les pannes de circuit et de vérifier que le réglage de brillance sélectionné par l'organisme ATS donne l'intensité lumineuse souhaitée. La surveillance par inspection visuelle permettra de repérer les lampes hors service, les luminaires contaminés par la saleté et les dépôts de caoutchouc, ainsi que les défauts d'alignement.

3.1.7 Le présent chapitre porte sur des inspections programmées, mais dans certaines circonstances, une inspection non prévue peut être nécessaire pour assurer la sécurité de l'exploitation. Voici des exemples de telles circonstances :

- a) achèvement de travaux ;
- b) compte rendu d'incident ;
- c) compte rendu de pilote ou de l'ATC ;
- d) conditions météorologiques défavorables ;
- e) intervention d'urgence.

3.2 OBJECTIFS

3.2.1 Les inspections de l'aire de mouvement seront programmées de manière à assurer en permanence un niveau de vigilance approprié. Elles porteront au moins sur les éléments suivants :

- a) la ou les pistes ;
- b) le reste de l'aire de manœuvre, notamment les voies de circulation et les aires adjacentes ;
- c) les aires de trafic et de service ;
- d) l'état des surfaces ;
- e) la détection des FOD ;
- f) l'état des aides visuelles, y compris des systèmes électriques visibles ou de parties de ceux-ci ; et
- g) l'état des obstacles à l'extérieur de la limite de l'aérodrome.

3.2.2 L'exploitant d'aérodrome établira un programme d'inspection de l'aire de mouvement qui soit adapté à la taille et à la complexité de l'aérodrome et qui porte sur les éléments énumérés au § 3.2.1.

3.2.3 L'exploitant d'aérodrome consignera formellement dans un registre toutes les inspections de l'aérodrome, et toutes les informations enregistrées seront conservées pour référence future.

3.2.4 Chaque inspection fera l'objet d'un compte rendu et d'un suivi visant à faire en sorte que les mesures appropriées soient prises.

3.3 PRATIQUES OPÉRATIONNELLES

3.3.1 Fréquence des inspections

3.3.1.1 La fréquence et la teneur d'une inspection peuvent être augmentées par rapport au minimum spécifié dans l'Annexe 14, selon le trafic prévu et le type de l'inspection.

3.3.1.2 La fréquence des inspections de l'aérodrome devrait être adaptée au niveau de risque établi dans le cadre du système de gestion de la sécurité (SGS) de l'aérodrome.

Note 1.— La fréquence obligatoire minimale des inspections de niveau 1 est indiquée dans l'Annexe 14, Volume 1, § 2.9.3.

Note 2.— Des orientations sur le SGS figurent dans le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc 9859).

3.3.2 Inspection de l'aire de manœuvre

Pistes

3.3.2.1 Une inspection des pistes peut nécessiter d'entrer délibérément sur une piste en service. Il est donc indispensable de déterminer et traiter tous les dangers potentiels de cette activité pour que le personnel chargé de l'inspection comprenne clairement ce que la tâche comporte et comment l'exécuter en sécurité.

3.3.2.2 Les inspections des pistes en service seront toutes effectuées conformément à des procédures documentées élaborées dans le but d'assurer la sécurité des aéronefs et du personnel de l'aérodrome.

3.3.2.3 Des procédures d'accès aux pistes seront élaborées de concert avec l'organisme ATS compétent. Avant toute inspection de piste, un contact radio sera établi avec l'ATS, l'équipe d'inspection obtiendra la permission de commencer l'inspection et en accusera réception.

Note.— L'appendice au présent chapitre donne des précisions sur les facteurs à prendre en considération dans l'élaboration des procédures en question.

3.3.2.4 Si la piste est dotée d'un balisage lumineux, celui-ci devrait être allumé durant les inspections afin de permettre la détection des lampes hors service et d'éventuelles déficiences des luminaires.

3.3.2.5 Si des pièces ou des fragments de pneu d'aéronef sont trouvés pendant l'inspection d'une piste, le service d'exploitation de l'aérodrome et l'organisme ATS compétent en seront informés immédiatement afin que l'origine des pièces ou fragments puisse être déterminée et que les exploitants d'aéronefs concernés puissent être notifiés.

Note.— Les dispositions sur le contrôle des objets intrus (FOD) figurent dans le Chapitre 5.

Voies de circulation

3.3.2.6 Les voies de circulation utilisées régulièrement devraient faire l'objet d'inspections quotidiennes. La fréquence d'inspection des autres voies de circulation devrait être fixée de manière à faire en sorte qu'elles puissent être utilisées si nécessaire. Toutes les inspections d'une piste en service seront

effectuées conformément à des procédures appropriées établies pour les lieux et qui assurent la sécurité des aéronefs et du personnel de l'aérodrome.

Note.— L'appendice au présent chapitre donne des précisions sur les facteurs à prendre en considération dans l'élaboration des procédures en question.

3.3.2.7 Des procédures d'accès aux voies de circulation seront élaborées de concert avec l'organisme ATS compétent. Avant toute inspection de voie de circulation, un contact radio sera établi avec l'ATS ; l'équipe d'inspection obtiendra la permission de commencer l'inspection et en accusera réception à moins qu'une évaluation de la sécurité locale, prenant en compte également les caractéristiques, la taille, la complexité et le niveau de trafic de l'aérodrome, n'ait prouvé qu'une inspection de la voie de circulation peut être exécutée en toute sécurité sans contact radio avec l'ATS et qu'une procédure correspondante ait été documentée et soit entrée en vigueur.

Note — La méthode d'évaluation de la sécurité figure à la Partie I, Chapitre 3 du présent document.

3.3.3 Inspection de l'aire de trafic

3.3.3.1 L'aire de trafic devrait être inspectée à une fréquence définie. Compte tenu du niveau des activités se déroulant sur l'aérodrome, la fréquence peut être adaptée au niveau de risque établi dans le cadre du SGS de l'aérodrome.

3.3.3.2 Les inspections peuvent être effectuées par segments afin de tenir compte de la taille et de la complexité de l'exercice.

3.3.4 Inspection des aides visuelles

3.3.4.1 Une inspection au sol ordinaire de tous les dispositifs lumineux de l'aérodrome devrait être effectuée chaque jour ou avant l'utilisation. Toutes les anomalies devraient être corrigées dans les meilleurs délais, et les feux en cause, inspectés de nouveau avant l'utilisation une fois les mesures correctives appliquées. Toutes les anomalies et les mesures prises pour les corriger devraient être enregistrées.

3.3.4.2 Les dispositifs lumineux d'approche devraient être inspectés à une fréquence appropriée définie. Ils peuvent aussi être inspectés à la demande du service d'exploitation de l'aérodrome ou de l'ATS. L'inspection devrait porter sur tous les ensembles lumineux des dispositifs.

3.3.4.3 L'équipe d'inspection informera l'ATS avant de commencer à inspecter un dispositif lumineux d'approche.

3.3.4.4 Une fois l'inspection terminée, l'ATS sera informé pour qu'il éteigne les feux qui ne sont pas nécessaires à l'exploitation régulière.

3.3.4.5 Si une anomalie majeure est constatée au cours de l'inspection, l'ATS et le service d'entretien de l'aérodrome seront informés immédiatement.

Appendice au Chapitre 3

PROCÉDURES GÉNÉRALES D'INSPECTION ET DE COMPTE RENDU DOCUMENTÉ DE L'ÉTAT DE L'AIRE DE MOUVEMENT

1. PROCÉDURE

1.1 Avant d'entrer sur une piste, une demande d'accès (p. ex. « [indicatif d'appel du véhicule] maintenant position à [...] pour inspection de piste ») sera formulée. Lorsque le véhicule d'inspection quitte la piste, la tour de contrôle sera informée une fois que le véhicule a dégagé la piste. Certaines inspections sont exécutées de manière discontinue (c'est-à-dire lorsque le véhicule doit entrer sur la piste et la quitter à bref préavis). Une demande d'accès sera envoyée chaque fois que le véhicule d'inspection entre sur une piste, et une notification de dégagement, chaque fois qu'il quitte une piste. Une écoute permanente sera assurée sur la voie radiotéléphonique appropriée durant toute inspection de piste.

Note.— Les dispositions relatives aux véhicules d'aérodrome et aux conducteurs figurent dans le Chapitre 9.

1.2 Au cours de l'inspection, si la tour de contrôle demande au personnel d'inspection d'évacuer la piste, le véhicule quittera la piste avant d'indiquer à la tour qu'il a dégagé la piste. Le personnel d'inspection ne retournera pas sur la piste avant d'avoir reçu une autorisation expresse à cet effet. L'équipe d'inspection n'évacuera jamais une piste en traversant une zone critique ou sensible du système d'atterrissage aux instruments (ILS).

1.3 Une autorisation de l'ATC sera obtenue avant de franchir une piste ou de s'engager sur une piste, quelle qu'elle soit.

1.4 L'inspection d'une piste devrait se dérouler dans la direction contraire à celle de l'atterrissage ou du décollage, principalement afin de permettre de voir les aéronefs utilisant la piste et d'être vus par ces aéronefs.

1.5 Une fois l'inspection d'une piste terminée, la tour de contrôle sera informée de la fin de l'inspection et, si nécessaire, de l'état de l'aire de manœuvre.

1.6 L'heure du début et l'heure de la fin de l'inspection seront notées dans le registre des inspections.

2. COMPTE RENDU

2.1 Si un élément hors service constituant un danger est trouvé pendant l'inspection d'une piste (p. ex. couvercle de bouche d'égout ou feu endommagés), il sera immédiatement signalé à l'ATS par radiotéléphonie (RTF) pour que des mesures appropriées soient examinées. Le service d'exploitation de l'aérodrome devrait également être informé.

2.2 Si un élément hors service est trouvé au cours de l'inspection mais qu'il n'influe pas sur l'utilisation de la piste, il devrait être signalé au service d'entretien de l'aérodrome.

2.3 Le registre des inspections devrait indiquer :

a) la description et l'emplacement exact de la détérioration ;

- b) le détail des tâches et de toutes les mesures correctives à prendre ou déjà prises, comme la notification de l'ATS et de l'AIS, l'enregistrement des événements en vue d'analyses plus approfondies (notamment dans le cadre du SGS de l'aérodrome) et la notification du service d'entretien pour suite à donner ;
- c) la ou les personnes ou entités chargées des tâches et/ou des suites à donner ;
- d) le moment où les tâches devraient être terminées.

3. NIVEAUX D'INSPECTION

Un processus d'inspection à plusieurs niveaux est indispensable au maintien des plus hautes normes de sécurité et d'efficacité sur l'aire de mouvement pour toutes les parties prenantes.

3.1 Un système typique d'inspection à deux niveaux comprend les principaux éléments suivants :

- a) des inspections quotidiennes (niveau 1) : qui portent sur la totalité de l'aire de mouvement et les zones adjacentes aux limites de l'aérodrome ;
- b) des inspections régulières (niveau 2) : effectuées par des spécialistes, dans le cadre desquelles toutes les pistes, les voies de circulation et les aires de trafic sont divisées en un certain nombre de parties et inspectées de façon plus détaillée.

Les inspections seront effectuées en utilisant des listes de contrôle portant sur les diverses parties à inspecter ainsi qu'un croquis de l'aérodrome permettant d'indiquer les endroits où des problèmes ont été constatés.

3.2 Toutes les inspections seront consignées dans un registre. Ce registre indiquera :

- a) les intervalles et les heures des inspections ;
- b) les noms des personnes chargées des inspections ; et
- c) les résultats et les observations, le cas échéant.

Les mesures correctives définies à la suite d'une inspection seront consignées et leur exécution sera vérifiée.

3.3 INSPECTIONS QUOTIDIENNES (NIVEAU 1)

3.3.1 Les inspections de niveau 1 sont normalement effectuées de jour à des intervalles définis, d'ordinaire comme suit :

- a) première inspection légère, avant le début des activités de jour ;
- b) dernière inspection légère, avant le début des activités de nuit ; et
- c) autres inspections éventuellement programmées entre les inspections ci-dessus, à une fréquence qui dépend des périodes de pic de trafic.

3.3.2 Des inspections de niveau 1 supplémentaires, en particulier des pistes, peuvent être effectuées compte tenu des circonstances locales, de la détermination et de l'analyse des dangers de l'aérodrome et de l'évaluation du risque de sécurité (voir Partie I, Chapitre 3).

3.3.3 Des itinéraires standard d'inspection devraient être définis et suivis afin qu'aucune zone ne soit oubliée.

3.3.4 Le personnel d'inspection devrait signaler toute situation touchant la sécurité et l'état de disponibilité de l'aérodrome, comme suit :

3.3.4.1 *Pistes*

- a) état des pistes, accotements compris (propreté, dépôts de caoutchouc et couvercles de bouche d'égout/de drain) ;
- b) propreté, en particulier présence de FOD qui pourraient endommager les moteurs ;
- c) présence de contaminants réduisant les caractéristiques de frottement ;
- d) indices de dommage de la chaussée, notamment fissuration et épaufrure du béton, et friabilité des granulats ;
- e) dommages et usure des panneaux de signalisation et marques de piste ;
- f) bandes de piste et aires de sécurité d'extrémité de piste (RESA), y compris les drains ;
- g) pannes de feux de l'indicateur de trajectoire d'approche de précision (PAPI), de feux de protection de piste, d'autres feux de piste et de feux de barres de flanc ;
- h) tout objet susceptible d'affecter la bande de piste ;
- i) toutes les zones de travaux en cours sur la piste ou à proximité ;
- j) état de tous les indicateurs de direction du vent pour l'exploitation de jour/nuit ;
- k) activité de la faune sur la piste ou à proximité.

3.3.4.2 *Voies de circulation et voies d'accès*

- a) toutes les chaussées de voie de circulation (dommages, propreté et présence de FOD) ;
- b) tous les panneaux de signalisation et toutes les marques peintes de voie de circulation (dommages et usure) ;
- c) objets et affaissements susceptibles d'affecter les bandes de voie de circulation ;
- d) tous les travaux en cours sur les voies de circulation ou à proximité ;
- e) tous les feux axiaux, feux de bord et feux de balisage de voie de circulation ;
- f) état général des canalisations de drainage et des couvercles ;
- g) état des bords des pelouses, y compris zones saturées d'eau.

3.3.4.3 *Aires de trafic*

- a) Toutes les chaussées (en particulier : dommages, propreté [déversements de carburant/lubrifiant] et FOD) ;
- b) tous les panneaux de signalisation et les marques peintes (dommages et usure) ;

- c) aéronefs, véhicules, équipements, passerelles d'embarquement, etc., mal garés ;
- d) zones de travaux en cours ; et
- e) état général des canalisations de drainage et des couvercles.

3.3.4.4 *Dispositifs lumineux d'aérodrome*

- a) Tous les dispositifs lumineux d'approche de piste (y compris les systèmes complémentaires de catégorie III, le cas échéant) devraient être inspectés chaque soir, au crépuscule, avant l'exploitation de nuit ; toutes les anomalies devraient être signalées ;
- b) tous les balisages lumineux de piste devraient être vérifiés dès que possible après avoir été allumés. Les feux éteints et les circuits défectueux devraient être signalés ;
- c) tous les balisages lumineux de voie de circulation devraient être vérifiés dès que possible, à savoir tous les feux axiaux, feux de bord, feux de barre d'arrêt, feux de protection de piste et feux de guidage d'entrée et de sortie ; et
- d) pendant l'exploitation de nuit, tous les dispositifs lumineux de l'aire de trafic devraient être inspectés, et toutes les anomalies, signalées.

Note.— Les inspections des dispositifs lumineux peuvent être intégrées à d'autres inspections des pistes ; leur programmation peut être flexible afin de permettre la prise en compte de la variabilité de la période de lumière diurne.

3.3.4.5 *Zones recouvertes de gazon (ou autres zones adjacentes aux voies de circulation)*

- a) État général de la végétation, en particulier dans les zones soumises au souffle des réacteurs ;
- b) hauteur du gazon et abondance des mauvaises herbes, en particulier près des feux et des panneaux de signalisation ;
- c) accumulations d'eau stagnante (les zones de pelouse saturées d'eau devraient être notées et signalées, notamment parce qu'elles sont susceptibles d'attirer des oiseaux) ;
- d) dépressions et ornières creusées par les roues des aéronefs ;
- e) différences de niveau excessives aux joints entre les chaussées ;
- f) présence de FOD ; et
- g) toutes les zones de travaux en cours.

3.3.5 Durant les inspections quotidiennes ordinaires, il convient d'apporter une attention générale aux points suivants :

- a) propreté générale, avec une attention particulière aux FOD qui pourraient endommager les moteurs en cas d'aspiration, y compris les objets issus d'activités d'entretien des pistes ou l'excès de matière abrasive provenant du sablage des pistes. Tous les dépôts de caoutchouc laissés par les pneus devraient être notés ;
- b) indices de dommage des chaussées, notamment la fissuration et l'épaufrure du béton, l'état des garnitures de joint, la fissuration et la friabilité des granulats des revêtements d'asphalte ou la désagrégation des couches de frottement. Les dommages ou les détériorations qui pourraient être à

l'origine de dommages aux aéronefs devraient être signalés immédiatement et inspectés par le service d'entretien ; si les dommages ou les détériorations sont assez graves, la zone devrait rester fermée aux aéronefs en attendant les résultats de l'inspection ;

- c) après une chute de pluie, les accumulations d'eau devraient être repérées et marquées, si possible, afin de faciliter le resurfaçage ultérieur des zones qu'elles recouvrent ;
- d) dommages aux luminaires ;
- e) propreté et visibilité des marques de piste ;
- f) état et ajustement des couvercles de bouche d'égout.

3.3.6 Les extrémités des pistes devraient être inspectées à la recherche de marques de prise de contact prématurée et de dommages aux feux d'approche, aux cônes signalant des éléments inutilisables et aux feux de seuil causés par le souffle des réacteurs ; il faudrait aussi en vérifier la propreté et voir s'il y a des obstacles dans l'aire de sécurité d'extrémité de piste.

3.3.7 La tonte du gazon vise principalement à éviter que les feux et les balises soient cachés par la végétation. Elle devrait aussi être gérée de manière à ce que l'aérodrome attire le moins possible d'oiseaux et d'autres animaux. Il faudra veiller à ce qu'il n'y ait pas de tas de gazon coupé laissés aux endroits où ils peuvent être aspirés par les moteurs.

3.3.8 Zones à l'extérieur des limites de l'aérodrome

3.3.8.1 Le personnel du service d'exploitation de l'aérodrome effectuera une inspection visuelle sommaire des zones avoisinant l'aérodrome pour s'assurer qu'aucun objet ne semble affecter les surfaces protégées, quelles qu'elles soient, en particulier dans les zones d'approche et de départ des pistes.

3.3.8.2 L'état des dispositifs lumineux et des marques des obstacles autorisés sera inspecté.

3.3.8.3 Tout obstacle non autorisé détecté, et toutes carences relatives aux marques ou aux dispositifs lumineux des obstacles autorisés, seront immédiatement signalés aux personnes désignées, aux organismes compétents ou aux autorités compétentes, pour que des mesures correctives soient prises.

Note.— Des orientations sur la réglementation et la gestion des obstacles figurent dans le Manuel des services d'aéroport, 6^e Partie — Réglementation des obstacles (Doc 9137).

3.4 Inspections régulières (Niveau 2)

3.4.1 Par rapport aux inspections de niveau 1, les inspections de niveau 2 sont des vérifications plus minutieuses de l'état de l'aire de mouvement et des installations connexes. Elles devraient être effectuées à pied, ce qui permet une évaluation beaucoup plus complète.

3.4.2 Pour les inspections de niveau 2, il est recommandé de diviser l'aire de mouvement en zones ; le nombre de zones dépendra de la taille de l'aérodrome. Chaque zone devrait être minutieusement inspectée à des intervalles réguliers et définis. Les inspections de niveau 2 peuvent être effectuées à une heure de la journée qui convient le mieux compte tenu de la demande de postes de stationnement, de la piste en service ou d'autres besoins opérationnels.

3.4.3 Dans le cas des pistes avec approche de précision, les inspections de niveau 2 des aides visuelles seront plus fréquentes et détaillées que celles concernant les autres pistes.

3.4.4 Lorsque des dommages sont détectés, des photographies devraient être prises pour en évaluer l'évolution et faciliter la prise de décisions.

3.4.5 Les équipes d'inspection devraient signaler toute situation affectant l'état de disponibilité et la sécurité des éléments ci-dessous.

Pistes

3.4.6 Les pistes devraient être inspectées de façon détaillée tous les trois mois ou à une fréquence moindre selon leur utilisation, à moins qu'une analyse documentée n'indique une fréquence différente qui n'aurait pas d'incidence sur la sécurité des opérations aériennes. D'ordinaire, une piste peut être divisée en sections. Compte tenu du taux de mouvements aériens le jour de l'inspection, un certain nombre de sections peuvent être vérifiées, comme suit :

- a) *Surfaces.* La piste devrait être inspectée sur toute sa longueur et toute sa largeur durant le cycle. Les fissures, les signes de désintégration générale et toute autre détérioration des surfaces devraient être notés, surtout s'il y a des débris. Une attention spéciale devrait être apportée aux zones de toucher des roues et aux autres parties fortement sollicitées par les aéronefs. Dans les zones de toucher des roues, il faut prendre soin en particulier d'évaluer les dépôts de caoutchouc qui peuvent réduire le coefficient de frottement des pistes. Une attention devrait également être portée aux voies de sortie rapide, aux voies d'accès et aux aires de demi-tour sur piste.
- b) *Panneaux de signalisation, marques et dispositifs lumineux.* L'état général de tous les panneaux de signalisation installés le long de la piste devrait être inspecté pour s'assurer de leur conformité avec les exigences de l'Annexe 14, Volume I. Toutes les marques de piste devraient être inspectées pour s'assurer qu'elles sont bien visibles, surtout dans les zones de toucher des roues, où les dépôts de caoutchouc peuvent en avoir noirci certaines. Il conviendrait de vérifier la sécurité générale d'une sélection de luminaires, notamment le couple de serrage de leurs fixations. La fréquence des essais devrait être ajustée de manière à atteindre l'état de disponibilité cible applicable au service testé.
- c) *Bande de piste.* Les aires encadrant la piste, à savoir la bande de piste, l'aire dégagée et nivelée et les aires de sécurité d'extrémité de piste (RESA), devraient aussi être inspectées. Il conviendrait de prêter attention à la force portante générale de la bande, à la nature de la surface, à tout obstacle qui devrait être frangible et à toute autre caractéristique qui risque d'endommager un aéronef pénétrant dans ces aires.
- d) *Dispositifs lumineux d'approche.* Deux fois l'an, il conviendrait d'effectuer une inspection à pied de chaque dispositif lumineux d'approche au complet, y compris les câbles, les luminaires, les mâts et les autres structures de support, pour en vérifier la sécurité et l'état de disponibilité généraux. Durant la vérification de l'éclairage, une évaluation générale de la configuration des feux sera réalisée, et toute panne ou tout désalignement excessif seront notés et signalés.
- e) *Zones entourant l'aérodrome.* Au moins une fois par semaine, le service d'exploitation de l'aérodrome examinera les zones adjacentes à l'aérodrome pour vérifier qu'aucun obstacle ne perce une surface protégée, en particulier dans les aires d'approche et de départ. Les éléments de préoccupation comprennent les grands arbres, les grues, les éclairages qui pourraient être une source de confusion pour les pilotes et les pratiques agricoles susceptibles d'accroître l'activité animalière.

Voies de circulation

3.4.7 À un moment qui dépend des mouvements d'aéronefs et de la ou des pistes en service, chaque section de voie de circulation devrait être inspectée à pied, et toute anomalie notée sur une carte ou un schéma spécialisé de la zone. Les voies de circulation devraient être inspectées comme suit :

- a) *Surfaces*. Toutes les surfaces, y compris les accotements revêtus, devraient être inspectées à la recherche de fissures, de détériorations et de débris.
- b) *Panneaux de signalisation, marques et feux*. Toutes les marques peintes devraient être inspectées, et toutes les retouches à faire, notées. La visibilité et la stabilité de tous les panneaux de signalisation devraient être vérifiées, en particulier dans les zones où ils peuvent être affectés par le souffle des réacteurs. Il conviendrait de vérifier la sécurité générale d'une sélection de feux de voie de circulation.
- c) *Aires avoisinantes*. La sécurité générale de toutes les bandes de voie de circulation et des aires gazonnées ou revêtues adjacentes, en particulier les obstacles et l'état de leur surface, devrait être vérifiée comme dans le cas des aires dégagées et nivelées de piste.

Aires de trafic et postes de stationnement

3.4.8 Les aires de trafic et les postes de stationnement devraient être inspectés, et toutes les anomalies notées sur une carte ou un schéma spécialisé de la zone. L'inspection devrait porter sur ce qui suit :

- a) *Surfaces*. La surface de toutes les aires de trafic et de tous les postes de stationnement d'aéronef et d'équipement associés devrait être inspectée à la recherche de signes de désagrégation, en particulier aux endroits où des FOD sont créés.
 - b) *Panneaux de signalisation, marques et feux*. Toutes les marques de surface peintes associées aux mouvements et au stationnement des aéronefs devraient être inspectées, et les retouches de peinture à faire, notées. De plus, la fonctionnalité et la visibilité de tous les panneaux de signalisation, marques et feux associés à des systèmes de guidage visuel pour l'accostage (VDGS) et les systèmes perfectionnés de guidage visuel pour l'accostage (A-VDGS) devraient être vérifiés.
 - c) *Aires avoisinantes*. Il conviendrait d'examiner l'état de disponibilité et l'état général de toutes les voies de service et de tous les postes de stationnement d'équipement de soutien prévus à chaque poste de stationnement d'aéronef, en particulier aux endroits où la surface peut être la source de dommages aux véhicules ou de blessures aux passagers et au personnel. La propreté générale de ces aires et le respect des règles de stationnement devraient aussi être vérifiés.
 - d) *Équipement*. L'état de fonctionnement des téléphones d'urgence, le cas échéant, devrait être vérifié.
-

Chapitre 4

TRAVAUX EN COURS

4.1 GÉNÉRALITÉS

4.1.1 De temps à autre, des travaux de construction ou d'entretien lourd sont exécutés sur l'aire de mouvement. Si les manœuvres d'aéronefs se poursuivent autour du chantier, ou s'il est nécessaire de traverser l'aire de mouvement pour y accéder, il y a un certain nombre de précautions à prendre pour assurer la sécurité de l'exploitation de l'aérodrome ainsi que la protection et la sécurité du chantier et des travailleurs.

4.1.2 Chaque fois que des travaux de grande ampleur touchant des aires opérationnelles sont prévus, il est important que l'exploitant d'aérodrome détermine et atténue les risques liés aux « travaux en cours » (WIP).

4.1.3 Une bonne gestion de la sécurité liée aux travaux repose en partie sur une planification exhaustive, effectuée en temps utile et coordonnée avec tous les acteurs concernés et les parties prenantes appropriées.

4.1.4 Avant le début des travaux, toutes les mesures à prendre pour leur déroulement dans de bonnes conditions de sécurité, y compris la notification opportune des changements à l'exploitation qu'ils entraîneront, doivent être communiquées à tous les acteurs concernés et à toutes les parties prenantes appropriées.

4.2 OBJECTIFS

4.2.1 L'exploitant d'aérodrome établira un processus pour gérer la sécurité de l'exploitation de l'aérodrome durant les travaux sur l'aire de mouvement.

4.2.2 Le processus définira et documentera clairement les responsabilités et les procédures en ce qui concerne :

- a) l'autorisation des travaux ;
- b) l'exécution de toute modification proposée des installations d'exploitation ;
- c) la date et l'heure où les installations seront retirées du service normal, ou où leur utilisation sera modifiée ;
- d) les méthodes de promulgation des modifications ;
- e) la supervision et le contrôle des WIP ;
- f) la conformité avec toutes les règles de sécurité de l'aire de mouvement.

4.3 PRATIQUES OPÉRATIONNELLES

4.3.1 Le processus établi pour gérer la sécurité de l'exploitation de l'aérodrome durant les travaux devrait comprendre au minimum ce qui suit :

- a) une procédure de planification des travaux ;
- b) une procédure pour l'évaluation de la sécurité des modifications envisagées de l'exploitation ou des systèmes ;
- c) une procédure d'autorisation des travaux ;
- d) une procédure pour la diffusion d'informations sur les travaux ;
- e) une procédure pour l'établissement du chantier et le retour à l'exploitation normale ; et
- f) une procédure pour la surveillance, la supervision et le contrôle des travaux.

Note 1.— La méthode d'évaluation de sécurité est traitée à la Partie 1, Chapitre 3.

Note 2.— La procédure d'autorisation des travaux visée à l'alinéa c) fait référence à l'approbation de commencer les travaux donnée par l'exploitant d'aérodrome.

Note 3.— L'Annexe 15 — Services d'information aéronautique porte sur des méthodes appropriées de promulgation des informations.

Note 4.— Le processus établi pour gérer la sécurité opérationnelle des aérodromes durant les travaux peut être concentrée dans une procédure locale ou divisée en plusieurs procédures, selon les circonstances locales.

4.3.2 La procédure de planification des travaux devrait porter sur la planification et la coordination des travaux sur l'aire de mouvement de manière à faire en sorte qu'ils se dérouleront dans de bonnes conditions de sécurité et conformément aux exigences tout en maintenant la sécurité, la capacité et l'efficacité de l'exploitation de l'aérodrome. Des représentants du service d'exploitation de l'aérodrome et d'autres parties prenantes concernées (comme l'ATS) devraient participer le plus tôt possible à ce processus afin d'examiner les conditions d'une exploitation efficace de l'aérodrome durant les travaux envisagés.

4.3.3 Une évaluation de sécurité de tous les travaux prévus devrait être réalisée en premier afin de faire en sorte que les risques pour la sécurité de l'exploitation des aéronefs ont été déterminés par l'exploitant d'aérodrome en coordination avec les parties intéressées et que des mesures d'atténuation appropriées seront prises pour tenir les risques à un niveau acceptable.

4.3.4 Les processus, les procédures, les mesures et les décisions devraient être documentés et portés à la connaissance de tous les acteurs et parties prenantes contribuant aux travaux ou touchés par les changements apportés à l'exploitation.

4.3.5 Avant la mise en œuvre, les projets de procédures d'exploitation, d'instructions ou d'informations à diffuser devraient être examinés et coordonnés avec les parties prenantes directement concernées et vérifiés afin de s'assurer que leur signification soit claire pour les utilisateurs potentiels. Des membres du personnel comprenant à fond les incidences des travaux sur l'exploitation devraient effectuer des vérifications pratiques des modalités proposées.

4.3.6 Lorsque des opérations sur piste de longueur réduite sont nécessaires en raison de travaux, l'exploitant de l'aérodrome élaborera et mettra en œuvre des procédures conformément aux dispositions figurant dans l'Appendice 1 au présent chapitre.

4.3.7 Avant le début des travaux, l'exploitant d'aérodrome devrait donner une autorisation à la partie qui les exécutera. Il conviendrait d'utiliser un document d'autorisation pour s'assurer que les permissions et conditions particulières sont enregistrées et convenues entre l'exploitant et les parties prenantes appropriées. Ce document devrait aussi être communiqué aux sous-traitants pour qu'ils soient pleinement au courant de ce qu'ils peuvent faire et de ce qu'ils ne peuvent pas faire.

4.3.8 Les mesures suivantes devraient être prises lors de l'établissement du chantier, ainsi que pendant toute la durée des travaux, lorsqu'elles sont nécessaires :

- a) placer des balises de zone inutilisable à tous les endroits où une partie de voie de circulation, d'aire de trafic ou de plate-forme d'attente ne convient pas au roulement des aéronefs mais que ceux-ci peuvent contourner en sécurité ;
- b) masquer les marques en place conduisant à un chantier ou fermer la route ;
- c) utiliser des feux de zone inutilisable ; éteindre les feux aéronautiques au sol et masquer les panneaux de signalisation conduisant à un chantier si l'aire de mouvement est utilisée de nuit ou par faible visibilité ;
- d) installer des écrans appropriés pour protéger le site contre le souffle des réacteurs, et renforcer l'application des mesures de contrôle des FOD sur le chantier ; et
- e) marquer clairement le périmètre du chantier et/ou l'éclairer, en particulier la nuit ou par faible visibilité.

Note 1.— L'expression « zone inutilisable » désigne une zone temporairement non disponible pour l'exploitation.

Note 2.— Une liste de contrôle applicable à l'établissement de chantiers et à la remise en exploitation des zones touchées figure dans le supplément au présent chapitre.

Note 3.— Les balises et feux de zone inutilisable sont placés à des intervalles suffisamment rapprochés de manière à délimiter clairement la zone inutilisable.

Note 4.— Les mesures de conscience de la situation destinées aux pilotes et aux conducteurs circulant sur l'aire de manœuvre doivent tenir compte des facteurs humains susceptibles de contribuer à une incursion sur piste. Des éléments indicatifs sur les principes des facteurs humains figurent dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683) et le Manuel sur la prévention des incursions sur piste (Doc 9870).

4.3.9 Des réunions préalables à la mise en route des travaux et des réunions de chantier régulières devraient être tenues pour s'assurer que les exigences de sécurité sont respectées et que les conflits entre les travaux et l'exploitation de l'aérodrome sont résolus. Les points à prendre en considération comprennent les suivants :

- a) sensibilisation à la sécurité relativement aux travaux effectués sur l'aire de mouvement ;
- b) exigences en matière de santé et de sécurité sur le lieu de travail ;
- c) exigences en matière de sûreté ;
- d) protection des travailleurs de la construction contre les dangers de l'aérodrome, notamment le souffle et le bruit des moteurs ;

- e) procédure pour appeler rapidement les services d'urgence en cas d'incendie, de déversement, d'accident ou d'événement similaire ; et
- f) séances d'information sur l'interaction entre les travaux et les opérations d'aérodrome [p. ex. piste(s) en service, conditions de visibilité probables, conditions météorologiques, questions de sécurité].

4.3.10 Il conviendrait d'élaborer et de mettre en œuvre des procédures pour la surveillance de la sécurité des opérations d'aérodrome et des manœuvres d'aéronefs se déroulant à proximité des travaux, afin de permettre la prise de mesures correctives en temps utile, au besoin, pour maintenir la sécurité. Des procédures supplémentaires sur le contrôle des chantiers figurent dans l'Appendice 2 au présent chapitre.

Appendice 1 au Chapitre 4

1. EXPLOITATION SUR PISTE DE LONGUEUR RÉDUITE

Note.— Dans certains cas, il est possible d'effectuer des travaux sur une piste tout en la maintenant en service. Il s'agit d'une situation complexe qui influe directement sur les performances et la sécurité des aéronefs et qui exige une étroite coordination avec l'ATS et les exploitants d'aéronefs. Le présent appendice contient des procédures pour l'exécution des travaux dans une telle situation. Il importe de noter que d'autres dangers peuvent être créés lorsque les travaux imposent une réduction de la longueur de piste utilisable.

1.1 Lorsque les travaux exigent de réduire la longueur de piste utilisable à une valeur inférieure aux distances déclarées, l'exploitant d'aérodrome :

- a) déterminera et évaluera le risque lié à ces travaux et atténuera les dangers potentiels selon les besoins avant, durant et après l'exploitation sur piste de longueur réduite et/ou les travaux afin d'assurer la sécurité de l'exploitation des aéronefs ;

Note.— Les risques peuvent découler de configurations inappropriées ou potentiellement trompeuses d'aides visuelles ou d'aides à la navigation, de conditions environnementales défavorables, de conditions météorologiques inhabituelles et de restrictions touchant les marges de franchissement d'obstacle et les distances de dégagement d'extrémité d'aile. Il est important de reconnaître que les dangers définis peuvent être liés à une vaste gamme d'éléments, dont des éléments qui représentent un risque non seulement pour les aéronefs mais aussi pour le personnel, comme le souffle de réacteurs.

- b) calculera et, au besoin, établira une bande de piste, une aire de sécurité d'extrémité de piste (RESA) et des surfaces de limitation d'obstacles (OLS) révisées, comme les surfaces d'approche et de montée au décollage ;
- c) établira une zone de sécurité entre la partie de la piste qui est en service et celle où se déroulent les WIP, ou la partie inutilisable de la piste ;

Note.— L'emplacement, les dimensions et la forme de la zone de sécurité dépendent de la configuration temporaire de la piste, qui doit fournir des éléments tels que des RESA, une protection contre le souffle des réacteurs et des dispositifs lumineux d'approche réduits ou simplifiés.

- d) promulguera le détail des distances de piste réduites établies, en utilisant toutes les méthodes appropriées. Il est souhaitable de publier au moins un NOTAM et, lorsque c'est possible, de diffuser les informations au moyen du service automatique d'information de région terminale (ATIS) ;

Note.— L'Annexe 15 — Services d'information aéronautique porte sur des méthodes appropriées de promulgation des informations.

- e) testera, chaque fois que c'est possible, la pertinence d'une procédure avant de la mettre en œuvre ;
- f) veillera à ce que les rôles et les responsabilités en ce qui concerne l'exploitation et les tâches liées à la réduction de la longueur de piste utilisable et aux WIP soient clairement compris et respectés ;
- g) mettra en place des marques et des éclairages qui indiquent clairement les limites de la zone de sécurité et du chantier des WIP ;
- h) marquera, éclairera et/ou clôturera clairement toute partie de l'aire de mouvement destinée à être utilisée par des personnes participant aux WIP et non par des aéronefs ;
- i) gèrera et contrôlera les déplacements du personnel contractuel sur les pistes et les voies de circulation ou autour, étant donné qu'il n'est peut-être pas assez familier avec les pratiques d'aérodrome et de l'aviation ;
- j) examinera et résoudra l'incidence des travaux sur la capacité des services RFF et d'urgence à s'acquitter de leurs fonctions ;
- k) communiquera en temps utile les informations d'exploitation pertinentes à toutes les parties appropriées.

1.2 L'exploitant d'aérodrome aura la responsabilité de coordonner et gérer l'ouverture et la fermeture de la piste (et des autres parties de l'aire de mouvement, selon les besoins) et les WIP. Si des décisions tactiques concernant l'exploitation des aéronefs s'écartent des procédures convenues (sauf urgence touchant la sécurité), elles seront coordonnées avec l'exploitant d'aérodrome et approuvées par lui.

1.3 L'exploitant d'aérodrome devrait surveiller la sécurité des opérations d'aérodrome et des manœuvres d'aéronefs se déroulant à proximité des travaux pour faire en sorte que des mesures correctives puissent être prises en temps utile afin de maintenir la sécurité. Cet aspect est particulièrement important si des changements sont apportés à l'exploitation ou en cas d'événement sans précédent ou imprévu.

Appendice 2 au Chapitre 4

PROCÉDURES DE CONTRÔLE DE CHANTIER

1.1 Le contrôle et les procédures concernant les travaux sur l'aire de mouvement devraient tenir compte des points suivants, entre autres :

- a) tous les conducteurs du sous-traitant devraient être escortés par un conducteur de véhicule qualifié ou suivre un cours et passer l'épreuve de conduite sur aire de mouvement ;

- b) les routes d'accès devraient être convenues à l'avance et être clairement indiquées afin de tenir au minimum les perturbations des opérations d'aérodrome ;
- c) la configuration des routes existantes peut avoir à être modifiée en fonction des niveaux de trafic de véhicules ;
- d) des routes d'accès pour le personnel devraient également être convenues à l'avance ; s'il n'en existe pas déjà, une évaluation du risque de sécurité devrait être effectuée pour s'assurer qu'un accès dans de bonnes conditions de sécurité est possible ;
- e) les heures d'exécution des travaux devraient être convenues à l'avance ;
- f) des vérifications de dégagement des services (services souterrains) devraient être effectuées avant le début des travaux pour s'assurer que les câbles ou les canalisations ne seront pas endommagés ;
- g) l'usage du tabac devrait faire l'objet de restrictions publiées, contrôlées et respectées ;
- h) les travaux par point chaud (qui pourraient nécessiter un permis distinct) devraient faire l'objet de restrictions définies, contrôlées et respectées ;
- i) une surveillance visuelle ou une écoute permanente sur la fréquence ATS appropriée peuvent être nécessaires, de même qu'une formation pour ces tâches ;
- j) les grues devraient être éclairées selon qu'il convient, et leur hauteur en service ne devrait pas percer de surface protégée ;
- k) si les travaux se poursuivent dans l'obscurité ou par faible visibilité, des procédures devraient être en place pour les suspendre ou les modifier, selon l'endroit où ils se déroulent et les besoins ;
- l) des procédures devraient être en place pour le franchissement des voies de circulation, si nécessaire ;
- m) tous les sous-traitants devraient mettre en place des mesures de contrôle des FOD, du bruit et de la poussière pour couvrir toutes les éventualités ;
- n) les véhicules qui entrent sur le chantier ou qui en sortent peuvent avoir à être nettoyés pour éviter le dépôt de boue ou de débris sur l'aire de mouvement ;
- o) en cas de possibles conditions météorologiques défavorables (p. ex. impacts de foudre, vents forts, neige) ou d'urgence aéronautique, un mécanisme d'alerte approprié devrait être en place, et les travaux peuvent être suspendus ;
- p) des précautions devraient être prises pour éviter que l'éclairage du chantier (direction et/ou hauteur des projecteurs) gêne les aéronefs et les activités ATS.

1.2 Pour les besoins du service à la clientèle et la disponibilité des installations, un processus de programmation devrait être en place qui permet de faire en sorte que les travaux de construction ou d'entretien ne causent ni la fermeture, ni des restrictions d'utilisation d'un trop grand nombre de postes de stationnement ou d'aires opérationnelles en même temps.

1.3 Si des marques ou des dispositifs lumineux sont modifiés de façon importante, il sera peut-être nécessaire pour l'exploitant d'aérodrome d'effectuer une vérification préliminaire pour s'assurer que les propositions ont été correctement exécutées et donnent les résultats prévus.

1.4 Si les travaux sont effectués par équipes successives, un briefing approprié et complet de chaque équipe sera nécessaire. L'exploitant d'aérodrome devrait obtenir un retour d'information des parties concernées pour pouvoir mettre en œuvre les mesures correctives nécessaires.

1.5 L'exploitant d'aérodrome devrait s'assurer que les sous-traitants ont mis à disposition un point de contact avec qui communiquer en dehors des heures de travail normales.

Supplément au Chapitre 4

LISTE DE CONTRÔLE DE CHANTIER

LISTE DE CONTRÔLE DE CHANTIER : ÉTABLISSEMENT DU CHANTIER			
Date :	Heure :	Permis de travaux n° :	Lieu :
Tâche	Tâche exécutée		
1	S'assurer auprès du responsable ATS de permanence que l'autorisation de commencer les travaux a été délivrée et que le service chargé de l'aire de trafic a été informé des postes de stationnement touchés		
2	Fermer la zone en coordination avec l'ATS par RTF (contrôle au sol ou tour)		
3	Informers le bureau de contrôle d'exploitation de la zone fermée ; le bureau informera le service de lutte contre l'incendie par téléphone filaire		
4	Isoler la zone au moyen de clôtures		
5	S'assurer que les itinéraires axiaux verts sont supprimés dans la zone des travaux		
6	S'assurer que les lignes axiales de voie de circulation sont noircies		
7	S'assurer que les panneaux de signalisation de voie de circulation sont modifiés		
8	Vérifier les dégagements entre les axes de voie de circulation et la clôture du chantier et la hauteur de celle-ci		
9	Vérifier l'éclairage du chantier		
10	Établir une route permettant au sous-traitant d'accéder au chantier en sécurité		

LISTE DE CONTRÔLE DE CHANTIER : RÉ-OUVERTURE DE LA ZONE DES TRAVAUX			
Date :	Heure :	Permis de travaux n° :	Lieu :
Tâche	Tâche exécutée		
1	Vérifier que la surface de la chaussée est solide et propre		
2	Vérifier que les luminaires sont solidement fixés et propres		
3	S'assurer que les couvercles de toutes les fosses sont en place		
4	Vérifier qu'il n'y a pas de FOD sur les aires gazonnées		
5	Vérifier que les aires gazonnées ont été remises en état et protégées contre le souffle des moteurs		
6	Inspecter les itinéraires lumineux de voie de circulation remis en service		
7	S'assurer que les lignes axiales de voie de circulation ont été remises en état		
8	S'assurer que les panneaux de signalisation de voie de circulation ont été remis en état		
9	Nettoyer la zone une dernière fois		
10	Enlever les clôtures et ré-ouvrir la zone en coordination avec l'ATS par RTF (contrôle au sol ou tour)		
11	Informers le contrôle d'exploitation de la réouverture		

Chapitre 5

CONTRÔLE DES OBJETS INTRUS (FOD)

5.1 GÉNÉRALITÉS

5.1.1 La présence d'objets intrus (FOD) sur l'aire de mouvement peut constituer un danger grave pour la sécurité de l'exploitation des aéronefs. Les FOD peuvent endommager un aéronef pendant une phase critique du vol, ce qui peut donner lieu à une perte catastrophique de vies et de cellule et faire augmenter les coûts de maintenance et d'exploitation. Les dangers liés aux FOD peuvent être atténués grâce à la mise en œuvre d'un programme de contrôle qui comprend normalement des mesures de prévention, de détection, d'enlèvement et d'évaluation des FOD.

5.1.2 Il est important que tout le personnel ayant accès à l'aire de mouvement comprenne son rôle dans la prévention des FOD. Le contrôle des FOD fait normalement l'objet d'un module de la formation initiale de ce personnel.

5.1.3 Il est nécessaire d'avoir un processus en place pour débarrasser régulièrement les FOD de l'aire de mouvement. Enlever les FOD est la responsabilité de chacun.

5.1.4 Le contrôle des FOD peut être assuré en faisant en sorte que tout le personnel ayant accès à l'aire de mouvement, en particulier le personnel d'inspection/d'entretien et d'assistance en escale, connaisse les situations qui peuvent être à l'origine de FOD.

5.2 OBJECTIFS

5.2.1 Les exploitants d'aérodrome établiront un programme de contrôle des FOD adapté aux risques évalués et aux conditions d'exploitation locales. Le programme portera sur la prévention, la détection, l'enlèvement et l'évaluation des objets intrus.

5.2.2 Le volet prévention comprendra une sensibilisation, une formation et une éducation sur les FOD en plus de mesures de prévention.

5.2.3 Le volet détection portera sur des méthodes de surveillance et d'inspection de l'aire de mouvement.

5.2.4 Des procédures opérationnelles et, le cas échéant, de l'équipement, seront prévus pour l'enlèvement, le confinement et l'évacuation des FOD de l'aire de mouvement.

5.2.5 Les données et les informations sur les FOD seront collectées et analysées régulièrement afin de déterminer les sources et les tendances.

5.3 PRATIQUES OPÉRATIONNELLES

5.3.1 Prévention des FOD

5.3.1.1 Sensibilisation

5.3.1.1.1 Les exploitants d'aérodrome veilleront à ce que tout leur personnel engagé dans l'exploitation de l'aérodrome à l'aérodrome connaisse l'existence du programme de contrôle des FOD. Le personnel de l'aérodrome devrait être encouragé à détecter les FOD constituant un danger, à enlever les FOD détectés et à proposer des solutions pour atténuer les risques de sécurité correspondants.

5.3.1.1.2 Les exploitants d'aérodrome devraient nommer une personne chargée de gérer le programme de contrôle des FOD de l'aérodrome et définir clairement ses responsabilités.

Note.— Cette personne peut s'occuper exclusivement des FOD ou avoir d'autres fonctions (p. ex. chef d'exploitation, gestionnaire de la sécurité).

5.3.1.1.3 Le programme de contrôle des FOD devrait recevoir un soutien actif de la direction supérieure de tous les organismes utilisant l'aire de mouvement.

5.3.1.1.4 L'exploitant d'aérodrome devrait envisager de mettre sur pied un comité pour aider à la gestion du programme de contrôle des FOD, y compris la détermination des situations potentiellement dangereuses causées par des objets intrus et l'évaluation des données collectées sur les FOD. Le comité peut comprendre des parties prenantes dont les activités peuvent être à l'origine de FOD et qui sont en mesure de les enlever, comme les agents d'assistance en escale, les exploitants d'aéronefs, le service d'exploitation de l'aérodrome et des représentants de sous-traitants.

Note.— Le travail du comité sur les FOD pourrait être effectué par un groupe déjà établi s'occupant de sécurité (comme le comité de sécurité de l'aire de trafic).

5.3.1.2 Formation et éducation

Les principaux objectifs du programme de formation sur les FOD sont de renforcer la conscience des employés sur les causes et les effets des dommages dus aux FOD et de promouvoir leur participation active à l'élimination des FOD durant l'exécution de leurs tâches quotidiennes normales. Un cursus typique de formation sur les FOD figure en Appendice 1.

5.3.1.3 Mesures de prévention des FOD

Des mesures actives de prévention visant à réduire la production d'objets intrus et adaptées aux risques de sécurité définis devraient être décrites en détail dans le programme de contrôle des FOD de l'aérodrome. Des renseignements détaillés sur de telles mesures figurent en Appendice 2.

5.3.2 Détection des FOD

5.3.2.1 La détection des FOD est une importante activité sur un aérodrome. Elle consiste non seulement à repérer les FOD en temps utile mais aussi à en déterminer les sources et l'emplacement de ces dernières. Les dispositions sur les processus, les systèmes et les équipements de détection des FOD figurent en Appendice 3.

5.3.2.2 La détection des FOD fera partie du régime d'inspection.

Note.— La Partie II, Chapitre 3 — Inspections de l'aire de mouvement, contient des indications sur l'établissement de procédures d'inspection appropriées.

5.3.2.3 Avant l'arrivée d'un aéronef sur un poste de stationnement, et avant son départ du poste, il faudrait inspecter celui-ci afin de détecter et d'enlever tout FOD qui pourrait s'y trouver.

5.3.2.4 Les exploitants d'aérodrome établiront des procédures pour le traitement des questions relatives aux FOD en coopération avec l'organisme ATS compétent.

5.3.2.5 L'exploitant d'aérodrome trouvera la façon la plus efficace d'indiquer à tout le personnel engagé dans l'exploitation de l'aérodrome à l'aérodrome d'enlever les FOD détectés, et de notifier l'organisme ATS pour qu'il prenne les mesures appropriées si un risque a été constaté.

5.3.2.6 Les FOD ne seront pas tous de nature à imposer la fermeture immédiate d'une piste, mais une décision rapide est nécessaire dans tous les cas pour évaluer le risque de sécurité créé par des FOD. Les exploitants d'aérodrome devraient mettre en place des procédures pour s'occuper de cette question en coopération avec l'organisme ATS compétent.

5.3.2.7 Si une technologie de détection des FOD fonctionnant en continu est utilisée sur une piste, une décision sur la mesure appropriée à adopter dès qu'un objet est détecté sera prise. Si l'objet ne présente pas un risque de sécurité immédiat du fait de sa position ou de ses caractéristiques, il devrait être enlevé dès que l'exploitation le permet. Pour le cas contraire, le programme de contrôle des FOD comprendra des dispositions indiquant clairement qu'un danger existe et permettra de prendre des mesures qui peuvent aller jusqu'à la suspension des activités sur la piste.

5.3.3 Enlèvement des FOD

5.3.3.1 Les FOD devraient être enlevés dès que possible après leur détection.

Note.— Les FOD peuvent être enlevés de diverses manières, manuellement ou en utilisant des moyens mécaniques.

5.3.3.2 Le programme de gestion des FOD comprendra des dispositions pour l'enlèvement sur-le-champ des objets intrus détectés qui peuvent créer un risque de sécurité immédiat pour l'exploitation.

5.3.3.3 L'enlèvement des FOD devrait faire partie des tâches de tout le personnel travaillant sur l'aérodrome. Les opérations d'enlèvement des FOD devraient respecter les dispositions figurant en Appendice 3.

5.3.4 Évaluation des FOD

5.3.4.1 Tous les FOD trouvés sur l'aérodrome et enlevés devraient être enregistrés, analysés et évalués. Au besoin, une enquête devrait être effectuée pour en déterminer les sources.

5.3.4.2 Les sources des FOD, y compris les endroits où elles sont, ainsi que les activités génératrices de FOD sur l'aérodrome devraient être trouvées et enregistrées. L'information recueillie devrait être analysée afin de déceler les tendances et les sources de problèmes et de focaliser les efforts du programme de contrôle des FOD.

5.3.4.3 Le programme de contrôle des FOD devrait être examiné périodiquement et mis à jour en fonction des données recueillies et des tendances constatées dans le cadre de l'évaluation des FOD enlevés sur l'aérodrome. Les processus d'évaluation des FOD font l'objet de l'Appendice 3.

Appendice 1 au Chapitre 5

FORMATION SUR LES FOD

Le programme de formation sur les FOD devrait notamment porter sur les points suivants :

- a) sécurité de l'aéronef, du personnel et des passagers en ce qui concerne les FOD ;
 - b) aperçu du programme de contrôle des FOD en place à l'aérodrome ;
 - c) causes et principaux facteurs à l'origine des FOD ;
 - d) conséquences du laisser-aller en ce qui concerne les FOD et/ou mesures incitatives pour la prévention des FOD ;
 - e) habitudes de travail avec routine de nettoyage au fur et à mesure, et normes de propreté générale et d'inspection des lieux de travail ;
 - f) procédures de détection des FOD, y compris utilisation appropriée des technologies de détection (le cas échéant) ;
 - g) exigences et procédures relatives à l'inspection et au nettoyage réguliers de l'aire de mouvement ;
 - h) procédures d'enlèvement des FOD ;
 - i) entretien, utilisation et rangement appropriés du matériel et des composants ou équipements utilisés autour d'aéronefs en cours de maintenance ou sur des chaussées de l'aérodrome ;
 - j) contrôle des débris durant l'exécution des tâches (p. ex. éléments détachés provenant de bagages, de matériel de piste et de matériaux de construction) ;
 - k) contrôle des articles et de l'équipement personnels ;
 - l) contrôle approprié/responsabilité et entretien des outils et du matériel ;
 - m) notification d'incident réel ou potentiel concernant des FOD ; et
 - n) vigilance constante pour déceler les sources potentielles de FOD.
-

Appendice 2 au Chapitre 5

MESURES DE PRÉVENTION DES FOD

1. SOURCES DE FOD

1.1 Les sources d'objets intrus (FOD) sont nombreuses ; les FOD peuvent provenir du personnel, de l'infrastructure de l'aérodrome (chaussées, dispositifs lumineux et panneaux de signalisation), de l'environnement (animaux, neige et glace) et de l'équipement utilisé sur l'aérodrome (aéronefs, véhicules d'aérodrome, équipement de maintenance, camions d'avitaillement, autre équipement de service d'aéronef et équipement de construction).

1.2 Les FOD peuvent s'accumuler à la fois sur et sous le matériel de soutien au sol (GSE) rangé sur l'aire de trafic. Ils peuvent alors être soufflés par des réacteurs sur l'aire de mouvement ou sur un aéronef. Les moteurs extérieurs de quadrimoteurs peuvent déplacer des objets situés sur le bord de la piste et les épaulements, où ils ont tendance à s'accumuler, vers le centre de la piste ou d'une voie de circulation.

1.3 Les hélicoptères qui manœuvrent au-dessus d'aires côté piste qui sont recouvertes de pelouse fraîchement tondu ou de terre meuble peuvent aussi chasser des FOD sur les pistes, les voies de circulation et les aires de trafic. Par ailleurs, les tourbillons à haute vitesse engendrés par le souffle d'un hélicoptère, assez puissant pour propulser un objet à une distance égale à environ trois fois le diamètre du rotor, peuvent déplacer des GSE ou des matériaux légers situés à proximité.

1.4 Les FOD sont souvent plus nombreux quand des travaux de construction commencent sur un aérodrome, mais ils peuvent l'être davantage lorsque les chaussées vieillissantes, en raison des intempéries (cycles de gel et de dégel), commencent à se fissurer et à s'effriter.

1.5 Certains phénomènes météorologiques peuvent aussi déplacer des objets. Par exemple, le vent peut faire passer des objets secs, comme du sable et des sacs en plastique, de zones relativement non critiques à la zone de vol. Les eaux pluviales et de drainage peuvent entraîner de la boue, des cailloux et d'autres petits objets le long du chemin de moindre résistance.

1.6 Les activités énumérées ci-après peuvent être des sources de FOD sur un aérodrome. Pour chacune, des mesures d'atténuation sont indiquées.

2. RAVITAILLEMENT DES AÉRONEFS

2.1 Les parties prenantes de l'aérodrome, notamment les exploitants d'aéronefs et les agents d'assistance en escale, produisent une grande partie des FOD trouvés sur l'aire de trafic, les voies de service, les aires de tri des bagages et les aires à proximité des cuisines de l'air. Les activités d'avitaillement, de restauration, de nettoyage des cabines et de manutention des bagages et du fret peuvent être à l'origine de débris.

2.2 Ces parties prenantes devraient établir des procédures d'inspection du GSE et des véhicules à la recherche d'indices d'usure et de dommages qui peuvent créer des dangers liés aux FOD.

2.3 Des procédures d'inspection des aires de chargement et de déchargement des bagages applicables chaque fois qu'un aéronef est ravitaillé devraient être établies. Des éléments de bagage, notamment les étiquettes et les roulettes, peuvent se détacher des bagages et tomber sur l'aire de trafic ou s'accumuler sur

le seuil des portes cargo/de soute des aéronefs. Ils peuvent par la suite être chassés du seuil et tomber sur l'aire de trafic de l'escale suivante ou de la destination.

3. MAINTENANCE DES AÉRONEFS

3.1 Les travaux de maintenance d'aéronefs qui sont effectués sur l'aire de trafic utilisent une variété de petits objets, comme des rivets, du fil de sécurité et des boulons, qui deviendront des FOD s'ils sont laissés sur place par inadvertance.

3.2 Le contrôle des outils devrait être une pratique courante. Les aides à ce sujet comprennent des listes de contrôle, des tableaux sur lesquels le contour des outils est dessiné et des doublures de plateaux à outils découpées. Tous les outils devraient être contenus dans un sac inversable, sur un plateau ou dans un coffre à outils.

4. FRET AÉRIEN

Une zone de fret aérien peut être une source importante de débris susceptibles d'être soufflés, comme des fragments de sangles d'arrimage de fret et de feuilles en plastique. Des mesures pour contenir ces débris, comme l'installation de clôtures (et une surveillance), selon qu'il convient, peuvent aider à maîtriser l'environnement. Bien entendu, les FOD stoppés par la clôture devraient être enlevés régulièrement.

5. TRAVAUX DE CONSTRUCTION

5.1 Des procédures spécifiques de prévention des FOD devraient être élaborées en mises en œuvre pour chaque projet de construction. Elles devraient dépendre de la proximité des travaux par rapport aux aires opérationnelles, mais en général elles devraient mettre l'accent sur le confinement et le ramassage régulier des débris de construction.

5.2 Le plan de construction devrait prévoir des mesures de contrôle et de contention des FOD produits par les travaux, surtout aux endroits exposés à des vents forts, où la possibilité que les débris soient soulevés est plus grande.

5.3 Les itinéraires désignés des véhicules de construction sur l'aire de mouvement devraient être planifiés de manière à éviter ou à tenir au minimum le franchissement de zones critiques pour l'exploitation des aéronefs. Si des franchissements à haut risque ne peuvent être évités, des mesures applicables après coup, comme une augmentation de la fréquence des inspections à la recherche de FOD, pourraient être mises en œuvre.

5.4 Les sous-traitants devraient pleinement comprendre les exigences et les pénalités prévues dans leur contrat en ce qui a trait au contrôle et à l'enlèvement des FOD. Pour faire respecter les exigences, les exploitants d'aérodrome peuvent envisager de rédiger des directives de contrôle des FOD pour tous les projets de construction exécutés sur l'aire de mouvement. Les documents contractuels de chaque projet pourraient comprendre des dispositions standard et des dispositions spécifiques sur les FOD. De telles dispositions peuvent, entre autres :

- a) exiger des sous-traitants qu'ils recouvrent tous les chargements ;
- b) exiger des sous-traitants qu'ils attachent tout élément qui pourrait facilement être soufflé ou qu'ils contrôlent la poussière par aspersion d'eau ;

- c) viser à ce que les égouts pluviaux restent efficaces pendant toute la durée des travaux ;
- d) préciser si des dispositifs mécaniques d'enlèvement des FOD seront nécessaires ;
- e) spécifier comment assurer une surveillance pour détecter les FOD constituant un danger ;
- f) exiger que les pneus soient inspectés et débarrassés des FOD avant le franchissement d'aires opérationnelles.

Note.— Les procédures relatives aux travaux en cours sur un aéroport figurent dans la Partie II, Chapitre 4.

6. ENTRETIEN DE L'AÉRODROME

6.1 La tonte du gazon et d'autres activités d'entretien produisent régulièrement des débris de végétation et de terre dans les zones adjacentes à celles qu'utilisent les aéronefs. Des mesures pour enlever ces débris, comme l'emploi d'une balayeuse d'aéroport ou de personnel à pied utilisant des pelles pour remettre la végétation et le sol en état, devraient être mises en place.

6.2 L'entretien des dispositifs lumineux, des chaussées et des marques d'aéroport peut être à l'origine de débris de béton ou d'asphalte et accroît le risque que des pièces et des outils servant aux réparations ainsi que d'autres objets rangés sur les véhicules d'entretien soient laissés sur place. Les mesures correctives peuvent comprendre l'emploi de balayeuses d'aéroport et l'inspection des lieux une fois les travaux terminés.

6.3 Les surfaces énumérées ci-après sont le plus souvent des sources de FOD.

6.4 Chaussées

6.4.1 Les chaussées qui se détériorent peuvent montrer des épaufrures ou des fissures. Par exemple, des fragments de béton peuvent se détacher des chaussées ; les cassures d'angle peuvent être à l'origine de FOD.

6.4.2 Les véhicules roulant sur les voies de service qui traversent des voies de circulation peuvent y laisser des FOD, en particulier si des travaux de construction sont en cours.

6.4.3 Une attention spéciale devrait être apportée lors du nettoyage des fissures et des joints de chaussée, des tests ayant démontré qu'ils sont les principales sources d'objets aspirés par les moteurs.

6.4.4 Les chaussées en asphalte et les chaussées en béton sont peut-être les sources les plus communes de FOD sur un aéroport ; de bonnes pratiques d'entretien des chaussées sont donc importantes pour la prévention des FOD.

6.5 Autres surfaces d'aéroport

6.5.1 Les pelouses et les fossés de l'aire de mouvement peuvent accumuler et retenir de grandes quantités de débris légers faits de papier, de carton ou de plastique, par exemple, ainsi que divers contenants pouvant provenir des aires de trafic, des zones de fret et des hangars. Ces débris peuvent être soufflés sur les aires utilisées par les aéronefs s'ils ne sont pas ramassés en temps utile.

6.5.2 Les aires non revêtues adjacentes aux chaussées peuvent avoir à être stabilisées, selon qu'il convient, afin d'éviter les FOD causés par le souffle des réacteurs.

6.5.3 Des objets peuvent s'accumuler sur les clôtures anti-FOD par temps venteux. Ils devraient être enlevés avant que le vent augmente ou change de direction et les souffle sur les aires utilisées par les aéronefs.

Appendice 3 au Chapitre 5

DÉTECTION, ENLÈVEMENT ET ÉVALUATION DES FOD

1. DÉTECTION DES FOD

1.1 Dans le cadre de l'inspection des aires opérationnelles, décrite dans la Partie II, Chapitre 3, des inspections supplémentaires seront effectuées sur les chantiers de construction et immédiatement après tout accident ou incident concernant un aéronef ou un véhicule au sol, de même qu'après tout déversement de substance, quel qu'en soit la nature, pour s'assurer que tous les FOD ont été détectés et enlevés.

1.2 En plus des inspections normales, le personnel travaillant sur l'aire de mouvement devrait appliquer une technique de nettoyage « au fur et à mesure », en cherchant des FOD pendant qu'il exécute ses fonctions ordinaires. Pour les inspections effectuées la nuit, après la fermeture ou avant l'ouverture des pistes, des lampes ou des systèmes d'éclairage supplémentaires sur les véhicules aident à mieux détecter les FOD.

1.3 Les véhicules ne devraient rouler que sur des chaussées propres, lorsque c'est possible. Si un véhicule doit rouler sur une surface non revêtue, le conducteur a la responsabilité de veiller à ce que les pneus du véhicule n'entraînent pas de FOD (p. ex. boue ou cailloux) sur la chaussée.

2. MÉTHODES ET TECHNIQUES DE DÉTECTION DES FOD

2.1 Détection manuelle

2.1.1 La technique d'inspection d'une piste dépendra de la disponibilité et du type d'exploitation de la piste considérée. Des travaux en cours imposent des inspections plus fréquentes. Dans le cas d'activités de construction majeures, il sera peut-être même nécessaire d'affecter du personnel exclusivement à la recherche de FOD. Dans le cadre du programme de contrôle des FOD, le gestionnaire du programme pourra juger approprié de faire participer les exploitants d'aéronefs. Par exemple, les équipages de conduite devraient signaler tous les FOD qu'ils aperçoivent sur les pistes et les voies de circulation à l'organisme ATS et aux services d'escale de l'aérodrome. Les exploitants d'aéronefs et les agents d'assistance en escale peuvent aussi être invités à désigner des personnes pour inspecter l'aire de trafic avant l'arrivée d'un aéronef à une porte ou son départ.

2.1.2 Encourager les parties prenantes de l'aérodrome à participer aux inspections renforcera l'idée que le contrôle des FOD est un travail d'équipe et démontre l'engagement de l'exploitant d'aérodrome pour un environnement sans débris. Le personnel des exploitants d'aéronefs peut se joindre au personnel de l'aérodrome, lorsque c'est possible, pour inspecter l'aire de mouvement. Cette pratique aide à mieux connaître les conditions locales de l'aérodrome et favorise l'efficacité de la communication entre l'exploitant d'aérodrome et les exploitants d'aéronefs.

2.1.3 Des inspections à pied périodiques des FOD devraient être faites pour accroître l'efficacité de la détection et inspecter des aires inaccessibles aux véhicules (comme les aires gazonnées).

2.2 Technologies de détection

2.2.1 Les progrès technologiques récents ont augmenté les moyens de détection des FOD grâce à l'automatisation. Des technologies avancées de détection automatisée des FOD sont désormais disponibles, notamment des moyens de surveillance continue des pistes et d'autres parties de l'aire de mouvement, afin de compléter les capacités du personnel de l'aérodrome.

2.2.2 Aux aérodromes qui décident de mettre en œuvre ces nouvelles technologies de détection des FOD, les responsabilités et les procédures devraient être définies avec l'organisme ATS pour faire en sorte que les mesures appropriées soient prises en temps utile si des FOD sont détectés.

2.2.3 L'exploitant d'aérodrome devrait avoir une grande latitude quant à la façon de mettre en œuvre des systèmes de détection continue des FOD. L'interface avec l'utilisateur peut être située dans les locaux du service d'exploitation ou d'entretien de l'aérodrome et/ou dans la tour de contrôle (ATC).

Note.— De plus amples orientations figurent dans le document ED-235 de l'EUROCAE, intitulé « Minimum Aviation System Performance Specification (MASPS) for Automatic Foreign Object Debris (FOD) Detection Systems ».

3. ENLÈVEMENT DES FOD

Une fois des FOD détectés, l'étape suivante consiste à les enlever de l'environnement de l'aérodrome. S'il n'y a qu'un objet à ramasser sur une piste, la méthode manuelle est peut-être la plus efficace. L'utilisation d'équipement d'enlèvement de FOD peut cependant se révéler avantageuse, surtout dans les zones où l'on peut s'attendre à une plus grande concentration de FOD, comme les zones de fret et à proximité des chantiers de construction.

4. ÉQUIPEMENT D'ENLÈVEMENT DES FOD

4.1 L'équipement d'enlèvement des FOD actuellement disponible peut être classé dans deux catégories : mécanique et non mécanique. La taille de l'équipement varie entre de simples appareils à pousser et des systèmes plus gros montés sur camion. Des conteneurs sont un autre élément important pour la gestion des FOD.

4.2 Systèmes mécaniques

4.2.1 *Balayuses à moteur.* La balayuse chasse les débris des fissures et des joints de la chaussée ; elle est d'ordinaire utilisée partout sur l'aire de mouvement.

Note.— En ce qui concerne les appareils à brosse, l'attention des exploitants est appelée sur le fait que des brins peuvent se détacher des brosses et constituer des FOD. Il est déconseillé d'utiliser des brosses métalliques pour enlever les FOD. Des brins en plastique ou faits d'une combinaison de plastique et de métal peuvent convenir ; l'utilisateur devrait obtenir des recommandations spécifiques du constructeur de l'appareil.

4.2.2 *Aspirateurs.* Ces appareils ont la même fonction que les balayeuses à moteur décrites ci-dessus. Ils peuvent être utilisés en même temps que des balais mécaniques ou d'autres appareils à circulation d'air.

4.2.3 *Souffleurs.* Ces appareils chassent les FOD et les débris au moyen d'un jet d'air à haute vitesse dirigé sur la surface de la chaussée. Il est recommandé que les souffleurs utilisés sur un aéroport soient équipés d'un dispositif de collecte des débris pour éviter que ceux-ci soient tout simplement chassés dans une autre zone.

4.3 Systèmes non mécaniques

4.3.1 *Tapis à friction.* Ensemble rectangulaire tracté formé de brosses, qui utilise la friction pour capter les FOD et les chasser dans des collecteurs recouverts d'un maillage retenant les débris.

4.3.2 *Barres magnétiques (fixées à des véhicules).* Ces barres peuvent être suspendues au-dessous de véhicules de tractage ou de camions pour capter des objets métalliques. Il faut cependant les nettoyer régulièrement pour éviter qu'elles perdent des objets captés. Les barres magnétiques ne peuvent pas capter d'objets faits de titane et d'alliages d'aluminium, dont sont souvent constitués les FOD, ni certains éléments en acier inoxydable.

4.3.3 *Vibreurs.* Ces moyens ont été utilisés par le passé mais ils ne sont plus largement acceptés comme systèmes d'enlèvement des FOD. Leur efficacité pour enlever les débris des pneus ou des trains de roues des véhicules est négligeable, et ils peuvent eux-mêmes être la source de FOD s'ils ne sont pas nettoyés régulièrement.

4.4 Conteneurs de FOD

4.4.1 Des conteneurs destinés uniquement à recevoir des FOD devraient être placés bien en vue sur l'aire de trafic. Ils devraient être dûment marqués et immobilisés et fréquemment vidés pour éviter qu'ils débordent et deviennent eux-mêmes des sources de FOD.

4.4.2 Des conteneurs fermés sont préférables pour éviter que le vent en chasse le contenu. Les exploitants d'aéroport devraient veiller à ce que les conteneurs de FOD ne soient pas renversés par les vents forts. Les conteneurs de FOD devraient porter des inscriptions indiquant que l'on ne doit pas y déposer de matières dangereuses, selon qu'il convient.

4.4.3 Les emplacements suggérés pour les conteneurs de FOD comprennent les suivants : près de tous les accès à l'aire de trafic, les hangars, les aires de maintenance d'aéronefs, les postes de stationnement d'aéronef et les zones de bagages. Des emplacements clairement identifiés renforcent la probabilité que les débris ramassés par le personnel seront déposés dans les conteneurs.

4.4.4 Voici d'autres moyens de confinement des FOD : clôtures ou filets pour stopper les objets soulevés ; clôtures empêchant les animaux de pénétrer sur l'aéroport.

5. OPÉRATIONS D'ENLÈVEMENT

Les mesures prises pour enlever les FOD dépendent de chaque aérodrome. Voici deux exemples de solution donnant de bons résultats :

- a) désigner un ou plusieurs balayeurs pour travailler avec les équipes d'entretien et/ou répondre selon les besoins aux comptes rendus de présence de FOD ;
- b) affecter du personnel muni de sacs à ordures au ramassage des FOD présents sur les pelouses et le long des clôtures pour éviter que ces objets se retrouvent sur les chaussées.

6. ÉVALUATION DES FOD

6.1 Compte rendu de présence de FOD

Les FOD peuvent être faits de n'importe quelle matière. Pour consigner l'emplacement de FOD, il conviendrait d'utiliser une carte adéquate de l'aérodrome. Il importe de décrire les FOD correctement afin de permettre la détermination de leur provenance et l'adoption de mesures d'atténuation appropriées. Les objets pouvant constituer des FOD comprennent les suivants :

- a) fixations de cellule et de moteur (écrous, boulons, rondelles, fils de sécurité, etc.) ;
- b) pièces d'aéronef (bouchons de réservoir de carburant, fragments de train d'atterrissage, jauges d'huile, feuilles de métal, trappes/panneaux d'accès et fragments de pneu) ;
- c) outils de mécanicien ;
- d) fournitures de restauration ;
- e) articles personnels (badges, stylos, crayons, étiquettes à bagage, cannettes de boisson, etc.) ;
- f) éléments d'aire de trafic (morceaux de papier et de plastique provenant de palettes de fret, de fournitures de restauration ou de pièces de bagage ; débris provenant d'équipement) ;
- g) matériaux provenant de pistes et de voies de circulation (fragments de béton et d'asphalte, fragments de caoutchouc provenant de joints, écailles de peinture) ;
- h) débris de construction (morceaux de bois, cailloux, fixations et objets métalliques divers) ;
- i) débris de plastique et/ou de polyéthylène ;
- j) matières naturelles (débris végétaux, carcasses d'animaux et cendres volcaniques) ; et
- k) contaminants hivernaux (neige, glace).

7. ENREGISTREMENT DES FOD

Il est important que l'organisation tienne un registre des mesures prises pour atteindre les objectifs du programme de contrôle des FOD. Ce registre peut être nécessaire en cas d'enquête formelle sur un accident ou un incident grave ; il pourrait aussi être utilisé pour détecter de possibles tendances, des situations répétitives, des conditions inhabituelles, etc., en vue de l'application de mesures correctives. Il peut aussi contenir des données quantitatives utilisables dans de futures évaluations du risque de sécurité à l'appui de l'analyse de l'historique d'exploitation et de l'amélioration des capacités opérationnelles.

8. AMÉLIORATION CONTINUE

8.1 Le programme de contrôle des FOD devrait être analysé et examiné périodiquement afin d'en assurer l'efficacité.

8.2 Ce travail permet d'évaluer systématiquement la mesure dans laquelle l'organisation atteint les objectifs de son programme de contrôle des FOD. L'évaluation apporte une indication de l'efficacité actuelle du programme et, au besoin, donne lieu à des recommandations en vue du renforcement du contrôle des FOD. En plus d'aider l'exploitant d'aérodrome à s'acquitter de ses responsabilités en matière d'auto-inspection et de correction des anomalies, un bon examen du programme de contrôle des FOD devrait :

- a) porter systématiquement sur l'efficacité des procédures de contrôle des FOD actuelles utilisées par le personnel de l'aérodrome et les exploitants d'aéronefs, de même que sur toutes les informations issues des inspections quotidiennes, des évaluations, des comptes rendus et des divers audits de sécurité ;
- b) vérifier que l'aérodrome atteint les indicateurs et cibles de performance définis ;
- c) donner lieu à la communication de toutes les constatations au personnel et à la mise en œuvre de mesures correctives convenues, de stratégies d'atténuation et de programmes de formation améliorée ; et
- d) promouvoir la sécurité de l'exploitation globale de l'aérodrome en améliorant la coordination entre le personnel de l'aérodrome, le personnel des exploitants d'aéronefs et les autres parties prenantes de l'aérodrome.

Chapitre 6

GESTION DU PÉRIL ANIMALIER

6.1 GÉNÉRALITÉS

6.1.1 La présence d'animaux (y compris les oiseaux) aux aérodromes et à proximité peut constituer un grave danger pour la sécurité de l'exploitation des aéronefs. Afin de réduire le risque pour la sécurité de l'aviation, des mesures actives d'évaluation, de compte rendu et de gestion de la faune sont donc nécessaires.

6.1.2 Un programme de gestion du péril animalier (WHMP) est une façon pour les exploitants d'aérodrome d'adopter des mesures raisonnables pour contrôler le risque représenté par les animaux et éviter les collisions entre des animaux et les aéronefs.

6.1.3 Bien que les rôles et les tâches des autres parties prenantes (autorités nationales et locales, exploitants d'aéronefs et prestataires de services de navigation aérienne) prévus dans la politique de l'État relative à la réduction du péril animalier soient tout aussi importants, ils ne sont pas traités dans le présent document.

6.1.4 Dans la mesure du possible, l'utilisation des terrains autour de l'aérodrome ne devrait pas créer d'habitats qui attirent les animaux.

6.2 OBJECTIFS

6.2.1 Une évaluation du risque de sécurité lié à la faune couvrant l'aérodrome et les environs sera effectuée.

6.2.2 Un WHMP sera établi en fonction de l'environnement local et de l'évaluation du risque de sécurité lié à la faune.

6.2.3 Le WHMP comprendra des procédures et des mesures permettant de réduire le risque faunique à l'aérodrome à un niveau acceptable.

6.2.4 Les mesures et les procédures de réduction du péril animalier seront prises en compte dans le système de gestion de la sécurité (SGS) de l'exploitant d'aérodrome.

6.3 PRATIQUES OPÉRATIONNELLES

6.3.1 Programme de gestion du péril animalier (WHMP)

6.3.1.1 L'exploitant d'aérodrome élaborera et mettra en œuvre un bon WHMP à l'aérodrome, et il en démontrera l'efficacité ; le programme devrait être adapté à la taille et à la complexité de l'aérodrome ainsi qu'au nombre de mouvements et aux types d'aéronefs, et il devrait tenir compte des dangers définis liés à la faune et de l'évaluation du risque correspondant à ces dangers.

6.3.1.2 Le WHMP devrait au minimum :

- a) décrire l'organisation, les rôles et les tâches dans le cadre du WHMP ;
- b) comprendre des procédures pour la collecte, la communication et l'enregistrement de données sur les impacts d'animaux et la faune observée ;
- c) comprendre une méthode et des procédures pour l'évaluation du risque de sécurité lié à la faune, de même que des examens annuels ;
- d) prévoir des procédures, des moyens et du personnel pour la gestion des habitats et des terrains ;
- e) prévoir des procédures, des moyens et du personnel pour effaroucher les animaux et les tenir à l'écart (dissuasion) ;
- f) comprendre des procédures de coordination avec les autres parties prenantes ; et
- g) comprendre des procédures, des moyens et des dispositions pour la formation du personnel.

Note.—Des dispositions relatives à la formation figurent dans la Partie II, Chapitre 1, Chapitre 6, § 6.3.8, et l'Appendice 1 au Chapitre 6.

6.3.2 Rôles et tâches dans le cadre du programme de gestion du péril animalier (WHMP)

Le WHMP devrait décrire en détail les rôles et les tâches du personnel chargé :

- a) d'élaborer et de mettre en œuvre le WHMP ;
- b) de superviser les activités quotidiennes (décrites en détail dans les sections ci-après), d'analyser les données collectées et d'effectuer les évaluations du risque de sécurité aux fins de l'élaboration et de la mise en œuvre du WHMP ;
- c) d'effaroucher les animaux dangereux et/ou de les tenir à l'écart (dissuasion) ; et
- d) de réduire l'attractivité de zones définies, le cas échéant.

6.3.3 Collecte, communication et enregistrement des données sur les impacts d'animaux et la faune observée

6.3.3.1 Un bon WHMP dépend de données exactes et fiables. L'examen et l'analyse des impacts et des observations d'animaux aideront à déterminer les dangers présents sur l'aérodrome et dans les environs et donneront une idée de l'efficacité des méthodes mises en place pour prévenir les impacts d'animaux.

6.3.3.2 L'exploitant d'aérodrome établira des procédures pour l'enregistrement et le compte rendu des impacts d'animaux survenant à l'aérodrome et dans les environs, en étroite coopération avec tous les organismes concernés qui exercent des activités à l'aérodrome.

6.3.3.3 Les comptes rendus d'incident lié à la faune devraient respecter les critères figurant en Appendice 2.

6.3.3.4 Le système de compte rendu de l'exploitant d'aérodrome exigera que toutes les tierces parties concernées et tout le personnel de l'aérodrome signalent à l'exploitant d'aérodrome les cas d'impact d'animaux, les restes d'animaux, y compris les restes trouvés lors des inspections de l'aérodrome, et tout autre danger défini pertinent.

6.3.3.5 L'activité animalière, y compris les incidents ayant fait l'objet de comptes rendus, devrait être notée dans un registre. Ce registre devrait contenir au moins les renseignements suivants :

- a) nom de la personne qui enregistre les données ;
- b) date et heure de l'observation ;
- c) nombre d'observations, espèces observées et lieux des observations ; et
- d) mesures proactives et réactives prises pour réduire le nombre d'animaux présents et résultats de ces mesures ;
- e) conditions météorologiques et luminosité.

6.3.3.6 Des membres compétents du personnel de contrôle de la faune devraient inscrire des données dans le registre, à des intervalles adaptés au nombre de mouvements d'aéronefs et aux pistes en service, et en tenant compte du comportement des animaux et des autres circonstances locales pertinentes. Les données devraient faire l'objet d'analyses visant à déterminer les espèces qui représentent un danger à des moments précis de la journée et/ou de l'année, ou dans différents types de conditions météorologiques.

6.3.3.7 Les exploitants d'aérodrome devraient veiller à ce que les espèces en cause dans les impacts d'animaux ayant fait l'objet de comptes rendus soient identifiées le plus exactement possible ; ces comptes rendus représentent des données qui aident à évaluer le risque de sécurité que représente chaque espèce pour l'exploitation des aéronefs aux aérodromes. Le rassemblement de données d'observations d'animaux et de statistiques d'impact précises devrait faciliter l'analyse des données aux fins de l'amélioration de la gestion du péril animalier.

6.3.4 Évaluation du risque de sécurité lié à la faune

6.3.4.1 Les exploitants d'aérodrome effectueront une évaluation des risques de sécurité spécifiques de la situation en ce qui concerne la faune et utiliseront les résultats pour focaliser les mesures de gestion de la faune et en contrôler l'efficacité. L'évaluation des risques de sécurité devrait être tenue à jour et renouvelée à intervalles réguliers compatibles avec les risques évalués.

6.3.4.2 L'évaluation du risque de sécurité lié à la faune effectuée par l'exploitant d'aérodrome devrait au minimum :

- a) définir la zone de l'évaluation du risque de sécurité ; la plupart du temps, cette zone englobe tout l'aérodrome, mais elle peut aussi inclure les environs ;
- b) évaluer la probabilité de collision à partir des données d'impact provenant des comptes rendus établis pour chaque espèce, des informations sur les espèces présentes ainsi que du nombre d'individus et de leur biologie, et mettre à jour les données et les probabilités régulièrement ;
- c) évaluer la gravité des dommages résultant des impacts, pour chaque espèce ;
- d) déterminer le risque que représente chaque espèce ;
- e) déterminer les facteurs (attractivité, routes migratoires) de chaque danger lié à la faune.

Note 1.— Le nombre total d'impacts d'animaux n'est pas nécessairement une mesure globale du risque de sécurité ou une indication de l'efficacité des mesures de contrôle de la faune à un aérodrome.

Note 2.— Des dispositions sur la méthode d'évaluation du risque de sécurité figurent dans la Partie I, Chapitre 3.

6.3.4.3 L'exploitant d'aérodrome devrait prioriser les mesures de gestion de la faune qui concernent les espèces les plus fréquentes (probabilité) et qui peuvent causer les dommages les plus considérables (gravité).

Note.— De plus amples orientations figurent dans le Manuel des services d'aéroport (Doc 9137), Partie 3 — Prévention et atténuation du risque faunique.

6.3.5 Gestion des habitats et de l'utilisation des terrains

6.3.5.1 Le but de la gestion des habitats et de l'utilisation des terrains, qui comprend des actions préventives et proactives, est de réduire la présence des animaux sur l'aérodrome par l'application de mesures appropriées.

6.3.5.2 Les exploitants d'aérodrome devraient dresser un inventaire des lieux attractifs pour la faune qui se trouvent dans un rayon défini autour de l'aérodrome, en accordant une attention particulière à ceux qui se trouvent proches des pistes et des trajectoires d'approche et de départ. Dans ce contexte, le rayon approprié (y compris les environs de l'aérodrome) devrait être de 13 km à partir du point de référence d'aérodrome. Cela dit, le rayon peut être augmenté ou réduit, selon l'évaluation de la faune présente dans le voisinage de l'aérodrome.

Note.— *De plus amples orientations figurent dans le Manuel des services d'aéroport (Doc 9137), Partie 3 — Prévention et atténuation du risque faunique.*

6.3.5.3 Les exploitants d'aérodrome devraient examiner régulièrement les zones de l'aérodrome et des environs qui attirent des animaux. Un plan de gestion devrait être établi afin de rendre ces zones moins attractives et de réduire le nombre d'animaux dangereux qui s'y trouvent ou d'empêcher que de tels animaux y aient accès.

6.3.5.4 Le développement de l'aérodrome devrait être conçu de manière à ce que celui-ci n'attire pas d'animaux dangereux et à ce qu'aucune source d'attractivité ne soit créée durant les travaux. Les mesures à cette fin peuvent comprendre d'éliminer les possibilités pour les animaux dangereux de se reposer, de se percher et de se nourrir. Dans certains cas, il sera peut-être nécessaire d'exercer un contrôle particulier du péril animalier durant les phases de construction et de remise en service, ainsi que de mettre en œuvre des contrôles de gestion du péril animalier dans le cadre de tout processus d'approbation.

6.3.5.5 Une clôture de hauteur appropriée, solide et bien construite entourant tout l'aérodrome est le principal moyen d'empêcher les animaux dangereux, autres que les oiseaux, d'entrer sur l'aérodrome. Les clôtures et les portes devraient rester fermées et être inspectées régulièrement. La clôture devrait se prolonger sous le sol pour empêcher les animaux fouisseurs d'accéder à l'aérodrome.

6.3.5.6 Il ne devrait pas y avoir de sources de nourriture pour les animaux dangereux sur l'aérodrome. Le but devrait être d'empêcher la création de telles sources par le biais d'une gestion de l'environnement de l'aérodrome.

6.3.5.7 Sur l'aérodrome, la végétation, le cas échéant, devrait être tenue à une hauteur qui n'attire pas la faune dangereuse. Sa composition ne devrait pas non plus être de nature à favoriser la présence d'animaux.

6.3.5.8 L'exploitation agricole devrait être découragée dans l'environnement de l'aérodrome, étant donné que les cultures et les activités connexes (labourage, ensemencement) peuvent créer des sources de nourriture pour les animaux dangereux.

6.3.5.9 Les plans d'eau, comme les cuvettes, les fossés de drainage, les étangs et les lacs, constituent un cas particulier car ils peuvent attirer des animaux dangereux. Des mesures devraient être prises pour les rendre moins attractifs (p. ex. drainage, remplacement par des canalisations de drainage enfouies, pose de filets et de clôtures empêchant l'accès des animaux et augmentation de la pente des bords).

Note.— *Une liste d'utilisations de terrain qui devraient être évitées, cessées ou atténuées sur l'aérodrome et dans les environs figure dans le supplément au présent chapitre.*

6.3.6 Effarouchement et dissuasion

6.3.6.1 Les méthodes utilisées pour effaroucher les animaux ou les tenir à l'écart devraient convenir à la situation animalière de l'aérodrome et des environs et faire appel à :

- a) des patrouilles de surveillance de la faune ;
- b) des dispositifs acoustiques, comme des simulateurs de cris de détresse et d'alarme, des générateurs de sons particuliers, des cris naturels et synthétiques ;
- c) des dispositifs pyrotechniques, comme des cartouches explosives et des fusées détonantes à moyenne et longue portée ;
- d) des moyens de dissuasion optiques et visuels, comme des projecteurs laser, des drapeaux et des banderoles, des lampes, des épouvantails en forme de prédateur ou de goéland, des cerfs-volants en forme d'épervier, des ballons, etc. ;
- e) d'autres moyens, comme des armes à feu, des répulsifs chimiques, des produits chimiques létaux, des animaux dressés (chiens et faucons), des canons à gaz, des pièges, ainsi que des méthodes de relocalisation.

Note.— L'efficacité des méthodes ci-dessus peut varier selon les espèces, le lieu et la façon dont elles sont appliquées.

6.3.6.2 Le personnel de contrôle de la faune devrait être équipé de moyens de dissuasion, de dispersion ou d'enlèvement qui conviennent pour les espèces rencontrées, le nombre d'animaux présents et la zone qu'il a à contrôler, ou avoir la possibilité d'obtenir rapidement une assistance spécialisée.

6.3.6.3 Si des animaux dangereux sont toujours attirés à l'aérodrome malgré l'application de mesures proactives, il sera peut-être nécessaire de les capturer et de les relocaliser ou d'utiliser des méthodes létales.

6.3.6.4 Le problème de la gestion du péril animalier est que les animaux peuvent s'habituer à certaines techniques d'effarouchement. Les exploitants d'aérodrome obtiendront peut-être de meilleurs résultats s'ils ajustent et varient régulièrement les mesures de contrôle et d'effarouchement qu'ils utilisent. Ils devraient activement rechercher des façons différentes ou nouvelles de réduire efficacement le péril animalier si les méthodes en place se révèlent inefficaces.

6.3.6.5 Les mesures de gestion de la faune devraient être hiérarchisées sur l'aire de mouvement, une attention particulière étant donnée aux pistes et aux trajectoires d'approche et de départ dans le voisinage de l'aérodrome.

6.3.6.6 Tous les dispositifs et toutes les méthodes devraient être utilisés en conformité avec les règlements ou usages nationaux applicables (comme les règlements sur l'utilisation des armes à feu, l'environnement et la protection des animaux).

6.3.7 Coordination avec les parties prenantes

6.3.7.1 Une bonne gestion du péril animalier exige une communication, une coopération et une coordination entre toutes les parties prenantes concernées. Les exploitants d'aérodrome devraient déterminer les parties prenantes qui, à l'aérodrome et à l'extérieur, devraient participer aux activités et être consultés. Il peut s'agir de responsables des transports (y compris le Gouvernement), de personnel de l'aérodrome, de l'organisme ATS, de représentants d'exploitants d'aéronefs (y compris des pilotes),

d'organismes de conservation de la nature (gouvernementaux et non gouvernementaux), de municipalités/villes locales et d'organismes chargés de la gestion et de la planification locale des terrains ainsi que de l'approbation des projets de développement dans le voisinage de l'aérodrome.

6.3.7.2 Le WHMP devrait prévoir un processus pour la tenue régulière de réunions avec les parties prenantes présentes à l'aérodrome (y compris les exploitants d'aéronefs, l'ATS et les services d'assistance en escale, selon qu'il convient). L'exploitant d'aérodrome devrait encourager les parties prenantes à partager les données collectées, communiquées et enregistrées sur les observations de faune et les impacts d'animaux afin d'aider à améliorer le WHMP.

6.3.7.3 L'exploitant d'aérodrome devrait veiller à ce qu'il existe un processus favorisant des communications rapides entre les entités engagées dans le contrôle de la faune, ainsi qu'avec l'ATS. Un tel processus est nécessaire en cas de danger précis lié à la faune, pour que le prestataire de services de navigation aérienne (ANSP) puisse émettre des avertissements appropriés aux aéronefs manœuvrant sur l'aérodrome ou dans les environs.

6.3.7.4 Le WHMP de l'aérodrome devrait prévoir un processus de communication avec des agences qui ne sont pas de l'aérodrome, les propriétaires de terrains locaux et d'autres parties prenantes appropriées, pour faire en sorte que l'exploitant d'aérodrome soit au courant des faits nouveaux concernant l'infrastructure, la végétation, l'utilisation des terrains et les activités menées autour de l'aérodrome qui peuvent créer des dangers supplémentaires liés à la faune (p. ex. récolte, ensemencement et labourage, aménagement de plans d'eau et de terrains, chasse). Les exploitants d'aérodrome devraient examiner des solutions pour influencer sur l'utilisation des terrains autour de l'aérodrome afin de réduire le péril animalier.

Note.— De plus amples orientations figurent dans le Manuel des services d'aéroport (Doc 9137), Partie 3 — Prévention et atténuation du risque faunique.

6.3.7.5 L'exploitant d'aérodrome devrait participer à des réunions sur la faune avec d'autres aérodromes afin de partager des expériences et de discuter de problèmes communs.

6.3.8 Formation du personnel

6.3.8.1 Le WHMP devrait comprendre des procédures pour la formation initiale et périodique du personnel engagé dans le contrôle de la faune. Les exigences minimales relatives à la formation initiale et périodique du personnel de contrôle de la faune et un cursus de formation typique figurent en Appendice 1.

6.3.8.2 La formation au contrôle de la faune devrait être dispensée par du personnel compétent en la matière ou par des spécialistes possédant une expérience confirmée dans le domaine.

6.3.8.3 Le personnel de contrôle de la faune devrait connaître à fond les détails de l'exploitation d'un aérodrome et l'environnement de l'aérodrome, et il devrait avoir suivi une formation appropriée sur les sujets suivants, entre autres :

- a) conduite côté piste, familiarisation à l'aérodrome, communications du contrôle de la circulation aérienne, radiotéléphonie (RTF), panneaux de signalisation et marques, aides à la navigation, opérations d'aérodrome et sécurité, et autres sujets jugés appropriés par l'exploitant d'aérodrome ;
 - b) familiarisation aux aéronefs, notamment identification des aéronefs et effet des impacts d'animaux sur les systèmes de bord.
-

Appendice 1 au Chapitre 6

FORMATION AU CONTRÔLE DE LA FAUNE

1. FORMATION INITIALE

La formation initiale du personnel de contrôle de la faune devrait porter au moins sur ce qui suit :

- a) compréhension de la nature et de l'ampleur du péril animalier en aviation, et détermination du péril local ;
- b) compréhension des réglementations, des normes et des orientations nationales et locales concernant le programme de gestion du péril animalier de l'aérodrome (application de modèles de pratiques optimales) ;
- c) appréciation générale de l'écologie et de la biologie de la faune locale ;
- d) importance de l'exactitude de l'identification des animaux et des observations de la faune, y compris utilisation de guides de terrain ;
- e) lois et règlements locaux et nationaux sur les espèces protégées et les espèces préoccupantes, et politique de l'exploitant d'aérodrome concernant ces espèces ;
- f) espèces à haut risque indiquées dans l'évaluation du risque faunique ;
- g) procédures d'enlèvement des restes d'animaux après impact, identification et compte rendu ;
- h) mesures actives/tactiques, utilisant des techniques efficaces et bien établies d'enlèvement, de dispersion, de détection et de contrôle des animaux ;
- i) documentation de l'activité animalière, des mesures de contrôle et des procédures de compte rendu (programme de gestion de la faune de l'aérodrome) ; et
- j) armes à feu, drones, autre équipement et leur utilisation sur l'aérodrome, y compris l'utilisation d'équipement protecteur individuel.

2. FORMATION PÉRIODIQUE

Pour entretenir la compétence du personnel de gestion de la faune, une formation périodique devrait être dispensée, notamment sur une sélection de sujets généraux couverts durant la formation initiale. La formation périodique devrait aussi porter sur :

- a) les changements survenus dans l'environnement local ;
- b) les événements concernant la faune survenus récemment à l'aérodrome ;
- c) les modifications apportées aux mesures actives et passives ; et
- c) tout autre sujet jugé approprié par l'exploitant d'aérodrome.

CURSUS DE FORMATION SUR LE CONTRÔLE DE LA FAUNE

Un cursus de formation typique peut porter entre autres sur les sujets suivants :

Aperçu	Familiariation	Spécialisation
Formation théorique	Formation pratique	Formation spécifique concernant la faune
<ul style="list-style-type: none"> • Vue d'ensemble de l'aérodrome • Certification de l'aérodrome • Procédures de l'aérodrome • Règlements internationaux • Règlements nationaux • Règlements relatifs à l'environnement • Système de gestion de la sécurité de l'aérodrome • Diffusion des informations • Santé et sécurité – Généralités • Comptes rendus/Enquêtes sur les accidents et les incidents 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes procédures et normes d'exploitation de l'aérodrome • Vue d'ensemble côté ville • Sécurité côté piste • Sûreté côté piste • Conduite sur l'aire de trafic • Radiotéléphonie • Incursions sur piste • Protection des NAVAID • Programme faible visibilité/visibilité réduite • Formation en cours d'emploi • Formation périodique de recyclage • Programme de familiarisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspects théoriques détaillés des programmes concernant la faune • Approche intégrée de tous les éléments des programmes concernant les habitats/la faune • Tous les éléments pratiques nécessaires au soutien des programmes • Programme de familiarisation • Formation sur l'équipement et utilisation de l'équipement conformément aux procédures • Formation en cours d'emploi définie • Formation périodique de recyclage • Programme d'administration : tenue des dossiers • Programme sur le terrain/hors terrain

Appendice 2 au Chapitre 6

1. CRITÈRES DE COMPTE RENDU D'INCIDENT LIÉ À LA FAUNE

Les formulaires (papier ou électroniques) utilisés par l'exploitant d'aérodrome ou par d'autres parties prenantes pour rendre compte des impacts d'animaux devraient contenir au moins les renseignements suivants :

- a) exploitant concerné ;
- b) marque/modèle d'aéronef ;

- c) marque/modèle de moteur ;
- d) immatriculation de l'aéronef ;
- e) date (jj/mm/aaaa) ;
- f) heure locale ;
- g) aube, jour, crépuscule, nuit ;
- h) nom de l'aérodrome ;
- i) piste utilisée ;
- j) lieu, si l'incident s'est produit en route ;
- k) hauteur au-dessus du niveau du sol (AGL), en ft ;
- l) vitesse [vitesse indiquée (IAS)], en kt ;
- m) phase de vol ;
 - 1) stationné ;
 - 2) circulation au sol ;
 - 3) course de décollage ;
 - 4) montée ;
 - 5) croisière ;
 - 6) descente ;
 - 7) approche ;
 - 8) roulement à l'atterrissage ;
- n) partie(s) de l'aéronef heurtée(s) ou endommagée(s) :
 - 1) radôme ;
 - 2) pare-brise ;
 - 3) nez (à l'exclusion du radôme et du pare-brise) ;
 - 4) numéro du moteur (1, 2, 3, 4) ;
 - 5) hélice ;
 - 6) aile/rotor ;
 - 7) fuselage ;
 - 8) train d'atterrissage ;
 - 9) queue ;
 - 10) feux ;
 - 11) autre (préciser) ;
- o) effet sur le vol :
 - 1) aucun ;
 - 2) décollage interrompu ;
 - 3) atterrissage de précaution ;
 - 4) arrêt des moteurs ;
 - 5) autre (préciser) ;
- p) état du ciel :
 - 1) dégagé ;
 - 2) quelques nuages ;
 - 3) couvert ;

- q) précipitation :
 - 1) brouillard ;
 - 2) pluie ;
 - 3) neige ;
- r) espèce(s) animale(s) ;
- s) nombre d'animaux :
 - 1) vus :
 - i) 1 ;
 - ii) de 2 à 10 ;
 - iii) de 11 à 100 ;
 - iv) plus de 100 ;
 - 2) heurtés :
 - i) 1 ;
 - ii) de 2 à 10 ;
 - iii) de 11 à 100 ;
 - iv) plus de 100 ;
- t) taille de l'animal/des animaux :
 - 1) petite ;
 - 2) moyenne ;
 - 3) grande ;
- u) pilote prévenu de la présence d'animaux : oui/non ;
- v) remarques (description des dommages, blessures ; autres renseignements pertinents) ;
- w) personne/organisme qui remplit le compte rendu ;
- x) adresse et/ou instructions pour le retour du formulaire à l'autorité compétente ; et
- y) adresse sur le territoire de l'État où il faudrait envoyer les restes de l'animal/des animaux, y compris les fragments de plumes.

Supplément au Chapitre 6

UTILISATION DES TERRAINS SUR LES AÉRODROMES DANS LES ENVIRONS

Voici une liste non exhaustive d'utilisations de terrain (activités ou aménagements) qui se sont révélées attractives pour les animaux dangereux et qui devraient être évitées ou cessées ou qui devraient faire l'objet de mesures d'atténuation (sur l'aérodrome et dans les environs) :

- a) transformation du poisson ;
- b) agriculture ;

- c) engraissement de bovins ;
- d) décharge et enfouissement d'ordures ;
- e) toitures d'usines et parcs de stationnement, ou autre infrastructure ;
- f) théâtres et points de vente de nourriture ;
- g) refuges fauniques ;
- h) plans d'eau artificiels et naturels ;
- i) terrains de golf, de polo, etc. ;
- j) élevages d'animaux ;
- k) abattoirs.

Note.— *De plus amples orientations sur l'utilisation des terrains sur les aérodromes et dans les environs figurent dans le Manuel des services d'aéroport (Doc 9137), Partie 3 — Prévention et atténuation du risque faunique, et dans le Manuel de planification d'aéroport (Doc 9184), Partie 2 — Utilisation des terrains et réglementation de l'environnement.*

Chapitre 7

SÉCURITÉ DE L'AIRE DE TRAFIC

7.1 GÉNÉRALITÉS

7.1.1 Sur une aire de trafic, les activités sont nombreuses et se déroulent dans un environnement encombré et où le temps compte. Les accidents, les incidents et d'autres événements peuvent affecter la sécurité et la santé du personnel et causer des dommages aux aéronefs.

7.1.2 Assurer la sécurité sur l'aire de trafic incombe essentiellement à l'exploitant d'aérodrome. Cela dit, toutes les tierces parties utilisant l'aire de trafic ont la responsabilité d'assurer la sécurité de leurs propres activités.

7.1.3 Les dangers de l'aire de trafic devraient être déterminés et, s'il y a lieu, faire l'objet de mesures d'atténuation élaborées dans le cadre du système de gestion de la sécurité (SGS) de l'exploitant d'aérodrome. Tout le personnel travaillant sur l'aire de trafic doit être informé de ces dangers ; l'information peut être transmise au moyen d'un cours d'introduction à la sécurité générale pour le personnel ayant accès sans escorte à l'aire de trafic. Une partie de cette formation porte sur les procédures d'exploitation de l'aérodrome concernant la gestion et la sécurité de l'aire de trafic.

Note.— *D'autres orientations figurent dans le Manuel sur les services d'assistance en escale (Doc 10121).*

7.1.4 Pour assurer la sécurité et l'efficacité des activités sur l'aire de trafic, une étroite liaison est nécessaire entre l'exploitant d'aérodrome, les exploitants d'aéronefs, les services de la circulation aérienne (ATS) et les autres tierces parties. La sécurité et l'efficacité opérationnelles de l'aire de trafic dépendent très fortement d'une telle coopération.

7.2 OBJECTIFS

7.2.1 L'exploitant d'aérodrome, en collaboration avec les utilisateurs de l'aire de trafic, déterminera les dangers liés aux activités qui se déroulent sur l'aire de trafic, et il établira et mettra en œuvre des mesures d'atténuation, selon qu'il convient.

7.2.2 L'exploitant d'aérodrome établira des procédures de sécurité d'aire de trafic, ou veillera à ce que de telles procédures soient en place. Ces procédures porteront au moins sur ce qui suit :

- a) attribution des postes de stationnement d'aéronef ;
- b) service de placement ;
- c) escorte (véhicule « suivez-moi ») ;
- d) précautions contre le souffle des réacteurs ;
- e) nettoyage de l'aire de trafic ;
- f) refoulements d'aéronefs ;
- g) fonctionnement des passerelles d'embarquement ;
- h) mouvements des véhicules ;
- i) discipline sur l'aire de trafic ; et
- j) diffusion des informations.

Note 1.— La liste ci-dessus contient des éléments qui concernent à la fois l'exploitation et la sécurité : le présente chapitre ne porte que sur la sécurité.

Note 2.— D'autres orientations figurent dans le Manuel sur les services d'assistance en escale (Doc 10121).

7.2.3 L'exploitant d'aérodrome établira des procédures pour la collecte, l'analyse et la protection des données destinées à l'aider à comprendre et à améliorer la performance de sécurité de l'aire de trafic.

Note.— L'Annexe 19 – Gestion de la sécurité contient de plus amples dispositions sur la protection des données de sécurité, des informations de sécurité et des sources connexes.

7.2.4 L'exploitant d'aérodrome communiquera aux utilisateurs concernés les informations susceptibles de renforcer la sécurité de l'aire de trafic, y compris les procédures locales particulières.

7.3 PRATIQUES OPÉRATIONNELLES

7.3.1 Attribution des postes de stationnement d'aéronef

7.3.1.1 Un élément clé de l'attribution des postes de stationnement d'aéronef consiste à s'assurer qu'il y a une marge suffisante entre l'aéronef et l'équipement et/ou des constructions.

7.3.1.2 Des règles devraient indiquer clairement quels postes de stationnement peuvent être utilisés par tel ou tel type ou groupe d'aéronefs. L'aspect sécurité de ces règles est le suivant : faire en sorte que les aéronefs ne soient placés qu'à des postes qui sont assez grands pour eux et qui garantissent les dégagements nécessaires.

7.3.2 Service de placement

7.3.2.1 Un service de placement d'aéronef devrait être fourni sur demande et disponible à défaut de système de guidage ou en cas de panne de ce système. Un guidage de placement peut aussi être nécessaire pour éviter un danger temporaire.

Note.— Les signaux de guidage normalisés destinés aux aéronefs à voilure fixe et aux hélicoptères sont décrits dans l'Annexe 2 — Règles de l'air (Appendice 1, section 5).

7.3.2.2 Le placeur (signaleur) :

- a) veillera à ce que le poste de stationnement à utiliser soit dégagé de tout obstacle fixe ou mobile ;
- b) interviendra en cas d'incident durant le guidage.

7.3.2.3 Le placeur devrait porter une veste ou un gilet de haute visibilité distinctif qui permet de le reconnaître facilement parmi les membres du personnel de piste.

7.3.3 Escorte (véhicule « suivez-moi »)

7.3.3.1 Les exploitants d'aérodrome devraient fournir sur demande un service d'escorte (véhicule « suivez-moi ») pour guider les aéronefs, en particulier durant l'exploitation de nuit ou par faible visibilité.

7.3.3.2 Les véhicules d'escorte devraient être faciles à reconnaître grâce à des marques et/ou à une couleur distinctives et être dotés de l'équipement approprié.

7.3.4 Précautions contre le souffle

7.3.4.1 L'exploitant d'aérodrome veillera à ce que tous les utilisateurs de l'aire de trafic soient au courant des dangers liés au souffle des réacteurs et des hélices.

7.3.4.2 Les freins de tous les véhicules et de tout équipement sur roues laissés à l'arrêt seront serrés selon qu'il convient. S'il y a lieu, l'équipement devrait être monté sur des vérins ou calé afin de tenir au minimum le risque qu'il se déplace sous l'effet du souffle de réacteurs ou d'hélices. Lorsque c'est possible, l'équipement devrait être garé dans des zones où le risque d'exposition au souffle est moins grand.

Il convient d'apporter une attention particulière à l'équipement présentant des surfaces latérales plates de grandes dimensions.

7.3.4.3 Les objets intrus (FOD) peuvent être déplacés par le souffle des réacteurs et constituer ainsi des dangers supplémentaires ; il est donc nécessaire de veiller à la propreté des aires de trafic.

Note.— Voir la Partie II, Chapitre 5, sur le contrôle des FOD.

7.3.4.4 La sécurité de passagers circulant à pied sur une aire de trafic relève de la responsabilité de l'exploitant d'aéronefs concerné ou de son agent d'assistance en escale. Les procédures à ce sujet seront conformes aux exigences de sécurité établies par l'exploitant de l'aérodrome. Tout le personnel travaillant sur l'aire de trafic sera conscient du risque lié au souffle des réacteurs, des hélices et des rotors auquel sont exposés les passagers sur l'aire de trafic, et il devrait être prêt à prendre les mesures appropriées si nécessaire.

7.3.4.5 Durant la conception ou la réalisation de changements à la configuration d'une aire de trafic, il conviendrait de tenir compte du souffle des réacteurs et, s'il y a lieu, envisager l'installation d'écrans anti-souffle.

7.3.5 Nettoyage de l'aire de trafic

7.3.5.1 L'exploitant d'aérodrome devrait veiller à ce que les postes de stationnement d'aéronef et les aires adjacentes soient nettoyés régulièrement afin d'éliminer les taches d'huile et de graisse ainsi que les marques de caoutchouc.

7.3.5.2 Des déversements de carburant, d'huile, de fluide hydraulique, d'eau, d'eaux usées et d'autres contaminants peuvent se produire. Les exploitants d'aérodrome veilleront à ce que des procédures soient établies pour contenir, récupérer et éliminer correctement les substances déversées.

Note.— Des directives locales ou nationales en matière de protection de l'environnement peuvent s'appliquer aux déversements.

7.3.6 Refoulements d'aéronefs

7.3.6.1 Les exploitants d'aérodrome établiront des procédures pour assurer la sécurité des refoulements d'aéronefs ou veilleront à ce que de telles procédures soient en place. Les procédures porteront notamment sur les points suivants :

- a) éviter les conflits avec d'autres aéronefs en cours de refoulement ou prêts pour la circulation au sol, ainsi qu'avec les véhicules circulant sur l'aire de trafic ;
- b) avant le refoulement, s'assurer qu'il n'y a pas d'obstacle derrière l'aéronef ; et
- c) après le refoulement, s'assurer que l'aéronef est positionné de manière à éviter que le souffle créé par la poussée de mise en mouvement soit dirigé sur des bâtiments, des aéronefs stationnés ou en circulation au sol, ou des véhicules ou personnes présents sur l'aire de trafic.

7.3.6.2 Dans certains cas, l'exploitant d'un aéronef peut demander que celui-ci quitte le poste de stationnement en effectuant un « refoulement aux moteurs ». Étant donné les dangers potentiels de cette méthode, une évaluation de sécurité sera réalisée avant d'approuver la procédure. L'évaluation de sécurité portera au moins sur les points suivants :

- a) souffle des réacteurs ou des hélices ;
- b) état de la surface ;
- c) niveaux sonores ;
- d) notification aux autres utilisateurs de l'aire de trafic qu'un refoulement aux moteurs est sur le point de commencer (surtout si une route passe derrière le poste de stationnement) ;
- e) espace de manœuvre ;
- f) conflit avec d'autres aéronefs (en cours de refoulement, effectuant un refoulement aux moteurs ou en circulation au sol) ;
- g) effet sur les piétons, les bâtiments, les véhicules, l'équipement mobile et les autres aéronefs.

7.3.7 Fonctionnement des passerelles d'embarquement

7.3.7.1 Pour des raisons de sécurité, la zone dans laquelle se déplace la passerelle d'embarquement devrait être dégagée de tout véhicule et équipement. Avant de déplacer la passerelle, l'opérateur devrait effectuer une vérification visuelle (en utilisant une caméra, des miroirs ou en regardant par la fenêtre) pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstacle.

7.3.7.2 Lorsqu'elle ne sert pas, la passerelle d'embarquement devrait être rentrée, les roues placées à la position désignée.

7.3.8 Mouvements des véhicules

7.3.8.1 L'exploitant d'aérodrome devrait veiller à ce que les mouvements des véhicules sur l'aire de trafic se déroulent dans de bonnes conditions de sécurité en :

- a) établissant et mettant en œuvre des règles de circulation, en surveillant leur application et en les faisant respecter ; et en
- b) établissant des routes, selon qu'il convient, et en installant et entretenant des panneaux de signalisation et des marques appropriés.

7.3.8.2 Un aperçu des éléments qui devraient être pris en compte dans les règles de circulation côté piste figure dans l'appendice au présent chapitre.

Note.— Les exigences relatives à l'état des véhicules peuvent être conformes à celles qui sont énoncées dans la Partie II, Chapitre 9.

7.3.9 Discipline sur l'aire de trafic

7.3.9.1 L'exploitant d'aérodrome, avec ses propres moyens ou en concluant des arrangements avec d'autres parties, devrait surveiller les activités et prendre des mesures si des écarts sont constatés par rapport aux règles établies.

7.3.9.2 Si la partie qui assure la surveillance de la discipline sur l'aire de trafic n'est pas l'exploitant d'aérodrome, ce dernier devrait être informé de tout écart constaté.

7.3.9.3 L'exploitant d'aérodrome devrait établir des mesures d'exécution, ou veiller à ce que de telles mesures soient établies et mises en œuvre, pour gérer toute infraction aux règles de sécurité de l'aire de trafic.

7.3.10 Diffusion des informations

L'exploitant d'aérodrome établira un processus pour diffuser en temps utile les informations pertinentes relatives aux limitations des activités sur l'aire de trafic.

Note.— Des renseignements supplémentaires sur la diffusion d'informations aux utilisateurs de l'aire de trafic sont fournis dans le supplément au présent chapitre.

Appendice au Chapitre 7

RÈGLES DE CIRCULATION CÔTÉ PISTE

Les règles de circulation côté piste devraient porter au moins sur les points suivants :

- a) limites de vitesse ;
 - b) priorité de passage ;
 - c) itinéraires de circulation ;
 - d) exigences relatives à l'état des véhicules ;
 - e) utilisation des feux des véhicules ;
 - f) procédures par faible visibilité ;
 - g) panneaux de signalisation, marques, dispositifs lumineux de l'aire de trafic ;
 - h) procédures d'entrée et de sortie applicables aux zones de l'aire de trafic où s'effectuent en même temps des mouvements d'aéronefs et des mouvements de véhicules.
-

Supplément au Chapitre 7

DIFFUSION D'INFORMATIONS AUX UTILISATEURS DE L'AIRE DE TRAFIC

Les informations communiquées aux utilisateurs de l'aire de trafic peuvent comprendre les suivantes :

- a) type de restriction d'utilisation ;
- b) durée de la restriction d'utilisation, si elle est connue ;
- c) mesures d'atténuation à appliquer ;
- d) incidence de la restriction d'utilisation sur l'exploitation ;
- e) disponibilité des postes de stationnement d'aéronef ;
- f) restrictions concernant les postes de stationnement d'aéronef ;
- g) disponibilité d'installations fixes sur les postes de stationnement d'aéronef ;
- h) procédures de stationnement spéciales ;
- i) modification temporaire des routes à suivre ;
- j) travaux en cours ; et
- k) toute autre information importante du point de vue opérationnel pour les utilisateurs de l'aire de trafic.

La diffusion d'informations opérationnelles ne nécessite pas un système technique pour être développée. Les méthodes et les moyens utilisés dépendront de la complexité de l'aérodrome, en particulier, du nombre d'organismes ou de personnes utilisant l'aire de trafic qui doivent être informés.

Chapitre 8

SÉCURITÉ DES PISTES

8.1 GÉNÉRALITÉS

8.1.1 La sécurité des pistes est une priorité essentielle des exploitants d'aérodrome, des exploitants d'aéronefs et des services de la circulation aérienne (ATS). La prévention à la fois des incursions sur piste et des sorties de piste devrait être un élément important de leurs programmes et activités visant à améliorer la sécurité des pistes. L'exploitant d'aérodrome et l'ATS ne peuvent pas à eux seuls améliorer ou gérer efficacement la sécurité des pistes sans coordination et coopération avec les autres parties prenantes.

8.1.2 L'amélioration de la sécurité des pistes sur un aérodrome est un processus collaboratif. La tâche principale consiste à élaborer un plan d'action pour la sécurité des pistes qui définit et traite les questions de sécurité au moyen de mesures efficaces de détermination des dangers et d'atténuation des risques.

8.1.3 La collecte, le contrôle et l'analyse des données sur les résultats en matière de sécurité des pistes aident grandement à comprendre et à gérer de façon proactive les risques liés aux activités se déroulant sur les pistes

Note 1.— Le Manuel sur la prévention des incursions sur piste (Doc 9870) contient de plus amples orientations.

Note 2.— Voir la Partie II, Chapitre 5, pour de plus amples informations sur la présence de FOD sur les pistes.

Note 3.— Voir la Partie II, Chapitre 6, pour de plus amples informations sur le péril animalier concernant les pistes.

Note 4.— L'expression « sortie de piste » englobe les « atterrissages trop courts » et les « sorties en bout de piste ».

8.1.4 Le présent chapitre traite de la mise sur pied d'une équipe de sécurité des pistes aux aérodromes, de la détermination des dangers liés à la sécurité des pistes, de l'élaboration et de la mise en œuvre de plans d'action, de la collecte de données et de la diffusion des informations de sécurité.

8.2 OBJECTIFS

8.2.1 L'exploitant d'aérodrome mettra sur pied une équipe de sécurité des pistes composée d'organismes appropriés exerçant des activités ou fournissant des services sur l'aérodrome.

8.2.2 L'équipe de sécurité des pistes déterminera les dangers concernant les pistes. Ces dangers peuvent être liés à la conception, aux marques, aux panneaux de signalisation et aux dispositifs lumineux de l'aérodrome, ainsi qu'à des opérations ou des procédures d'aérodrome.

8.2.3 Dans le cadre des activités de l'équipe de sécurité des pistes, des mesures seront prises afin d'atténuer les dangers déterminés en application du paragraphe ci-dessus et, selon qu'il convient, de réduire le risque de sécurité des événements concernant la sécurité des pistes, notamment les suivants :

- a) incursions sur piste ;
- b) sorties de piste ;
- c) confusion sur les pistes ; et
- d) suspension des activités sur des pistes ou fermeture de pistes.

8.2.4 L'équipe de sécurité des pistes déterminera les dangers et élaborera des stratégies et des procédures d'atténuation afin de préserver la sécurité des pistes durant les situations anormales, y compris la suspension des activités sur des pistes. Ces stratégies et procédures seront mises en œuvre sous la responsabilité de l'exploitant de l'aérodrome.

8.2.5 Des procédures de collecte, de contrôle, d'analyse et de protection des données et des informations de sécurité seront établies afin d'aider à comprendre et à améliorer les résultats en matière de sécurité des pistes.

8.2.6 Des informations de nature à renforcer la sécurité des pistes, notamment les points chauds constatés et des procédures locales spécifiques, seront communiquées aux utilisateurs appropriés.

8.3 PRATIQUES OPÉRATIONNELLES

8.3.1 Équipe de sécurité des pistes (RST)

8.3.1.1 Le mandat et la composition de l'équipe de sécurité des pistes (RST) devraient être établis et indiqués dans le manuel de l'aérodrome. Les activités à prendre en compte dans le mandat et la composition proposée d'une RST font l'objet de l'appendice au présent chapitre.

8.3.1.2 Tous les organismes engagés dans les activités de la RST devraient participer à un processus collaboratif de détermination des dangers et d'évaluation du risque de sécurité, ainsi qu'à l'élaboration d'un bon plan d'action pour la sécurité des pistes.

8.3.1.3 Le rôle principal de la RST devrait être d'élaborer un plan d'action pour la sécurité des pistes. Ce plan devrait au moins faciliter la détermination des dangers pour la sécurité des pistes et l'exécution des évaluations du risque de sécurité concernant les pistes et recommander des mesures pour l'élimination des dangers et l'atténuation du risque résiduel. Les mesures peuvent être élaborées en fonction d'événements locaux ou tenir compte d'informations provenant de bases de données externes.

Note 1.— Le plan d'action pour la sécurité des pistes peut être soutenu par un processus de gestion du risque de sécurité dans le cadre du système de gestion de la sécurité de l'aérodrome, conformément au Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc 9859).

Note 2.— Des indications détaillées sur l'établissement d'une équipe de sécurité des pistes figurent dans le document de l'OACI intitulé Runway Safety Team Handbook.

Note 3.— Une liste de facteurs contribuant aux événements de sécurité concernant les pistes figure dans le Supplément B au présent chapitre.

8.3.1.4 L'exploitant d'aérodrome devrait avoir la responsabilité du plan d'action pour la sécurité des pistes et veiller à ce que celui-ci soit un élément efficace du système de gestion de la sécurité de l'aérodrome, selon qu'il convient.

8.3.2 Prévention des incursions sur piste

8.3.2.1 Les ajouts et les modifications apportés à l'infrastructure en place devraient être conçus de manière à éviter les incursions sur piste.

8.3.2.2 Les modifications faites aux pratiques et aux procédures de l'aire de manœuvre, y compris les travaux prévus et les travaux en cours, devraient tenir compte de la sécurité des pistes et peuvent nécessiter de consulter la RST. Il conviendrait d'effectuer une évaluation de sécurité lorsque des modifications sont apportées aux procédures ou à l'infrastructure de l'aire de manœuvre (voir la Partie I, Chapitres 2 et 3).

8.3.2.3 Les exploitants d'aérodrome devraient identifier les voies de circulation de manière à éviter les erreurs de navigation au sol et la confusion dans les communications.

Note.— L'Annexe 14 — *Aérodromes*, Volume I — Conception et exploitation technique des aérodromes, Chapitre 5, contient de plus amples dispositions sur l'identification des voies de circulation.

8.3.2.4 L'exploitant d'aérodrome devrait éviter les obstructions qui gênent la vue depuis la tour de contrôle de la circulation aérienne (ATC). Les risques de sécurité liés aux obstructions qui réduisent la capacité de voir l'aire de manœuvre depuis la tour devraient être évalués et dûment atténués.

8.3.2.5 Les procédures d'inspection des pistes devraient tenir compte de la prévention des incursions sur piste.

Note.— L'appendice à la Partie II, Chapitre 3, contient des procédures d'inspection de piste supplémentaires.

8.3.2.6 Le cas échéant, l'exploitant d'aérodrome devrait produire des cartes d'aérodrome indiquant les points qui présentent un risque d'incursion sur piste (points chauds). Ces cartes devraient être révisées périodiquement selon les besoins, distribuées localement aux conducteurs appelés à circuler sur l'aire de manœuvre et reproduites dans la publication d'information aéronautique (AIP) de l'État.

Note.— Des exemples de cartes montrant des points chauds sont donnés dans le Manuel sur la prévention des incursions sur piste (Doc 9870).

8.3.2.7 Les risques de sécurité liés aux points chauds constatés devraient être évalués ou atténués dans les meilleurs délais.

Note.— Des informations sur les points chauds figurent dans le Supplément A au présent chapitre.

8.3.2.8 La prévention des incursions sur piste devrait être prise en compte si l'exploitant d'aérodrome élabore des systèmes de guidage et de contrôle de la circulation de surface (SMGCS) en coopération avec le prestataire de services de navigation aérienne de l'aérodrome.

Note.— De plus amples informations figurent dans le Manuel sur les systèmes de guidage et de contrôle de la circulation de surface (SMGCS) (Doc 9476).

8.3.2.9 La RST devrait passer en revue le plan d'action pour la sécurité des pistes lorsqu'une ou plusieurs des circonstances suivantes se produisent :

- a) le volume et la densité de circulation des aéronefs et des véhicules augmentent considérablement ;
- b) une exploitation en conditions de faible visibilité inférieures à celles qui sont actuellement permises est prévue ;
- c) la configuration de l'aérodrome a changé (p. ex. mise en service de nouvelles pistes, voies de circulation ou aires de trafic) ;
- d) des aéronefs, des personnes ou des véhicules entrent par inadvertance sur des pistes ou des voies de circulation ;
- d) des comptes rendus de pilotes, de l'ATC ou de membres du personnel d'exploitation font état de feux, de balises, de marques, de panneaux indicateurs, etc., donnant des indications ambiguës susceptibles de créer de la confusion.

8.3.2.10 La RST devrait examiner périodiquement la fourniture et l'utilisation des aides visuelles visant à protéger les pistes.

8.3.2.11 L'exploitant d'aérodrome devrait établir et mettre en œuvre un programme formel de formation et d'évaluation des conducteurs appelés à circuler sur l'aire de manœuvre et examiner périodiquement les directives destinées aux conducteurs.

8.3.2.12 Les exploitants d'aérodrome devraient veiller à ce que tous les conducteurs des véhicules utilisés sur l'aire de manœuvre soient informés des conditions d'exploitation de l'aire de manœuvre (piste en service, visibilité, etc.) au début de leur quart de travail, et à ce qu'il leur soit rappelé de garder conscience de la situation tout au long de leur quart.

8.3.2.13 Les exploitants d'aérodrome devraient veiller à ce que les procédures de contrôle des véhicules utilisés sur l'aire de manœuvre soient élaborées et mises en œuvre en coopération avec le contrôle de la circulation aérienne.

8.3.2.14 Les points d'attente avant piste devraient être clairement marqués, signalisés et, au besoin, éclairés.

8.3.3 Prévention des sorties de piste

8.3.3.1 Lorsque des systèmes d'atterrissage aux instruments (ILS) sont utilisés, l'exploitant d'aérodrome veillera à ce que les zones critiques et sensibles associées à ces aides de navigation soient protégées et à ce que leurs signaux ne soient pas perturbés.

8.3.3.2 Les exploitants d'aérodrome veilleront à ce que les feux aéronautiques au sol, les panneaux de signalisation et les marques conviennent à l'exploitation prévue des pistes. En particulier :

- a) les marques de point cible et de seuil devraient être clairement visibles, contraster avec la surface et être entretenues ;
- b) les points d'attente avant piste devraient être dotés de marques et de panneaux de signalisation clairs et, s'il y a lieu, d'un dispositif lumineux permettant d'éviter que des aéronefs au départ ne commencent la course de décollage au mauvais point d'entrée sur la piste ;

- c) l'installation de panneaux de signalisation indiquant la distance de roulement utilisable au décollage aux points d'attente avant piste servant aux décollages depuis une intersection devrait être envisagée ; et
- e) l'utilisation d'aides visuelles indiquant la longueur de piste restante devrait être envisagée.

8.3.3.3 Les dépôts de caoutchouc et les autres contaminants présents sur les pistes devraient être enlevés en temps utile pour maintenir l'adhérence de la surface.

8.3.3.4 La communication d'informations sur le vent par l'ATS aux aéronefs en approche, notamment la direction, la force et les rafales, réduit la probabilité de sortie de piste. Les capteurs de mesure et les indicateurs de direction du vent devraient être situés de manière à donner la meilleure indication possible des conditions régnant le long des pistes et dans les zones de toucher des roues.

8.3.3.5 Les exploitants d'aérodrome devraient veiller à l'exactitude des distances déclarées indiquées aux services d'information aéronautique (AIS) pour publication dans l'AIP.

8.3.3.6 Les exploitants d'aérodrome veilleront à ce que des procédures soient en place pour le calcul exact des distances déclarées temporairement réduites (p. ex. en raison de travaux sur les pistes). Lorsque des distances déclarées réduites sont en vigueur, ils veilleront à ce que les marques, les dispositifs lumineux et les panneaux de signalisation temporaires représentent avec exactitude les distances réduites et à ce que celles-ci soient dûment communiquées à l'AIS pour publication. Il conviendrait d'envisager des mesures pour restreindre l'accès aux points intermédiaires d'accès aux pistes.

8.3.4 Confusion sur les pistes

8.3.4.1 Afin d'établir des mesures visant à réduire le risque de confusion sur les pistes, la RST devrait effectuer une évaluation de sécurité portant notamment sur les points suivants :

- a) exploitation de nuit ;
- b) exploitation par faible visibilité ;
- c) conditions météorologiques défavorables ;
- d) manque de précision des communications radiotéléphoniques ;
- e) dispositifs lumineux, marques et panneaux de signalisation inadéquats ;
- f) départs depuis une intersection ;
- g) travaux en cours ;
- h) utilisation de voies de circulation parallèles ;
- i) délivrance ou modification tardive d'une autorisation de départ ;
- j) contraintes de temps ;
- k) géométrie et configuration des voies de circulation et des pistes ; et
- l) utilisation de pistes comme voies de circulation.

8.3.4.2 L'aire de manœuvre ne devrait pas présenter de situation pouvant donner lieu à l'utilisation erronée d'une piste. Les mesures d'atténuation peuvent comprendre les suivantes :

- a) détermination et promulgation appropriées des points chauds ;
- b) réduction de la taille/largeur des voies de circulation s'ouvrant sur une piste ;
- c) fermeture de certaines voies d'entrée sur piste ;
- d) masquage des panneaux de signalisation susceptibles de semer la confusion durant des travaux en cours ;
- e) isolement des itinéraires lumineux de circulation au sol ;
- f) utilisation de marques améliorées.

Note.— Presque tous les événements survenus au départ dans lesquels la bonne piste n'a pas été dûment identifiée ont été causés par un laisser-aller dans l'acquisition visuelle. Ce genre de situation se produit le plus souvent lorsqu'une chaussée proche de la bonne piste et présentant plus ou moins la même orientation est choisie.

8.3.4.3 La RST devrait tenir compte des performances et des facteurs humains dans la sélection des mesures d'atténuation décrites au § 8.3.4.2.

8.3.5 Suspension des activités sur des pistes ou fermeture de pistes

8.3.5.1 Des procédures pour la suspension des activités sur des pistes ou la fermeture programmée de pistes seront établies en collaboration entre l'exploitant d'aérodrome et l'ATS. Ces procédures devraient définir les rôles et les responsabilités, les méthodes de diffusion des informations et les dispositions pour la reprise des activités. Elles devraient être coordonnées et examinées régulièrement avec les parties prenantes concernées, et elles peuvent comprendre des scénarios locaux précis.

Note 1.— Des exemples de scénario et de contenu pour les procédures de suspension des activités sur des pistes ou de fermeture programmée de pistes figurent dans le Supplément C au présent chapitre.

Note 2.— De plus amples informations sur les distances de piste réduites figurent dans le supplément à la Partie II, Chapitre 4.

8.3.5.2 Lorsque les activités sur une piste sont suspendues ou qu'une piste est fermée, une communication et une coordination étroites devraient être assurées entre l'exploitant d'aérodrome, l'ATS, les organismes AIS (s'il y a lieu) et les utilisateurs des pistes.

8.3.5.3 L'exploitant d'aérodrome, en collaboration avec l'ATS, devrait veiller à ce que les travaux qu'il est prévu d'effectuer sur une piste se déroulent, dans la mesure du possible, durant les périodes de moindre trafic de la journée ou de l'année.

Appendice au Chapitre 8

MANDAT ET COMPOSITION DE L'ÉQUIPE DE SÉCURITÉ DES PISTES

1.1 Le mandat (ToR) de l'équipe de sécurité des pistes (RST) devrait comprendre au moins les tâches suivantes :

- a) analyser les données de sécurité concernant le nombre, le type et, si possible, la gravité des incursions sur piste ;
- b) tenir compte des conclusions des rapports d'enquête dans la détermination des points chauds locaux ou des zones posant problème sur l'aérodrome ;
- c) travailler de manière cohésive afin de mieux comprendre les difficultés de fonctionnement du personnel travaillant dans d'autres zones et recommander des domaines d'amélioration ;
- d) veiller à ce que les recommandations relatives à la prévention des incursions sur piste soient mises en œuvre ;
- e) déterminer les zones posant problème localement et suggérer des améliorations ;
- f) mener des campagnes de sensibilisation à la sécurité des pistes qui sont axées sur les problèmes locaux ; par exemple, produire et distribuer des cartes des points chauds locaux ou d'autres éléments d'orientation jugés nécessaires ; et
- g) examiner régulièrement les activités sur l'aérodrome et les pistes afin de détecter proactivement toute situation qui peut contribuer aux risques pour la sécurité des pistes.

Note.— De plus amples informations sur le mandat de la RST figurent dans le document de l'OACI intitulé Runway Safety Team Handbook.

1.2 La RST devrait être composée de personnes qui sont directement concernées par les opérations de piste à l'aérodrome en question, provenant notamment des groupes suivants :

- a) exploitant de l'aérodrome ;
- b) services de la circulation aérienne ;
- c) exploitants aériens commerciaux ;
- d) représentants des équipages de conduite qui utilisent l'aérodrome ; et
- e) communauté de l'aviation générale (s'il y a lieu).

1.3 La RST peut aussi comprendre :

- a) des représentants de l'autorité de réglementation (en qualité d'observateur) ;
- b) des experts techniques d'associations de contrôleurs ;
- c) des experts techniques d'associations de pilotes ;
- d) des représentants des autorités militaires (le cas échéant, si l'aérodrome est utilisé de manière conjointe ou a aussi un rôle militaire) ;

- e) des membres des services de soutien (dégivrage, restauration en vol, assistance au sol, etc.) ;
- f) des représentants des prestataires de services d'urgence ;
- g) des spécialistes [météorologues, ornithologues, service d'enquête sur les accidents (AIA), etc.] (sur invitation) ; et
- h) il peut être envisagé d'inviter périodiquement des membres d'autres RST pour favoriser la coordination, l'apprentissage et la mise en commun des informations.

Supplément A au Chapitre 8

GUIDE DE PRATIQUES OPTIMALES DE DÉTECTION, D'ÉLIMINATION ET DE PROMULGATION DES POINTS CHAUDS

1.1 L'exploitant d'aérodrome, le prestataire de services de navigation aérienne (ANSP) et les autres parties prenantes clés devraient surtout connaître les endroits sur l'aérodrome où il y a déjà eu des collisions ou des incursions sur piste, ou qui présentent un risque à ce sujet. Les points chauds peuvent aussi être des endroits où la navigation peut être difficile en raison de leur géométrie peu commode, bien qu'ils soient tout à fait conformes, ou où une vigilance accrue s'impose, comme les intersections avec une piste.

1.2 Dans l'idéal, l'équipe de sécurité des pistes (RST) veillera à ce qu'il n'existe pas de point chaud. À cette fin, l'exploitant d'aérodrome, de concert avec la RST, devrait effectuer une évaluation afin de déterminer si l'aérodrome présente des points chauds. L'évaluation devrait aussi examiner la possibilité que les procédures de la circulation aérienne (sur la base notamment des facteurs qui contribuent aux incursions sur piste, comme l'utilisation d'autorisations conditionnelles et les communications non normalisées) et d'autres procédures d'exploitation de l'aérodrome créent des points chauds. Les facteurs humains devraient aussi être dûment pris en considération dans toute évaluation des points chauds.

1.3 Si des points chauds sont constatés, la stratégie recommandée devrait être mise en œuvre pour éliminer le danger ou, si l'élimination n'est pas immédiatement réalisable, gérer et atténuer le risque. Voici des exemples de stratégie :

- a) construction de nouvelles voies de circulation ;
- b) aides visuelles supplémentaires (panneaux de signalisation, marques, dispositifs lumineux) ;
- c) utilisation d'itinéraires de remplacement ;
- d) mesures pour pallier aux angles morts dans la tour de contrôle de l'aérodrome ;
- e) campagnes de sensibilisation ; et
- f) promulgation des points chauds dans l'AIP.

1.4 Certains facteurs contribuant à l'existence de points chauds peuvent être résolus rapidement, mais d'autres prennent beaucoup de temps, ou sont impossibles, à éliminer.

1.5 Une modification de l'aire de mouvement ou d'une procédure d'exploitation peut être à l'origine d'un nouveau point chaud. Il conviendrait en pareil cas d'effectuer une évaluation avant le début de tout travail, comme un réaménagement de l'aire de manœuvre ou la mise en œuvre d'une procédure d'exploitation nouvelle ou révisée, afin d'éviter de créer des points chauds par inadvertance.

1.6 L'évaluation en question ci-dessus devrait être renouvelée périodiquement afin d'en assurer la validité, et elle devrait tenir compte des procédures d'exploitation et de la configuration actuelles de l'aérodrome.

1.7 Si l'atténuation ou l'élimination d'un point chaud constaté prend beaucoup de temps, ou si l'on juge que la publication d'un point chaud favorisera la conscience de la situation des pilotes, le personnel des services de la circulation aérienne et les pilotes qui utilisent l'aérodrome seront informés du point chaud par un moyen approprié. Cela dit, s'il est probable qu'un point chaud existera pendant une période plus longue qu'un cycle de publication du système AIRAC (régularisation et contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques), il devrait être indiqué sur la carte d'aérodrome reproduite dans l'AIP, comme il est spécifié dans l'Annexe 4 — *Cartes aéronautiques*, ainsi que sous forme d'avertissement dans les règlements de circulation de l'aérodrome (voir l'Annexe 15 — *Services d'information aéronautique*, Appendice 1, section AD 2.20).

Supplément B au Chapitre 8

FACTEURS CONTRIBUANT AUX ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LES PISTES

La liste suivante énumère les causes les plus courantes des événements de sécurité concernant les pistes :

- a) conditions météorologiques ;
- b) état de surface des pistes (contamination) ;
- c) conception de l'aérodrome ;
- d) pentes longitudinales des pistes ;
- e) autorisations conditionnelles ;
- f) procédures donnant lieu à de longues files d'aéronefs ;
- g) procédures de franchissement de pistes ;
- h) utilisation simultanée de pistes sécantes ;
- i) délivrance ou modification tardive d'autorisations de départ ;
- j) utilisation d'expressions conventionnelles inadéquates, incorrectes ou non normalisées ;
- k) utilisation de plus d'une langue pour les communications ATS ;

- l) encombrement des fréquences radio ;
 - m) compétence insuffisante en langue anglaise ;
 - n) charge de travail excessive pour les pilotes ;
 - o) charge de travail excessive pour les contrôleurs ;
 - p) travaux en cours ; et
 - q) distraction (pilote, contrôleur, conducteur de véhicule, etc.).
-

Supplément C au Chapitre 8

SUSPENSION DES ACTIVITÉS SUR DES PISTES OU FERMETURE DE PISTES

1.1 Des événements planifiés et des événements imprévus peuvent obliger de suspendre les activités sur une piste pendant une courte période (heures) ou plus longtemps (jours).

1.2 La plupart du temps, les causes de suspension des activités sur une piste sont imprévues. Voici des exemples :

- a) enlèvement à court terme d'un aéronef ou d'un véhicule accidentellement immobilisé sur la piste ;

Note.— Des orientations sur l'enlèvement d'aéronefs accidentellement immobilisés, y compris sur l'équipement utilisé à cette fin, figurent dans le Manuel des services d'aéroport (Doc 9137), Partie 5 — Enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés.

- b) objets intrus (FOD) significatifs sur la piste ;
- c) restes significatifs d'animaux sur la piste ;
- d) panne grave de feux aéronautiques au sol ou du système d'atterrissage aux instruments (ILS) ;
- e) glace/neige/eau sur la piste ;
- f) incident d'aéronef, p. ex. contact queue-sol, décollage interrompu, éclatement d'un pneu ; et
- g) alerte urgence totale ou locale.

1.3 Si les activités sur une piste doivent être suspendues longtemps en raison de circonstances prévues, il conviendrait d'envisager de fermer la piste. Voici des exemples de telles circonstances :

- a) enlèvement d'un aéronef ou d'un véhicule lourd accidentellement immobilisé sur la piste ;
- b) détérioration grave de la surface de la piste ;

- c) entretien prévu (p. ex. enlèvement de dépôts de caoutchouc, restauration des marques peintes, entretien/nettoyage de feux aéronautiques au sol, réparation de la surface).

1.4 L'exploitant d'aérodrome devrait veiller à ce que toutes les parties prenantes connaissent à fond les procédures à suivre en cas de suspension des activités sur une piste. Durant une telle suspension, il devrait tenir un registre de toutes les activités.

1.5 L'exploitant d'aérodrome devrait tester la procédure écrite en procédant à des exercices réguliers en salle.

1.6 La liste suivante énumère, dans l'ordre chronologique, les mesures qu'il conviendrait d'envisager et de prendre lorsque l'on décide s'il faut suspendre ou non les activités sur une piste :

- a) les services de la circulation aérienne (ATS) sont notifiés d'une possible suspension des activités sur la piste ;
- b) le personnel autorisé de l'aérodrome accède à la piste pour une évaluation après avoir reçu l'autorisation de l'ATS ;
- c) le personnel autorisé de l'aérodrome effectue une évaluation préliminaire de l'état de la piste ;
- d) un représentant désigné de l'aérodrome décide si les activités sur la piste doivent être suspendues ;
- e) la décision est communiquée à l'ATS ;
- f) l'ATS diffuse les informations aux pilotes, aux conducteurs de véhicules et aux autres parties prenantes au moyen du service automatique d'information de région terminale (ATIS) et par radiotéléphonie ;
- g) un NOTAM concernant la suspension des activités sur la piste est publié (il peut aussi être nécessaire de publier un NOTAM distinct si l'aérodrome ne peut pas accueillir de vols de décollage planifiés). S'il est prévu que la suspension sera de courte durée, à savoir moins de 60 minutes, il n'est peut-être pas nécessaire de publier NOTAM ;
- h) dans le cas d'un accident, l'exploitant d'aérodrome devrait déterminer si le service national d'enquête sur les accidents (AIA) et/ou la police devraient être informés de la situation (il est parfois nécessaire de demander au service d'enquête ou à la police la permission d'enlever les débris) ;
- i) l'exploitant d'aérodrome devrait communiquer avec le service compétent, l'entreprise d'entretien et l'exploitant d'aéronefs, s'il y a lieu, pour faciliter les travaux de remise en état ;
- j) l'exploitant d'aérodrome devrait notifier l'autorité aéronautique nationale compétente (selon les exigences et modalités nationales).

1.7 Si les activités sur une piste sont suspendues et que l'ATS reste l'autorité pour ce qui est de l'accès à la piste, l'exploitant d'aérodrome devrait veiller à ce que cet accès ne soit accordé que sous le contrôle formel de l'ATS, comme en situation normale. À l'inverse, selon la situation, l'ATS peut accorder un accès à la piste non contrôlé, après coordination avec l'exploitant d'aérodrome. En pareil cas, une inspection complète de la piste devrait être effectuée avant la reprise des activités normales.

1.8 Si une piste est fermée en raison d'une interruption programmée, l'exploitant d'aérodrome peut décider que le contrôle formel de la piste soit confié à une autre autorité, comme le service d'exploitation côté piste, ou qu'un accès non contrôlé soit accordé aux utilisateurs autorisés. La coordination des permissions d'accéder à la piste devrait être convenue et documentée.

1.9 L'accès à une piste est dit « non contrôlé » lorsque la piste n'est plus sous le contrôle de l'ATS et qu'elle est accessible au personnel dûment autorisé.

1.10 La liste suivante énumère, dans l'ordre chronologique, les conditions à respecter ou à appliquer pour remettre une piste en service après une suspension des activités sur la piste ou la fermeture de la piste :

- a) les travaux de remise en état sont terminés (p. ex. FOD et restes d'animaux enlevés, feux aéronautiques au sol réparés, aéronef accidentellement immobilisé enlevé, etc.) ;
- b) une inspection de la piste autorisée par l'ATS est effectuée ;
- c) tous les véhicules et le personnel ont quitté la piste, et l'autorité compétente est informée que la piste a été dégagée ;
- d) la disponibilité de la piste est confirmée à l'ATS et, le cas échéant, l'ATS reprend le contrôle formel de la piste ;
- e) l'exploitant d'aérodrome devrait annuler les NOTAM (le cas échéant) ;
- f) l'ANSP devrait annoncer la disponibilité de la piste par l'ATIS et par radiotéléphonie (s'il y a lieu) ;
et
- g) les activités normales peuvent reprendre.

Chapitre 9

SYSTÈME DE PERMIS DE CONDUIRE CÔTÉ PISTE ET EXIGENCES DE SÉCURITÉ APPLICABLES AUX VÉHICULES/À L'ÉQUIPEMENT

9.1 GÉNÉRALITÉS

9.1.1 Le côté piste d'un aérodrome pose plusieurs défis aux conducteurs de véhicules, notamment sous la forme d'équipements qui ne se retrouvent normalement pas du côté ville. Les véhicules circulant autour d'aéronefs en train de manœuvrer créent aussi des risques que l'exploitant d'aérodrome devrait gérer. À cette fin, des mesures de contrôle formelles devraient être en place. Un programme de formation de conducteur est l'une des nombreuses mesures de contrôle qui peuvent être prises et qui devrait faire partie du système global de gestion de la sécurité (SGS) de l'aérodrome.

9.1.2 L'objet d'un programme de formation de conducteur est de définir des exigences et de donner des orientations visant à tenir au minimum le risque que des personnes subissent des accidents ou des blessures ou que des aéronefs ou des biens ne soient endommagés en raison de l'utilisation de véhicules de piste. De plus, les exigences relatives aux permis de conduire sur l'aire de manœuvre ont directement pour but de limiter les incursions sur piste. De nombreux incidents mettant en cause les véhicules et les conducteurs se produisent sur les aérodromes, dont des incursions sur piste et des collisions causant des dommages aux aéronefs.

9.1.3 Le programme donne des orientations l'on peut considérer comme de « bonnes pratiques » pour la formation des conducteurs de véhicules de piste, une attention particulière étant accordée à un cadre distinct pour la formation en radiotéléphonie, au besoin. Ces orientations devraient assurer l'uniformité et un haut niveau de normalisation entre les conducteurs qui se qualifient pour un permis de conduire côté piste.

9.1.4 L'efficacité du programme de formation de conducteur dépendra de l'appui qu'il reçoit de toutes les parties prenantes, y compris le prestataire des services de navigation aérienne (ANSP), les prestataires de service d'assistance en escale, les exploitants d'aéronefs et les autres prestataires de services côté piste, ainsi que de l'accent mis sur son application. Le succès du programme est subordonné à la coopération et à la conformité des parties prenantes.

9.1.5 De nombreux véhicules et équipements sont utilisés à proximité immédiate d'aéronefs. Il est important d'inspecter régulièrement et d'entretenir les véhicules et les équipements utilisés côté piste pour réduire les risques d'incident et d'accident causés par des défauts.

Note 1.— Un véhicule est un moyen de transport équipé d'un moteur de propulsion, comme une voiture, un tracteur de piste, un chargeur à bande, un tracteur de chariots à bagages, un camion, etc.

Note 2.— Un équipement mobile n'est pas doté d'un moteur de propulsion.

9.2 OBJECTIFS

9.2.1 L'exploitant d'aérodrome établira et mettra en œuvre un programme de formation de conducteur et un système de permis de conduire formels pour tous les conducteurs circulant côté piste.

9.2.2 L'exploitant d'aérodrome établira un système pour la délivrance et la révocation des permis de conduire côté piste. Ces permis auront une période de validité définie, et l'exploitant d'aérodrome fixera les conditions de leur renouvellement.

9.2.3 Le programme de formation comprendra au moins ce qui suit :

- a) une formation générique de conducteur de véhicule de piste portant sur la sécurité de l'utilisation des véhicules et des équipements sur les pistes, les voies de circulation, les aires de trafic, les postes de stationnement, les routes côté piste et les zones adjacentes à l'aire de mouvement ;
- b) une formation supplémentaire sur les dangers des pistes et des voies de circulation ; et
- c) une formation sur l'utilisation correcte de la RTF et des expressions conventionnelles de RTF pour les conducteurs appelés à circuler sur l'aire de manœuvre.

9.2.4 L'exploitant d'aérodrome établira des exigences relatives à l'inspection périodique et à la maintenance des véhicules et des équipements utilisés côté piste.

9.2.5 L'exploitant d'aérodrome établira des exigences minimales de sécurité relatives à l'utilisation de véhicules côté piste.

9.3 PRATIQUES OPÉRATIONNELLES

9.3.1 Le système de permis de conduire côté piste (ADP) englobe trois zones précises de l'aérodrome. Les zones ont été définies séparément en fonction du niveau de risque croissant, comme suit :

- a) routes côté piste et aires de trafic ;
- b) aire de manœuvre, sauf les pistes ;
- c) aire de manœuvre, pistes comprises.

Note.— Un permis de conduire côté piste ne donne pas un droit d'accès général aux zones côté piste pour lesquelles une autorisation de sûreté est peut-être nécessaire.

9.3.2 L'exploitant d'aérodrome veillera à ce que les conducteurs de véhicules de piste soient dûment formés. La formation peut comprendre, selon la fonction des conducteurs, une connaissance :

- a) de la géographie de l'aérodrome ;
- b) des panneaux de signalisation, des marques et des dispositifs lumineux de l'aérodrome ;
- c) des procédures de RTF ;
- d) du vocabulaire et des expressions utilisés dans le contrôle d'aérodrome, y compris le code d'épellation en radiotéléphonie de l'OACI ;
- e) des règles des services de la circulation aérienne concernant les activités au sol ;
- f) des règles et des procédures de l'aérodrome ;
- f) des dangers qu'ils peuvent rencontrer en conduisant sur l'aire de mouvement ;
- h) des procédures d'urgence, p. ex. en cas d'accident ou de panne du véhicule ; et
- i) des priorités de passage.

Note.— Les dangers qui peuvent être rencontrés pendant la conduite sur l'aire de mouvement peuvent comprendre les voies de circulation traversant une aire de trafic, les zones dangereuses des aéronefs, ainsi que des membres du personnel et des passagers marchant sur une aire de trafic.

9.3.3 Les cadres de programmes de formation de conducteur de véhicule de piste, l'un portant sur les routes côté piste et les aires de trafic, et l'autre, sur l'aire de manœuvre et la radiotéléphonie, figurent en Appendices 1, 2 et 3. Des dispositions relatives à la tenue des dossiers des permis de conduire côté piste figurent dans l'Appendice 4 au présent chapitre.

9.3.4 Selon la taille et la complexité de l'aérodrome et les besoins individuels des conducteurs, le programme de formation peut être adapté en vue d'une application locale.

9.3.5 Le conducteur sera capable de démontrer sa compétence dans les domaines suivants, selon qu'il convient :

- a) utilisation des moyens de radiocommunication du véhicule ;
- b) compréhension et application des procédures ATS et des procédures locales ; et
- c) navigation sur l'aérodrome.

9.3.6 Être titulaire d'un permis de conduire national et de tout autre permis particulier requis est une condition préalable à l'obtention d'un ADP (de plus amples renseignements figurent au § 9.3.13).

9.3.7 Le permis pour les routes côté piste et les aires de trafic est le permis initial délivré à un nouveau conducteur qui a réussi la formation et l'évaluation locales. Il autorise le conducteur à circuler sur les routes côté piste et les aires de trafic, ce qui peut comprendre des franchissements contrôlés ou non contrôlés de voies de circulation. Le titulaire d'un tel permis peut poursuivre sa formation afin de pouvoir circuler sur l'aire de manœuvre, sauf les pistes.

9.3.8 Le permis pour l'aire de manœuvre (sauf les pistes) autorise le conducteur à circuler sur l'aire de manœuvre mais non sur les pistes. Réussir le cours de radiotéléphonie est une condition préalable à l'obtention de ce permis. Le titulaire du permis devrait maintenir sa compétence en RTF durant toute la période de validité du permis. La compétence en RTF devrait être vérifiée par des personnes agréées par l'exploitant d'aérodrome, comme un prestataire de formation ou l'employeur du titulaire de permis, ou par l'exploitant d'aérodrome lui-même.

9.3.9 Le permis pour l'aire de manœuvre (y compris les pistes) autorise le conducteur à circuler sur les pistes s'il a réussi le cours de radiotéléphonie.

9.3.10 Les trois programmes de formation devraient comprendre deux grandes parties : formation en salle de classe/théorique, qui devrait faire appel à des exposés préparés, des cartes, des schémas, des vidéos, des livrets et des listes de contrôle, selon qu'il convient ; formation pratique et visite de familiarisation à l'aérodrome avec une personne dûment formée. Le temps nécessaire à la partie pratique de la formation dépendra de la complexité de l'aérodrome. Suite à la formation initiale, une formation de recyclage devrait être dispensée après une période convenue.

9.3.11 L'exploitant d'aérodrome établira un processus pour la délivrance de l'ADP. Ce processus devrait faire en sorte que l'ADP ne soit délivré qu'aux personnes qui satisfont aux normes minimales de conduite ; de plus, ces personnes devraient être titulaires d'un permis de conduire national ou autre permis de conduire reconnu en cours de validité.

9.3.12 Conditions d'aptitude physique et mentale

9.3.12.1 Le processus ADP devrait prévoir des dispositions imposant aux conducteurs de divulguer à leur employeur les modifications apportées à leur permis de conduire national.

9.3.12.2 L'exploitant d'aérodrome peut exiger des vérifications et/ou des évaluations médicales supplémentaires dans le cadre de son processus ADP. Cette mesure devrait être basée sur une évaluation du risque de sécurité local effectuée par l'exploitant d'aérodrome et les parties prenantes appropriées.

9.3.13 Gestion des normes de conduite

9.3.13.1 Indépendamment de la valeur des processus SGS, l'exploitant d'aérodrome devrait établir des règles et des procédures pour gérer la façon dont son personnel participant aux opérations d'aérodrome se comporte au volant. Les mesures devraient comprendre l'enregistrement des infractions (excès de vitesse, stationnement incorrect, conduite feux éteints, chargement non arrimé, etc.), la mise en œuvre et à exécution de mesures disciplinaires (p. ex. régime de points et/ou d'amendes) et la révocation du permis de conduire côté piste (ADP).

Note.— Les conséquences d'un mauvais comportement au volant ne sont pas incompatibles avec une culture de compte rendu ouverte.

9.3.13.2 Le processus ADP devrait fixer la période de validité et les conditions de renouvellement de chaque catégorie de permis. Des dispositions supplémentaires sur ce sujet figurent dans l'Appendice 3 au présent chapitre, et des dispositions relatives à la tenue des dossiers des permis de conduire côté piste, dans l'Appendice 4.

9.3.14 Équipement de travail

9.3.14.1 La plupart des véhicules de piste sont utilisés par des conducteurs titulaires d'un permis de conduire national (voiture, camion, etc.) en cours de validité. Cela dit, de nombreux véhicules spécialisés circulent côté piste, comme des tracteurs d'aéronef et de chariots à bagages, de l'équipement de chargement d'aéronef et du matériel de servitude au sol.

9.3.14.2 Le règlement de l'État concernant l'équipement de travail, le cas échéant, peut s'appliquer à tout l'équipement utilisé sur des lieux de travail, comme les véhicules, les tracteurs, l'équipement de transport de bagages, les véhicules de refoulement, le matériel de servitude au sol et la plupart des autres équipements mobiles que l'on retrouve sur un aérodrome. Le processus ADP peut prévoir l'acceptation d'un « certificat de compétence » dans le cas des véhicules spécialisés, au lieu du permis de conduire national.

Note.— Dans le cas de véhicules spécialisés pour lesquels le permis de conduire national ne convient pas, comme des tracteurs d'aéronef, des « certificats de compétence » peuvent faire partie du processus ADP établi par l'exploitant d'aérodrome.

9.3.15 Exigences relatives aux véhicules

L'exploitant d'aérodrome devrait élaborer, tenir à jour et mettre en œuvre des exigences précises en ce qui concerne l'état et l'entretien des véhicules utilisés côté piste. De telles exigences devraient comprendre :

- a) des spécifications relatives au marquage des véhicules et à l'installation de feux d'obstacle sur les véhicules qui sont utilisés de nuit ou dans des conditions de faible visibilité ;
 - b) des spécifications relatives à des inspections régulières de la sécurité des véhicules ; et
 - c) des spécifications relatives à la réparation des défauts.
-

Appendice 1 au Chapitre 9

CADRE POUR UN PROGRAMME DE FORMATION DE CONDUCTEUR DE VÉHICULE DE PISTE

Le programme de formation de conducteur de véhicule de piste est un élément crucial pour la sécurité et l'efficacité des activités côté piste. Pour assurer le respect des procédures et un niveau de compétence approprié du personnel, les éléments énumérés ci-après devraient être pris en compte dans l'établissement d'un tel programme.

1.1 ADP – ROUTES CÔTÉ PISTE ET AIRES DE TRAFIC

1.1.1 Permis de conduire côté piste (ADP)

- Autorité de délivrance (normalement l'exploitant d'aérodrome), période de validité, conditions d'utilisation, non-cessibilité, contrôle et audit de la délivrance du permis.
- Procédures locales de mise à exécution et en ce qui concerne les infractions.
- Lien avec le système de délivrance du permis de conduire national.

1.1.2 Législation et règlement nationaux

- Règlement gouvernemental/national concernant le permis de conduire général.
- Exigences de l'Administration nationale/régionale/locale.
- Exigences réglementaires/orientations relatives à la conduite côté piste.
- Règles/procédures des organismes locaux.

1.1.3 Règlements et exigences de l'aérodrome

- Règles du contrôle de la circulation aérienne, priorités de passage des aéronefs.
- Règlements, exigences et instructions locales spécifiques de l'aérodrome.
- Méthodes locales de diffusion des informations et des instructions générales aux conducteurs.
- Méthodes locales de diffusion des informations sur les travaux en cours.

1.1.4 Topographie de l'aérodrome

- Géographie générale de l'aérodrome.
- Marques de surface et panneaux de signalisation (destinés aux véhicules et aux aéronefs).
- Limites de vitesse.
- Terminologie de l'aviation : voie de circulation, aire de trafic, route, intersection, etc.
- Aires de stationnement et restrictions, points chauds et exigences locales.

1.1.5 Responsabilités individuelles

- Compte rendu des incidents.
- Aptitude à conduire (normes d'aptitude physique/mentale et sanitaires) alignée sur les exigences nationales.
- Fourniture et utilisation d'équipement protecteur individuel, comme des vêtements de haute visibilité et des moyens de protection auditive.
- Normes de conduite générales.
- Interdiction de fumer côté piste.
- Responsabilités en ce qui concerne les FOD et les déversements de carburant, d'huile ou de liquide dégivrant/antigivrant.
- Responsabilité individuelle de s'assurer que le véhicule convient à la tâche à effectuer et est utilisé correctement.
- Respect de la politique sur l'usage de drogues et d'alcool.
- Non-utilisation de téléphones mobiles au volant.
- Port de la ceinture de sécurité dans les véhicules qui en sont équipés.

1.1.6 Normes de sécurité des véhicules

- Normes convenues en matière d'état et d'entretien en vigueur à l'aérodrome et/ou à l'échelle nationale.
- Exigences relatives à l'utilisation de feux d'obstacle et à l'affichage des symboles d'entreprise.
- Exigences relatives à l'inspection quotidienne des véhicules et teneur de l'inspection.
- Normes convenues pour le compte rendu et la réparation des défauts des véhicules d'aérodrome et d'entreprise.
- Exigences locales relatives à la délivrance et à l'affichage des permis de véhicule de piste (AVP).

1.1.7 Règles de circulation côté piste

- Règles générales.
- Règles locales.
- Règles de circulation par faible visibilité.
- Limites de vitesse, zones interdites et interdictions de stationnement.
- Marche arrière : procédures.

1.1.8 Dangers et questions de sécurité

- Mouvements d'aéronefs.
- Intersections de voies de circulation.
- Zones dangereuses autour d'un aéronef.
- Aspiration et souffle des réacteurs, des hélices et des rotors d'hélicoptère.
- Avitaillement des aéronefs.
- FOD et déversements.
- Véhicules en marche arrière.
- Membres du personnel et passagers traversant une aire de trafic à pied.
- Passerelles d'embarquement et services, comme les postes fixes d'alimentation électrique au sol.

- Demi-tour d'aéronef : procédure générale.
- Procédures d'arrêt d'urgence et de coupure de l'alimentation en carburant d'un aéronef.
- Fret dangereux.
- Exigences locales relatives au remorquage de véhicules.
- Conduite de nuit.
- Véhicules spécialisés.
- Procédures par faible visibilité.
- Sécurité des chargements.
- Procédures d'escorte et briefings.

1.1.9 Rôle :

- de l'autorité de réglementation ;
- des forces de l'ordre locales ;
- de l'exploitant d'aérodrome ;
- de l'organisme ATS local.

1.1.10 Procédures de sûreté

- Exigences relatives aux personnes (cartes d'identification) et exemptions, le cas échéant.
- Permis de sûreté de véhicule.
- Zones de sûreté à accès réglementé.
- Zones critiques du point de vue de la sûreté.

1.1.11 Procédures d'urgence

- Mesures à prendre en cas d'accident de véhicule.
- Mesures particulières à prendre en cas de collision entre un véhicule et un aéronef.
- Mesures à prendre en cas d'incendie.
- Mesures à prendre en cas d'accident ou d'incident concernant un aéronef.
- FOD.
- Procédures de compte rendu.
- Compte rendu obligatoire des incidents.
- Numéros de téléphone d'urgence locaux.

1.1.12 Pénalités en cas de non-conformité

- Pénalités générales.
- Pénalités locales.

1.1.13 Formation pratique (visite de familiarisation)

- Routes de service côté piste, intersections de voies de circulation et restrictions applicables par faible visibilité, voies de circulation normalisées utilisées.

- Aires de trafic et postes de stationnement.
- Marques de surface peintes destinées aux véhicules et aux aéronefs.
- Marques de surface peintes indiquant les limites entre les aires de trafic et les voies de circulation.
- Panneaux de signalisation, marques et feux de voie de circulation qui indiquent les pistes situées devant.
- Aires de stationnement et restrictions.
- Limites et règlements concernant la vitesse.
- Dangers durant les demi-tours et les mouvements d'aéronefs.

1.2 ADP – AIRE DE MANŒUVRE

1.2.1 Services de la circulation aérienne

- Fonction et zone de responsabilité du contrôle d'aérodrome.
- Fonction et zone de responsabilité du contrôle des mouvements au sol.
- Procédures normales et d'urgence de l'ATS concernant les aéronefs.
- Fréquences ATS utilisées et points de transfert normaux pour les véhicules.
- Indicatifs d'appel de l'ATS et des véhicules, code d'épellation, expressions conventionnelles normalisées.
- Délimitation des responsabilités entre l'ATS et le contrôle d'aire de trafic, le cas échéant.

1.2.2 Topographie de l'aérodrome

- Accent sur les panneaux de signalisation, les marques et les dispositifs lumineux normalisés de l'OACI utilisés sur l'aire de manœuvre.
- Accent particulier sur les panneaux de signalisation, les marques et les dispositifs lumineux destinés à protéger les pistes.
- Description de l'équipement utilisé dans les aides non visuelles à la navigation, à savoir l'ILS.
- Description des zones de protection liées aux aides non visuelles à la navigation.
- Description des zones protégées de l'ILS et leur lien avec les points d'attente avant piste.
- Description de la zone dégagée et nivelée des bandes de piste (pistes aux instruments et à vue).

1.2.3 Dangers et questions de sécurité liés à la conduite sur l'aire de manœuvre

- Aspiration/souffle des moteurs ; tourbillons ; hélices ; manœuvres d'hélicoptères.
- Procédures en cas de panne de véhicule ou de l'équipement radio sur l'aire de manœuvre.
- Priorités de passage des aéronefs, des aéronefs remorqués et des véhicules RFFS durant les urgences.
- Incursions sur piste.
- Procédures relatives à l'évacuation des pistes, y compris sur une instruction de l'ATC, qui visent à assurer la sécurité de l'exploitation des aéronefs et tiennent compte des facteurs locaux pertinents concernant la sécurité des pistes et des voies de circulation (p. ex. emplacements des points d'attente avant piste, zones protégées et dimensions des bandes de piste).

1.2.4 Procédures d'urgence

- Mesures à prendre si des FOD sont trouvés sur une piste ou une voie de circulation.
- Procédures à suivre par les conducteurs s'ils s'égarerent ou s'ils ne sont pas certains de leur position.
- Numéros de téléphone d'urgence locaux.

1.2.5 Familiarisation avec les aéronefs

- Connaissance des types d'aéronef et capacité d'identifier tous les types qui utilisent normalement l'aérodrome.
- Connaissance des indicatifs d'appel des exploitants d'aéronefs.
- Connaissance de la terminologie des moteurs, du fuselage, des gouvernes, du train d'atterrissage, des feux de bord, des mises à l'air libre, des hélicoptères, etc.

1.2.6 Formation pratique

- Toutes les pistes (y compris les voies d'accès et de sortie), aires d'attente, voies de circulation et aires de trafic.
- Tous les panneaux de signalisation, marques de surface et dispositifs lumineux associés à des pistes, à des points d'attente et à l'exploitation de catégorie I, II ou III.
- Tous les panneaux de signalisation, marques de surface et dispositifs lumineux associés à des voies de circulation.
- Dangers de la circulation à proximité d'aéronefs à l'atterrissage, au décollage ou en circulation au sol.
- Détection des situations dangereuses et évaluation de techniques d'atténuation.
- Aides à la navigation, y compris les zones protégées de l'ILS, antennes, équipement RVR et équipements météorologiques.
- Connaissance des itinéraires de circulation au sol normalisés, destinés principalement aux aéronefs.
- Le cas échéant, convention de désignation locale utilisée pour des zones ou des routes particulières.
- Procédure locale relative à l'évacuation des pistes et des voies de circulation, tout en assurant la sécurité de l'exploitation des aéronefs.

1.3 RADIOTÉLÉPHONIE

1.3.1 Ordre de priorité des messages

- Priorités des messages ; comprendre les messages de détresse, d'alerte, de contrôle et d'information.

1.3.2 Code d'épellation

- Prononciation correcte des lettres, des mots et des nombres.
- Insistance auprès des conducteurs sur l'utilisation des expressions conventionnelles normalisées similaires à celles qu'emploient les pilotes.

1.3.3 Indicateurs d'appel des aéronefs, de l'ATS et des véhicules

- Comprendre la terminologie et les sigles utilisés par l'ATS et les pilotes.
- Connaissance des indicateurs d'appel des exploitants d'aéronefs utilisant l'aérodrome.

1.3.4 Collationnement des autorisations et des informations intéressant la sécurité

- Les conducteurs de véhicule utiliseront le collationnement normalisé, ainsi que le font les pilotes pour les instructions comme « ENTREZ/TRAVERSEZ PISTE », et lorsque des autorisations conditionnelles sont utilisées.

Note 1.— Les dispositions relatives au collationnement des autorisations et des informations intéressant la sécurité par les conducteurs de véhicule circulant sur l'aire de manœuvre figurent dans l'Annexe 11.

Note 2.— Les dispositions relatives aux communications vocales figurent dans l'Annexe 10, Volume II, Chapitre 5, et les expressions conventionnelles à utiliser par les pilotes, le personnel ATS et les membres du personnel au sol, dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien (PANS-ATM, Doc 4444), Chapitre 12.

1.3.5 Échelle de lisibilité

- Comprendre l'utilisation de l'échelle de lisibilité (de 1 à 5).

1.3.6 Procédure en cas de panne de véhicule

- Procédure locale à suivre en cas de panne de véhicule sur une piste ou une voie de circulation.
- Procédure à suivre pour signaler une panne de véhicule à l'ANSP.

1.3.7 Procédure en cas de panne radio

- Comprendre la procédure locale à suivre en cas de panne radio survenant sur une piste ou une voie de circulation.
- Comprendre les signaux lumineux que l'ATS peut utiliser pour transmettre des instructions à des véhicules.

1.3.8 Techniques de transmission

- Comprendre pourquoi il faut écouter avant de transmettre.
- Utilisation de l'anglais aéronautique.
- Mots et sons à éviter.
- Bonne utilisation du microphone pour éviter les distorsions.
- Évitement des transmissions « hachurées ».
- Conscience des accents régionaux et des variantes de langage.
- Débit de prononciation des expressions conventionnelles de RTF.

1.3.9 Radios portatives

- Bonne utilisation des radios.
- Portée effective ; durée utile de la batterie.
- Effets d'écran sur l'aérodrome.
- Utilisation des bons indicatifs d'appel (véhicule ou personne).

1.3.10 Exigences juridiques (locales; aérodromes délivrant des permis)

- Instructions locales sur l'utilisation de radios portatives et de microphones à main pendant la conduite d'un véhicule.
- Instructions locales sur l'utilisation de téléphones portables/mobiles pendant la circulation côté piste.

Appendice 2 au Chapitre 9

ADP – ROUTES CÔTÉ PISTE ET AIRES DE TRAFIC

1.1 EXIGENCES

1.1.1 Pour obtenir un ADP, le postulant doit obligatoirement :

- a) être à l'emploi d'un organisme autorisé à exercer des activités sur l'aérodrome ;
- b) être titulaire d'un permis de conduire national complet (ou d'un permis étranger équivalent) en cours de validité, qui autorise à conduire un véhicule à moteur sur les voies publiques situées à l'intérieur de l'État ;
- c) être tenu par ses fonctions de conduire un véhicule de piste ;
- d) être physiquement et mentalement capable de conduire conformément à des normes équivalentes aux normes de l'État ;
- e) être capable de démontrer qu'il a la compétence nécessaire pour conduire des véhicules ;
- g) être capable de démontrer qu'il a une compétence suffisante dans la langue normalement utilisée pour les activités côté piste.

1.1.2 L'exploitant d'aérodrome définira les circonstances dans lesquelles un permis de conduire cessera d'être valide et devra être restitué afin d'être annulé. Ces circonstances peuvent comprendre les suivantes :

- a) cessation du besoin à l'origine de la délivrance du permis ;
- b) changement d'employeur du titulaire ;
- c) perte du permis de conduire en raison d'infractions au règlement de circulation routière de l'État ;

- d) mutilation, modification ou mésusage du permis ;
- e) preuve de non-respect des règles de circulation de l'aérodrome ; et
- f) utilisation du permis en lien avec une infraction en matière de douane ou d'immigration.

1.2 CONDITIONS DE REVALIDATION

1.2.1 Le permis pour les routes côté piste et les aires de trafic peut être valide pour une période maximale de cinq ans et doit être revalidé à la date anniversaire de sa délivrance. Pour la revalidation, le titulaire doit démontrer sa compétence, et l'employeur doit vérifier que le conducteur possède toujours le permis de conduire national (ou permis de conduire étranger équivalent) nécessaire en cours de validité.

1.2.2 Les dossiers de formation et d'évaluation concernant le permis de conduire sur les routes côté piste et les aires de trafic devraient être conservés. Un formateur/évaluateur tiers doit veiller à ce que les dossiers soient disponibles pour un audit par l'exploitant d'aérodrome.

1.3 APTITUDES POUR LES COMMUNICATIONS

1.3.1 Il incombe à l'employeur de veiller à ce que le conducteur maîtrise la langue normalement utilisée durant les activités côté piste de l'aérodrome pour mener à bien la formation requise, les évaluations de compétence et les tâches qu'il doit effectuer sur l'aérodrome. La compétence peut comprendre ce qui suit :

- a) la capacité de mener à bien la formation/familiarisation de conducteur requise ;
 - b) la capacité de satisfaire dûment aux exigences qui peuvent être imposées aux conducteurs de véhicule de piste en ce qui a trait aux communications opérationnelles, p. ex. pour signaler un accident ou un incident survenu côté piste ;
 - c) la capacité de lire et de comprendre les informations de sécurité locales pertinentes, p. ex. les panneaux d'indication et d'obligation de l'aérodrome ;
 - d) la capacité de comprendre les instructions ou les notifications verbales données par la police ou le personnel d'exploitation de l'aérodrome.
-

Appendice 3 au Chapitre 9

PERMIS POUR L'AIRE DE MANŒUVRE

1.1 EXIGENCES

1.1.1 Pour obtenir un permis de conduire sur l'aire de manœuvre, le postulant satisfera aux conditions suivantes :

- a) sauf les pistes :
 - 1) remplir les mêmes conditions que celles du permis pour les aires de trafic et les routes côté piste, avec démonstration de la compétence en RTF (voir la section ci-dessous, pour ce qui est de la radiotéléphonie) ; et
 - 2) avoir accès à l'aire de manœuvre.
- b) y compris les pistes :
 - 1) comme ci-dessus (sauf les pistes) ;
 - 2) avoir accès aux pistes.

1.2 CONDITIONS DE REVALIDATION

1.2.1 Avant de renouveler un ADP, l'exploitant d'aérodrome vérifiera que le conducteur détient toujours les catégories de permis appropriées pour circuler sur les voies publiques. Cette vérification devrait être effectuée une fois l'an :

- a) sauf les pistes :
 - 1) durée maximale de cinq ans ; et
 - 2) revalidation : la compétence devrait être maintenue. Le maintien de la compétence peut être confirmé ou évalué dans le cadre d'un programme ou d'une formation de recyclage à cet effet, mais l'un et l'autre doivent prévoir des évaluations appropriées.
- b) y compris les pistes :
 - 1) durée maximale de trois ans ; et
 - 2) revalidation : la compétence devrait être maintenue. Le maintien de la compétence peut être confirmé ou évalué dans le cadre d'un programme ou d'une formation de recyclage à cet effet, mais l'un et l'autre doivent prévoir des évaluations appropriées.

1.3 MAINTIEN DE LA COMPÉTENCE

1.3.1 L'exploitant d'aérodrome devrait établir un système garantissant que les conducteurs maintiennent leur compétence dans l'application des règles de circulation, l'exercice de leurs fonctions et l'exécution des procédures établies pour les zones où ils ont la permission de circuler. L'exploitant d'aérodrome peut déléguer ces fonctions à une tierce partie (organisme de formation de conducteurs, conducteurs de véhicule ou autre partie), mais en pareil cas, il devra procéder à des audits réguliers pour

vérifier l'efficacité de la formation et l'évaluation des conducteurs, ainsi que pour vérifier l'évaluation du maintien de la compétence des conducteurs et la tenue des dossiers à ce sujet. Cette compétence s'ajoute à la compétence qui doit être maintenue concernant l'utilisation des véhicules/équipements.

1.3.2 Les domaines à évaluer comprennent notamment les suivants :

- a) procédures de refoulement ;
- b) remorquage (sur l'aire de trafic et l'aire de manœuvre) ;
- c) accès aux pistes ;
- d) radiotéléphonie ;
- e) topographie de l'aérodrome ;
- f) conduite générale côté piste ;
- g) vérification du véhicule ; et
- h) discussions en salle.

1.4 RADIOTÉLÉPHONIE

1.4.1 Les mouvements des véhicules sur l'aire de manœuvre sont d'ordinaire soumis à des autorisations des services de la circulation aérienne (ATS). Selon la complexité de l'aérodrome, l'ATS peut utiliser plusieurs fréquences radio. Habituellement, en pareil cas, le contrôleur sol de l'aérodrome aura la responsabilité de tous les véhicules roulant sur les voies de circulation, et le contrôleur aérien, celle de tous les véhicules souhaitant entrer sur une piste ou en franchir une. Il est indispensable que tous les véhicules qui doivent obligatoirement être sous contrôle formel sur l'aire de manœuvre soient équipés de moyens de communication radio appropriés accordés sur les bonnes fréquences.

1.4.2 Tous les conducteurs de véhicules circulant sur l'aire de manœuvre auront une compétence suffisante dans l'utilisation des expressions conventionnelles de RTF.

1.4.3 L'exploitant d'aérodrome établira pour les véhicules un système d'attribution d'indicatifs d'appel de RTF qui tiendra au minimum la possibilité de confusion entre les véhicules et les aéronefs. Il s'agit d'un point particulièrement important aux aérodromes où la fréquence RTF utilisée par les véhicules et les aéronefs est la même, ou où la fréquence RTF utilisée par les véhicules est diffusée sur la fréquence RTF utilisée par les aéronefs.

1.4.4 Le prestataire de services de navigation aérienne (ANSP) sera informé de tous les indicatifs d'appel radio utilisés à l'aérodrome, qu'ils servent ou non pour les communications avec l'ATS.

Appendice 4 au Chapitre 9

DOSSIERS DES PERMIS DE CONDUIRE CÔTÉ PISTE

1. TENUE DES DOSSIERS

1.1 Les informations relatives aux ADP devraient être conservées dans de bonnes conditions de sécurité. Ces informations comprennent notamment les suivantes :

- a) numéro d'identification ;
- b) nom ;
- c) date de naissance ;
- d) employeur ;
- e) nom de l'organisme de formation ;
- f) nom du formateur ;
- g) date d'achèvement de la formation ;
- h) date de validation ;
- i) résultats de l'évaluation ;
- j) date de revalidation ;
- k) avis d'infraction ;
- l) type de permis détenu ;
- m) historique de conduite (accidents/incidents) ;
- n) vérifications du permis par l'État ;
- o) toute attestation médicale requise ; et
- p) copies des déclarations volontaires d'aptitude physique ou des déclarations approuvées par un médecin de la santé du travail.

1.2 Les informations ci-dessus peuvent être conservées sous n'importe quel format approprié et mises à disposition à des fins d'audit.

Note rédactionnelle.— Fin du nouveau texte.
