

AUTORITÉ GUINÉENNE DE L'AVIATION CIVILE

0002
DECISION 2022/N°...../2022/AGAC/DG
Portant approbation des Guides relatifs aux aérodromes

LE DIRECTEUR GENERAL,

- Vu** la Charte de la transition ;
- Vu** le communiqué N° 01 du 05 septembre 2021/PRG/CNRD ; portant prise effective du pouvoir par l'armée sous la direction de Comité National du Rassemblement pour le Développement (CNRD).
- Vu** l'ordonnance 2021/001/PRG/CNRD/SGG du 16 Septembre 2021, portant prolongation des lois nationales, des conventions, traités et accords internationaux en vigueur ;
- Vu** la Loi L/2018/048/AN du 15 Mai 2018, portant amendement de la Loi L/2013/063/CNT du 05 Novembre 2013, portant Code de l'Aviation Civile de la République de Guinée ;
- Vu** le Décret D/2021/011/PRG/CNRD/SGG du 08 octobre 2021, portant structure du Gouvernement ;
- Vu** le Décret D/2017/048/PRG/SGG, du 25 février 2017, portant Création, Attributions, Organisation et fonctionnement de l'Autorité Guinéenne de l'Aviation Civile ;
- Vu** la note de service N° 0008 MIT/CAB/SG/CP/2022 du 10 janvier 2022 portant désignation, du Directeur Général par intérim de l'Autorité Guinéenne de l'Aviation Civile ;
- Vu** l'Arrêté 2019/N°4058/MT/CAB/SGG, du 12 juin 2019 portant adoption des Règlements Aéronautiques de Guinée (RAG) ;

DECIDE

Article 1 : Sont approuvés les Guides ci-dessous :

- 1- Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état des pistes (GRF).
- 2- Guide d'élaboration d'un programme de formation à la circulation des véhicules et engins sur les aérodromes.
- 3- Guide relatif à la mise à jour d'un manuel d'aérodrome d'un certificat/attestation d'aérodrome et de la gestion des modifications.
- 4- Guide d'élaboration du manuel d'aérodrome.
- 5- Guide relatif au programme de sécurité et de prévention des incursions sur piste.
- 6- Guide relatif aux mesures de prévention et de lutte contre le péril animalier sur les aérodromes.
- 7- Guide relatif au plan d'enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés.
- 8- Guide relatif aux procédures d'exemptions pour des non-conformités aux aérodromes.
- 9- Guide relatif au fonctionnement et organisation du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aérodromes.

Article 2 : La présente Décision entre en vigueur à compter de sa date de signature et sera publiée partout où besoin sera.

Tout comme les Règlements Aéronautique de la Guinée, ces présents guides sont disponibles sur le site web de l'AGAC à l'adresse suivante : www.agac-gn.com .

Conakry, le 02 février 2022

Ampliations

DG:.....1
DGA:.....1
DSV:.....1
DTA.....1
DNA.....5
Archives:.....2/11

Le Directeur Général par Intérim



REPUBLIQUE DE GUINEE

Travail – Justice - Solidarité

MINISTÈRE CHARGÉ DE L'AVIATION CIVILE

AUTORITÉ GUINÉENNE DE L'AVIATION CIVILE



**GUIDE SUR LA MISE EN ŒUVRE
DU FORMAT DE COMPTE RENDU
SUR L'ETAT DES SURFACES DES
PISTES (GRF)**

Première Edition

Juillet 2021



PAGE DE VALIDATION

Le tableau suivant identifie les autorités qui ont successivement vérifié et approuvé la présente édition du Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état de la surface des pistes (GRF).

	NOM ET PRENOMS	FONCTION	DATES	SIGNATURES
REDACTION	<u>Kèlétigui Ibrahima</u> <u>CONDE</u>	Chargé d'Etudes Service des Aérodromes (SDA)	02/07/2021	
VERIFICATION	<u>Kalagban OULARE</u>	Le Directeur de la Navigation Aérienne et des Aérodromes (DNA)	09/07/2021	
CONTRÔLE DE LA CONFORMITE	<u>Jacqueline</u> <u>SESSOU</u>	Responsable Qualité	17/09/21	
APPROBATION	<u>Fara TOLNO</u>	Le Directeur Général par Intérim	28/01/2022	



LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCES

Référence	Source	Titre	N° Révision	Date de Révision
RAG14, PARTIE A	AGAC	Aérodromes	3 ^{ème} édition ; Amdt. 01	Juin 2021
Doc 9981	OACI	Procédures pour les services de navigation aérienne AERODROME	3 ^{ème} Edition	2020
Circulaire 355	OACI	Évaluation, mesure et communication de l'état des surfaces de pistes	---	2019



Table des matières

PAGE DE VALIDATION	2
LISTE DES AMENDEMENTS	3
LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCES	4
CHAPITRE 1. EXPLICATION DES TERMES	7
CHAPITRE 2. DISPOSITIONS GENERALES.....	8
2.1. Introduction.....	8
2.2. Objectif	8
2.3. Champ d'application.....	8
2.4. Applicabilité	8
2.5. Date d'application.....	8
2.6. Langue de transmission du RCR	9
2.7. Responsabilité de l'exploitant.....	9
Chapitre 3. Mise en œuvre du GRF [applicable le 4 novembre 2021].....	10
3.1. Moyens de mise en œuvre	10
3.1.1. Mise en place d'une équipe locale.....	10
3.1.2. Moyens matériels.....	10
3.1.3. Mécanisme de coordination	10
3.1.3.1. Entre l'exploitant et le fournisseur de service.....	10
3.1.3.2. Entre l'exploitant et les opérateurs aériens.....	10
3.2. Etat de la surface des pistes — Evaluation et compte rendu.....	11
3.2.1. Renseignements généraux et compréhension conceptuelle de la mise en œuvre....	11
3.2.2. Besoin d'informations opérationnelles.....	11
3.2.3. Objectifs	11
3.2.4. Pratiques opérationnelles.....	12
3.2.5. Rapport sur l'état des pistes.....	13
3.2.5.1. Section calcul des performances de l'avion	13
3.2.5.2. Section conscience de la situation.....	18
3.2.5.3. Évaluation d'une piste et attribution d'un code d'état de la piste	19
3.2.5.4. Contaminants uniques ou multiples.....	21



3.3. Exemples de situations.....	22
3.4. Collecte de données et traitement de l'information	23
3.4.1. Service automatique d'information de région terminale (ATIS).....	23
3.4.2. Contrôle de la circulation aérienne (ATC).....	23
3.5. Processus d'évaluation de l'état des pistes — organigrammes.....	24
3.5.1. Processus générique d'évaluation de l'état des pistes.....	24
ANNEXE 1. Méthodes d'évaluation de l'état de la surface des pistes	31
ANNEXE 2. Imprimé SNOWTAM	35
ANNEXE 3. Runway Condition Assessment Matrix (RCAM).....	40
ANNEXE 4. Formulaire du RCR	41
CHAPITRE IV : FORMATION DU PERSONNEL.....	43
CHAPITRE V : EMISSION D'UN NOTAM POUR UNE PISTE CONTAMINEE.....	45
III.1 – GENERALITES.....	45
III.1.1 – INTRODUCTION.....	45
III.1.2 – OBJET ET DEFINITION.....	45
III.2 – LA CONTAMINATION DES PISTES	45
III.2.1 – IMPORTANCE DES CARACTERISTIQUES DE FROTTEMENT DE LA SURFACE DES PISTES ET DE L'EFFICACITE DU FREINAGE	45
III.2.2 – LES DIFFERENTS TYPES DE CONTAMINANT	46
III.3 – PROCEDURE D'EMISSION D'UN NOTAM POUR UNE PISTE CONTAMINEE	47
III.3.1 – INTRODUCTION.....	47
III.3.2 – COLLECTES DES DONNEES	48
III.3.3 – DESCRIPTION DE L'ETAT DE LA SURFACE DE LA PISTE.....	48
III.3.4 – TRANSMISSION DE DONNEES	49
III.3.5 – MOYEN DE TRANSMISSION.....	49
III.3.6 – DIFFUSION.....	49
III.3.7 – CONTROLE A POSTERIORI.....	49
ANNEXE -FICHE DE REFLEXE CONTAMINATION/TRANSMISSION	50



CHAPITRE 1. EXPLICATION DES TERMES

Caractéristiques de frottement. Propriétés ou attributs physiques, fonctionnels et opérationnels du frottement résultant d'un système dynamique.

Caractéristiques de frottement de surface. Propriétés ou attributs physiques, fonctionnels et opérationnels du frottement qui sont en rapport avec les propriétés de la surface de chaussée et peuvent se distinguer les unes des autres.

Code d'état de la piste (RWYCC)*. Chiffre qui décrit l'état de la surface d'une piste et qui doit être utilisé dans le rapport sur l'état des pistes.

Compte rendu en vol*. Un compte rendu d'un aéronef en vol préparé conformément aux exigences relatives à la position et aux comptes rendus opérationnels et/ou météorologiques.

Contaminant. Un dépôt (tel que l'eau stagnante, boue, poussière, sable, huile et caoutchouc) sur une chaussée d'aérodrome, dont les effets dégradent les caractéristiques de frottement de la surface de chaussée.

Équipe de sécurité des pistes. Une équipe composée de représentants de [l'exploitant de l'aérodrome], du fournisseur de services de la circulation aérienne, des compagnies aériennes ou des exploitants d'aéronefs, d'associations de pilotes et de contrôleurs de la circulation aérienne, et de tout autre groupe qui participe directement à l'exploitation des pistes [sur un aérodrome particulier], qui est chargée de conseiller les responsables concernés à propos des problèmes potentiels de sécurité des pistes et de recommander des stratégies d'atténuation.

État de surface des pistes*. Description de l'état de surface des pistes utilisée dans le rapport sur l'état des pistes, qui établit la base pour déterminer le code d'état des pistes aux fins des performances de l'avion.

Frottement. Force de résistance le long de la ligne de mouvement relatif entre deux surfaces en contact.

Gestion de l'information aéronautique (AIM)*. Gestion dynamique intégrée des informations aéronautiques par la fourniture et l'échange, en collaboration avec toutes les parties, de données aéronautiques numériques ayant fait l'objet d'un contrôle de la qualité.

Matrice d'évaluation de l'état des pistes (RCAM)*. Tableau permettant, au moyen de procédures connexes, de déterminer le code d'état des pistes à partir d'un ensemble de conditions de surface de piste observées et de rapports des pilotes sur l'efficacité du freinage.

Rapport sur l'état des pistes (RCR)*. Système d'information mondial exhaustif relatif à l'état de la surface des pistes et à son effet sur les performances de décollage et d'atterrissage des avions.

Service de la circulation aérienne*. Terme générique désignant divers termes : service d'information de vol, service d'alerte, service consultatif de la circulation aérienne, service de contrôle de la circulation aérienne (service de contrôle régional, service de contrôle d'approche ou service de contrôle d'aérodrome).

Service d'information aéronautique (AIS)*. Service chargé de fournir, dans une zone de couverture définie, les données aéronautiques et les informations aéronautiques nécessaires à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne.

*Applicable à partir du 04 novembre 2021.



CHAPITRE 2. DISPOSITIONS GENERALES

2.1. Introduction

Les statistiques de l'OACI montrent que plus de 25% des risques d'accident sont causés par la sécurité des pistes. En effet, les performances et les limites opérationnelles des avions à l'atterrissage et au décollage dépendent fortement de l'état de surface des pistes, lequel peut être sévèrement dégradé lorsque les conditions météorologiques sont mauvaises. L'information sur la contamination des pistes s'avère en conséquence capitale : seule une caractérisation précise (nature du contaminant, surface concernée, épaisseur) permet aux pilotes la prise en compte de ces conditions opérationnelles pour une sécurité optimale, en déterminant avec exactitude les performances de décollage et d'atterrissage de leurs avions.

Par ailleurs, les propositions et les adoptions d'amendement des Annexes 3, 6, Parties 1 et 2, 8, 14, Volume I, 15 ; des PANS Aérodomes, des PANS-ATM et des PANS-AIM émanant de l'OACI ont été transmises aux exploitants pour avis et observations. Les amendements relatifs aux aérodomes ont été inclus dans le RAG 14 PARTIE A en septembre 2018 et deviennent applicable à partir du 04 novembre 2021.

2.2. Objectif

Le présent guide donne des éléments indicatifs pour la mise en œuvre du format de compte rendu utilisant le rapport standard sur l'état des pistes (GRF) en Guinée.

2.3. Champ d'application

Les éléments indicatifs contenus dans le présent guide s'applique à tous les aérodomes du Guinée ouvert à la circulation publique.

2.4. Applicabilité

Le présent document s'applique :

- a) aux exploitants d'aérodomes;
- b) aux inspecteurs de l'Aviation civile ayant des responsabilités en matière de certification et de surveillance de la sécurité.

Le présent document est aussi mis à la disposition de l'industrie de l'aviation à titre informatif. Son contenu est particulièrement intéressant pour :

- (i) les pilotes, les régulateurs de vol, agents de régulation des vols, les exploitants aériens et les exploitants privés du ainsi que les exploitants aériens étrangers;
- (ii) les personnes et les organisations qui exercent les privilèges conférés par une délégation de pouvoirs ministériels à l'externe.

2.5. Date d'application

Les éléments indicatifs du présent guide sont applicables à partir du 05 novembre 2019.

Ces dispositions annuleront les éléments indicatifs du « *guide relatif à la procédure d'émission d'un NOTAM pour une piste contaminée* ».



2.6. Langue de transmission du RCR

Afin d'éviter les erreurs et les marges d'interprétation des informations, le RCR doit être généré et transmis aux usagers de l'air en **Anglais** (voir annexe 2).

2.7. Responsabilité de l'exploitant

Avant la date de mise en œuvre effective du GRF, il incombe à l'exploitant d'aérodrome de :

1. préparer un cadre de mise en œuvre à travers un mécanisme de planification, de coordination et le suivi ;
2. évaluer les risques pour la sécurité au niveau de l'aéroport dans le cadre du SMS, y compris aussi pour l'ATS ;
3. former le personnel technique chargé de la mise en œuvre ;
4. acquérir de matériels pour la mise en œuvre notamment d'appareils pour la mesure d'épaisseur de l'eau à la surface de la piste ;
5. organiser des sessions d'essai en coordination avec l'AGAC et les différentes parties prenantes ;
6. faire recours à l'assistance de l'AGAC et d'autres partenaires pour la mise en œuvre.

Chapitre 3. Mise en œuvre du GRF *[applicable le 4 novembre 2021]*

3.1. Moyens de mise en œuvre

3.1.1. Mise en place d'une équipe locale

La clé de la réussite de la mise en œuvre du GRF réside dans la coordination entre l'exploitant, le fournisseur de service de navigation aérienne et les opérateurs aériens. A cet effet, l'exploitant d'aérodrome doit mettre en place une équipe locale composée des représentants des acteurs de la plateforme notamment les contrôleurs et les pilotes. Cette équipe sera chargée d'une part à la collecte, à l'interprétation des conditions de surface de piste et d'autre part à leur transmission aux équipages de conduite. Il sera attendu des pilotes de faire des retours sur l'efficacité du freinage.

Cette équipe devra aussi se réunir périodiquement afin d'échanger sur l'amélioration de la sécurité des pistes.

3.1.2. Moyens matériels

Afin d'aider l'équipe locale, l'exploitant devra mettre en place des moyens matériels notamment :

- Un équipement pour la mesure de l'épaisseur des contaminants
- Un équipement pour la mesure de la couverture des contaminants
- Des moyens de communication
- Des tablettes pour la documentation

3.1.3. Mécanisme de coordination

3.1.3.1. Entre l'exploitant et le fournisseur de service

Pour assurer une mise en œuvre effective du GRF, l'exploitant doit définir en coordination avec le fournisseur de service, une procédure ou un mécanisme de remonté des informations sur la sécurité des pistes. En effet, il doit être établi un canal de transmission des RCR générés par l'exploitant au fournisseur de pour les équipages de conduite, mais aussi une remontée rapide des AIREP à l'exploitant.

Le protocole ainsi établi doit définir au minimum :

- la procédure de transmission des RCR générés par l'exploitant à l'équipage de conduite ;
- la procédure de transmission des comptes rendus des pilotes à l'exploitant d'aérodrome ;
- les canaux de transmission des informations ;
- les points focaux ;
- etc.

3.1.3.2. Entre l'exploitant et les opérateurs aériens

L'exploitant doit assurer une coordination étroite avec les opérateurs aériens fréquentant l'aérodrome afin de s'assurer :

- de la remontée des informations sur l'efficacité du freinage ;
- de la réception en temps réel par les pilotes des RCR générés ;
- de la réception des informations à jour sur les conditions de surface de piste.



3.2. Etat de la surface des pistes — Evaluation et compte rendu

3.2.1. Renseignements généraux et compréhension conceptuelle de la mise en œuvre

On considère que les performances des avions sont affectées lorsque tout contaminant hydrique couvre plus de 25 % d'un tiers de piste. L'objectif des procédures d'évaluation et de compte rendu est d'informer les exploitants d'aéronefs d'une manière compatible avec l'effet sur les performances de l'état de la surface des pistes qui sont affectées par toute contamination résiduelle.

L'objectif du rapport sur l'état des pistes (RCR) est d'établir un langage commun à tous les acteurs du système basé sur l'effet que l'état de la surface de piste pourra avoir sur les performances de l'avion. Il est donc essentiel que tous les membres de la chaîne d'information, de l'origine des données aux utilisateurs finaux, aient reçu une formation adéquate. Il est important que le personnel de l'aérodrome fasse de son mieux pour communiquer avec précision l'état de la surface de piste, plutôt que d'en faire une évaluation systématiquement conservatrice.

3.2.2. Besoin d'informations opérationnelles

Pour la sécurité du pilotage de l'avion, l'équipage de conduite a besoin de renseignements précis sur l'état de la surface de piste, qui lui sont communiqués au moyen de NOTAM (piste mouillée glissante) et de RCR.

Lorsque la piste est entièrement ou partiellement contaminée par de l'eau stagnante, le rapport sur l'état des pistes devrait être diffusé via les services AIS et ATS. Lorsque la piste est mouillée sans que ce soit en raison de la présence d'eau stagnante l'information évaluée devrait être diffusée au moyen du rapport sur l'état des pistes via l'ATS seulement.

Les pratiques opérationnelles décrivent les procédures pour obtenir les renseignements qui, du point de vue opérationnel, sont nécessaires aux équipages de conduite et aux agents d'exploitation, pour les sections suivantes :

- a) calculs des performances des avions au décollage et à l'atterrissage :
 - 1) préparation du vol :
 - pré-planification avant le début du vol ;
 - décollage de la piste ;
 - atterrissage sur un aérodrome de destination ou un aérodrome de dégagement ;
 - 2) en vol :
 - lorsque la continuation du vol est évaluée ;
 - avant l'atterrissage sur une piste ;
- b) conscience de la situation en ce qui concerne l'état de la surface des voies de circulation et des aires de trafic.

3.2.3. Objectifs

Note.— La présente section contient les principes de base qui ont été définis pour le sujet et qui ont été formulés comme requis aux fins d'application uniforme à l'échelle mondiale. Elle couvre l'ensemble de la question et est divisée en plusieurs sous-sections.

Le RWYCC doit être indiqué pour chaque tiers de la piste évaluée. Le processus d'évaluation consiste à :

- a) évaluer l'état de l'aire de mouvement et en rendre compte ;



Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état de la surface des pistes (GRF)

- b) communiquer les informations évaluées dans le bon format ;
- c) rendre compte sans retard des changements significatifs.

Les renseignements à communiquer seront conformes au RCR, qui comprend :

- a) une section calcul des performances des avions ;
- b) une section conscience de la situation.

Les renseignements seront contenus dans un chapelet d'informations présenté dans l'ordre ci-après, en utilisant seulement des caractères compatibles avec l'AIS.

a) section calcul des performances des avions :

- 1) indicateur d'emplacement de l'aérodrome ;
- 2) date et heure de l'évaluation ;
- 3) numéro d'identification de la piste le plus faible,
- 4) code d'état de la piste pour chaque tiers de piste ;
- 5) pourcentage de couverture de contaminant pour chaque tiers de piste ;
- 6) épaisseur du contaminant non adhérent pour chaque tiers de piste ;
- 7) description des conditions pour chaque tiers de piste ;
- 8) largeur de la piste à laquelle le RWYCC s'applique, si elle est inférieure à la largeur publiée ;

b) section conscience de la situation :

- 1) longueur de piste réduite ;
- 2) sable non adhérent sur la piste ;
- 3) traitement chimique sur la piste ;
- 4) état des voies de circulation ;
- 5) état de l'aire de trafic ;
- 6) utilisation du coefficient de frottement mesuré approuvée par l'AGAC et publiée par l'exploitant ;
- 7) observations en langage clair.

3.2.4. Pratiques opérationnelles

Note.— La présente section couvre les pratiques opérationnelles et les façons dont elles sont appliquées pour respecter les principes de base définis dans la section 2.1.2 — Objectifs.

En conformité avec le rapport sur l'état des pistes, le compte rendu doit commencer lorsqu'un changement significatif de l'état de la surface de la piste survient en raison de la présence d'eau.

Les comptes rendus sur l'état de la surface des pistes devraient se poursuivre pour refléter les changements significatifs jusqu'à ce que la piste ne soit plus contaminée. Le cas échéant, l'exploitant d'aérodrome doit publier un rapport sur l'état des pistes indiquant que la piste est mouillée ou sèche, selon le cas. Un changement de l'état de la surface des pistes utilisé dans le rapport sur l'état des pistes est considéré comme significatif dans les cas suivants :

- a) tout changement de RWYCC ;
- b) tout changement de type de contaminant ;
- c) tout changement de couverture de contaminant susceptible d'être signalé selon le Tableau 2-1 ;
- d) tout changement d'épaisseur de contaminant selon le Tableau 2-2 ;



- e) toutes autres informations qui, selon les techniques d'évaluation utilisées, sont réputées significatives, telles que par exemple un rapport de pilote sur l'efficacité du freinage.

Tableau 2-1 Pourcentage de couverture pour les contaminants

<i>Pourcentage évalué</i>	<i>Pourcentage communiqué</i>
10-25	25
26-50	50
51-75	75
76-100	100

Tableau 2-2 Évaluation de l'épaisseur des contaminants

<i>Contaminant</i>	<i>Valeurs valables à communiquer</i>	<i>Changement significatif</i>
EAU STAGNANTE	04, puis valeur évaluée	3 mm jusqu'à et y compris 15 mm

3.2.5. Rapport sur l'état des pistes

3.2.5.1. Section calcul des performances de l'avion

La section calcul des performances de l'avion est un chapelet d'informations groupé séparé par une espace « » et s'achève par un retour et deux interlignes « <<≡>> ». Cela sert à distinguer la section calcul des performances de l'avion de la section suivante conscience de la situation ou de la section suivante calcul des performances de l'avion concernant une autre piste.

L'information à fournir dans cette section se compose des éléments suivants :

- a) **Indicateur d'emplacement d'aérodrome** : Indicateur d'emplacement OACI à quatre lettres, conformément aux dispositions du Doc 7910, *Indicateurs d'emplacement*.

Cette information est obligatoire.

Format : nnnn

Exemple : ENZH

- b) **Date et heure de l'évaluation** : date et heure (UTC) à laquelle l'évaluation a été effectuée par le personnel formé.

Cette information est obligatoire.

Format : MMDDhhmm

Exemple : 09111357

- c) **Numéro d'identification de piste le plus bas** : un numéro à deux ou trois caractères identifiant la piste pour laquelle l'évaluation est réalisée et communiqué.

Cette information est obligatoire.



Format : nn[L] ou nn[C] ou nn[R]

Exemple : 09L

- d) Code d'état de la piste pour chaque tiers de piste** : nombre d'un seul chiffre identifiant le RWYCC évalué pour chaque tiers de piste. Les codes sont communiqués en un groupe de trois caractères séparés par un « / » pour chaque tiers. La direction pour l'indication des tiers de piste sera la direction vue depuis le numéro de désignation le plus bas. Cette information est obligatoire. Lorsque l'ATS communique à l'équipage de conduite des informations sur l'état de la surface des pistes, on fait toutefois référence aux sections dans l'ordre première, deuxième et troisième partie de la piste. La première partie désigne toujours le premier tiers de la piste tel que vu dans la direction de l'atterrissage ou du décollage, comme les Figures II-1-1 et II-1-2 l'illustrent et les PANS-ATM (Doc 4444) le présentent en détail.

Format : n/n/n

Exemple : 5/5/2

Note 1.— Un changement de RWYCC passant, disons, de 5/5/2 à 5/5/3 est jugé significatif. (Voir d'autres exemples ci-après.)

Note 2.— Un changement de RWYCC nécessite une évaluation complète tenant compte de toutes les informations disponibles.

- e) Pourcentage de couverture de contaminant pour chaque tiers de piste** : un nombre identifiant la couverture en pourcentage. Les pourcentages doivent être communiqués dans un groupe de caractères pouvant comprendre jusqu'à 9 caractères séparés par une « / » pour chaque tiers de piste. L'évaluation est fondée sur une répartition égale dans les tiers de piste, en utilisant les orientations du Tableau 2-1. Cette information est conditionnelle. Elle n'est pas communiquée pour un tiers de piste si celui-ci est sec ou couvert à moins de 10 %.

Format : [n]nn/[n]nn/[n]nn

Exemple : 25/50/100 NR/50/100 si le contaminant couvre moins de 10 % du premier tiers ;

25/NR/100 si le contaminant couvre moins de 10 % du deuxième tiers ;

25/50/NR si le contaminant couvre moins de 10 % du troisième tiers.

Avec une répartition inégale des contaminants, l'information supplémentaire doit être fournie dans la partie observations en langage clair de la section conscience de la situation du rapport sur l'état des pistes. Lorsque c'est possible, un texte normalisé devrait être utilisé.

Note.— S'il n'y a pas de renseignements à indiquer, insérer "NR" à l'endroit approprié dans le message pour indiquer à l'usager qu'il n'existe pas d'information (/NR).

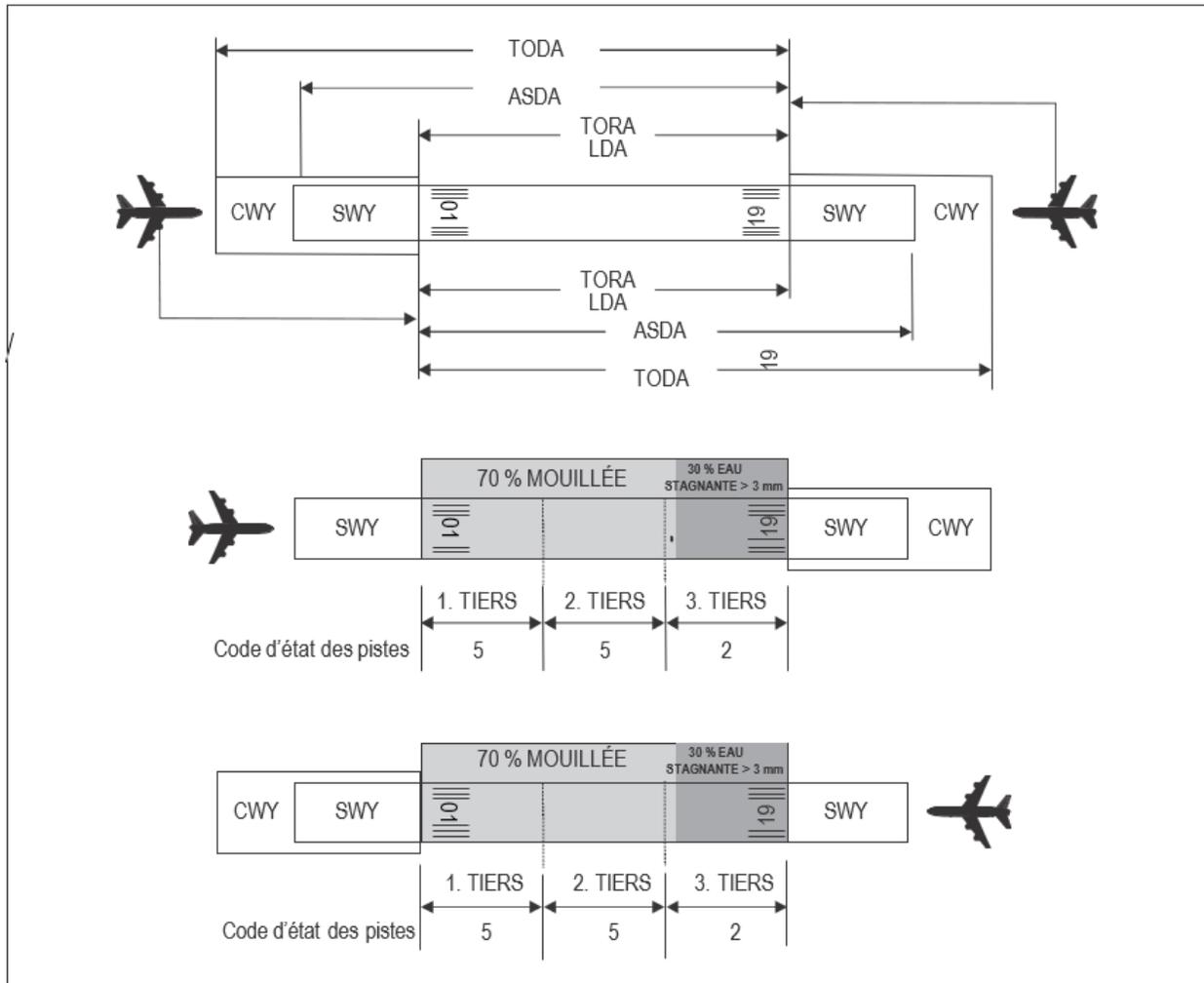
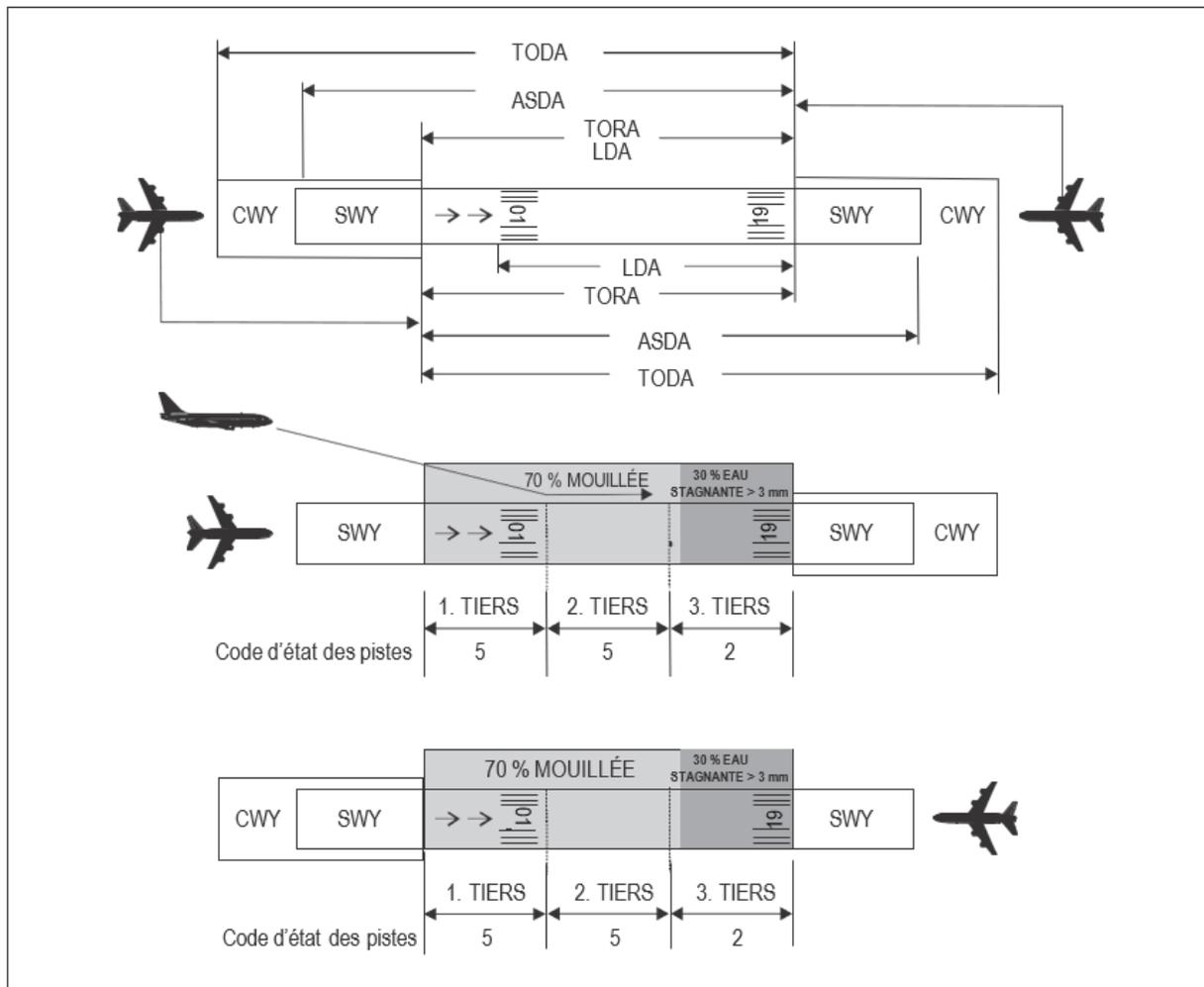


Fig. 2.1. Code d'état des pistes communiqué par l'ATS à l'équipage de conduite pour les tiers de piste



- f) **Épaisseur des contaminants solides suivants : eau stagnante pour chaque tiers de piste** : un numéro à deux ou trois chiffres représentant l'épaisseur évaluée (en mm) du contaminant pour chaque tiers de piste. L'épaisseur est communiquée dans un groupe de six à neuf caractères séparés par une « / » pour chaque tiers de piste, comme défini dans le Tableau II-1-2. L'évaluation est fondée sur une répartition égale dans les tiers de piste, comme évalué par du personnel formé. Si des mesures sont incluses comme faisant partie du processus d'évaluation, les valeurs communiquées le sont toujours comme des épaisseurs évaluées, le personnel formé ayant fait intervenir son jugement pour considérer les épaisseurs mesurées comme représentatives pour le tiers de piste.

Format : [n]nn/[n]nn/[n]nn

Exemples : 04/06/12 [EAU STAGNANTE]

Cette information est conditionnelle. Elle est communiquée seulement pour EAU STAGNANTE.

Exemple de compte rendu de l'épaisseur d'un contaminant lorsqu'il y a un changement significatif

Après la première évaluation de l'état de la piste, un **premier rapport sur l'état des pistes** est produit. Le rapport initial se présente comme suit :



Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état de la surface des pistes (GRF)

5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR MOUILLE/MOUILLE/MOUILLE

Note.— *Le chapelet complet d'informations n'est pas utilisé dans cet exemple.*

Si les précipitations se poursuivent, un nouveau rapport sur l'état des pistes doit être produit car une évaluation ultérieure révèle un changement dans le code d'état de la piste. Un **deuxième rapport sur l'état des pistes** est donc créé comme suit :

2/2/2 100/100/100 04/04/04 EAU STAGNANTE / EAU STAGNANTE / EAU STAGNANTE

Avec encore plus de précipitations, une nouvelle évaluation révèle que l'épaisseur des précipitations est passée de 3 à 5 mm sur la longueur totale de la piste. Cependant, il n'est pas nécessaire de produire un nouveau rapport sur l'état des pistes car le code d'état de la piste n'a pas changé (le changement d'épaisseur est inférieur au seuil de 3 mm qui marque un changement significatif).

Une évaluation finale de la précipitation révèle que l'épaisseur est passée à 7 mm. Un nouveau code d'état des pistes est nécessaire car ce changement d'épaisseur par rapport au dernier rapport sur l'état des pistes (deuxième code d'état des pistes), à savoir de 4 mm à 7 mm, est supérieur au seuil de 3 mm qui détermine un changement significatif. Un troisième rapport sur l'état des pistes est donc créé, comme suit :

2/2/2 100/100/100 07/07/07 EAU STAGNANTE / EAU STAGNANTE / EAU STAGNANTE

Pour des contaminants autres que l'EAU STAGNANTE, l'épaisseur n'est pas indiquée. La position de ce type d'information dans le chapelet d'informations est alors identifiée par /NR/.

Exemple : /NR/

Lorsque l'épaisseur des contaminants varie de façon significative sur un tiers de piste, des renseignements supplémentaires doivent être fournis dans la partie observations en langage clair de la *section conscience de la situation* du rapport sur l'état des pistes.

Note.— *Dans ce contexte, toute variation d'épaisseur significative dans la direction latérale est supérieure à deux fois l'épaisseur indiquée dans la colonne 3 du Tableau 2-1.*

- g) Description de l'état de chaque tiers de piste** : inscrire en lettres capitales en employant les termes indiqués au § 2.9.5 du RAG 14 PARTIE A. Ces termes ont été harmonisés avec ceux des normes des RAG 6, 8, 11 et 15. Le type d'état est signalé en utilisant la description type d'état suivante pour chaque tiers de piste, ceux-ci étant séparés par une barre oblique « / ».

Cette information est obligatoire.

Format : nnnn/nnnn/nnnn

Exemple : EAU STAGNANTE/ EAU STAGNANTE/ EAU STAGNANTE

- h) Largeur de la piste à laquelle les RWYCC s'appliquent si elle est inférieure à la largeur publiée** :

Il s'agit du numéro à deux chiffres représentant la largeur de piste déblayée, en mètres. Cette information est optionnelle.

Forme : nn

Exemple : 30

Si la largeur de piste déblayée n'est pas symétrique par rapport à l'axe, des informations supplémentaires doivent être fournies dans la partie observations en langage clair de la section conscience de la situation du rapport sur l'état des pistes.



3.2.5.2. Section conscience de la situation

Tous les messages de la section conscience de la situation se terminent par un point final. Cela permet de distinguer le message des messages ultérieurs. L'information à inclure dans cette section se présente comme suit :

- a) **Longueur réduite de piste** Cette information est conditionnelle lorsqu'un NOTAM a été publié avec un nouvel ensemble de distances déclarées affectant la LDA.

Format : Texte fixe normalisé RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] LDA RÉDUITE À [n]nnn

Exemple : RWY 22L LDA RÉDUITE À 1450.

- b) **Sable non adhérent sur la piste** Cette information est optionnelle.

Format : RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] SABLE NON ADHÉRENT

Exemple : RWY 02R SABLE NON ADHÉRENT.

- c) **Traitement chimique sur la piste**

Cette information est obligatoire.

Format : RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] TRAITÉE CHIMIQUEMENT

Exemple : RWY 06 TRAITÉE CHIMIQUEMENT.

- d) **État des voies de circulation**

Cette information est optionnelle.

Format : TWY [nn]n MÉDIOCRE

Exemple : TWY B MÉDIOCRE.

- e) **État des aires de trafic**

Cette information est optionnelle.

Format : AIRE DE TRAFIC [nnnn] MÉDIOCRE

Exemple : AIRE DE TRAFIC NORD MÉDIOCRE.

- f) **Utilisation approuvée et publiée par l'AGAC du coefficient de frottement mesuré**

Cette information est optionnelle.

Format : nn [L], nn [R] [valeur coefficient de frottement]

Exemple : 01 09 19L 0,7

- g) **Observations en langage clair utilisant seulement des caractères acceptables en lettres capitales**

Si possible, un texte normalisé devrait être élaboré.

Cette information est optionnelle.

Format : Combinaison de caractères acceptables dans laquelle l'utilisation d'un point final « » indique la fin du message.

Caractères acceptables :

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



/ [barre oblique] « . » [point] « » [espace]

Chapelet d'informations complet

Ce qui suit constitue un exemple de chapelet d'informations complet préparé pour diffusion :
[En-tête COM et en-tête abrégée] (à remplir par l'AIS)

[Section calcul des performances de l'avion]

GOBD 02170055 19 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR MOUILLÉE/MOUILLÉE/MOUILLÉE

GOBD 02170135 14 5/2/5 100/50/75 NR/06/NR MOUILLÉE /EAU STAGNANTE/ MOUILLÉE

[Section conscience de la situation]

RWY 09L LDA RÉDUITE À 3000. TWY G MÉDIOCRE. AIRE DE TRAFIC NORD MÉDIOCRE.

3.2.5.3. Évaluation d'une piste et attribution d'un code d'état de la piste

Si la répartition du contaminant n'est pas uniforme, l'endroit de l'aire qui est mouillée ou couverte par le contaminant est décrit dans la partie observations en langage clair de la section conscience de la situation du rapport sur l'état des pistes. Une description de l'état de la surface des pistes est fournie en utilisant les termes de contamination en lettres capitales du Tableau 2-3 — Attribution d'un code d'état de la piste (RWYCC).

Si plusieurs contaminants sont présents là où la couverture totale est supérieure à 25 % mais qu'aucun contaminant distinct ne couvre plus de 25 % de tout tiers de piste, le RWYCC est fondé sur le jugement du personnel formé, qui considère quel contaminant est le plus susceptible d'être sur le chemin de l'avion et quelle sera son incidence sur les performances dudit avion.

Le RWYCC est déterminé en utilisant le Tableau 2-3.

Les variables qui, dans le Tableau 2-3, peuvent affecter le code d'état de la piste sont :

- le type de contaminant ;
- l'épaisseur du contaminant ;
- la température extérieure. La température de la surface de la piste, si elle est disponible, devrait être utilisée de préférence.

Tableau 2-3. Attribution d'un code d'état de la piste (RWYCC)

Description d'état de la piste	Code d'état de la piste (RWYCC)
SÈCHE	6
MOUILLÉE (surface de la piste couverte de toute humidité ou eau visible jusqu'à et y compris 3 mm d'épaisseur)	5
MOUILLÉE (piste « mouillée glissante »)	3
EAU STAGNANTE (plus de 3 mm d'épaisseur)	2

Un RWYCC 5, 3 ou 2 attribué ne doit être porté à un rang supérieur.



Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état de la surface des pistes (GRF)

Tableau 2-4. Corrélation entre les codes d'état de la piste et les comptes rendus de pilotes sur l'efficacité du freinage sur la piste

<i>Compte rendu de pilote sur l'efficacité du freinage sur la piste</i>	<i>Description</i>	<i>Code d'état de la piste (RWYCC)</i>
S. O.		6
BONNE	La décélération au freinage est normale compte tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues ET la maîtrise en direction est normale.	5
BONNE À MOYENNE	La décélération au freinage OU la maîtrise en direction se situe entre bonne et moyenne.	4
MOYENNE	La décélération au freinage est sensiblement réduite compte tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues OU la maîtrise en direction est sensiblement réduite.	3
MOYENNE À MÉDIOCRE	La décélération au freinage OU la maîtrise en direction se situe entre moyenne et médiocre.	2
MÉDIOCRE	La décélération au freinage est nettement réduite compte tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues OU la maîtrise en direction est nettement réduite.	1
INFÉRIEURE À MÉDIOCRE	La décélération au freinage est minimale à inexistante compte tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues OU la maîtrise en direction est incertaine.	0

Deux comptes rendus de pilotes consécutifs signalant une efficacité du freinage MÉDIOCRE sur la piste déclencheront une évaluation si un RWYCC de 2 ou mieux a été attribué. Si un pilote a signalé une efficacité du freinage sur la piste INFÉRIEURE À MÉDIOCRE, il faut diffuser l'information, faire une nouvelle évaluation et envisager la suspension de toutes les opérations sur cette piste.



Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état de la surface des pistes (GRF)

Note 1.— Si le personnel technique de l'exploitant d'aérodrome le juge approprié, des activités de maintenance peuvent être effectuées simultanément ou avant qu'une nouvelle évaluation soit faite.

Le Tableau 2-4 indique la corrélation des comptes rendus de pilotes sur l'efficacité du freinage sur la piste avec les RWYCC. Les Tableaux 2-3 et 2-4 combinés constituent la matrice d'évaluation de l'état des pistes (RCAM) du Tableau 2-5. La RCAM est un outil à utiliser pour évaluer l'état de la surface des pistes.

Ce n'est pas un document autonome et elle doit être utilisée en conformité avec les procédures connexes, qui comportent deux parties principales :

- a) critères d'évaluation ;
- b) critères d'évaluation pour déclassement.

3.2.5.4. Contaminants uniques ou multiples

Lorsqu'il y a des contaminants uniques ou multiples, le code RWYCC pour chaque tiers de la piste est déterminé en observant les règles suivantes :

- a) si le tiers de piste ne comporte qu'un seul contaminant, le code RWYCC pour ce tiers est basé directement sur ce contaminant dans la RCAM comme suit :
 - 1) si la couverture de contaminant pour ce tiers est inférieure à 10 %, le code RWYCC est fixé à 6 pour ce tiers et aucun contaminant n'est déclaré. Si tous les tiers de la piste ont une couverture de contaminants inférieure à 10 %, aucun compte rendu n'est émis ;
 - 2) si la couverture de contaminant pour ce tiers est supérieure ou égale à 10 % et inférieure ou égale à 25 %, le code RWYCC est fixé à 6 pour ce tiers et le contaminant est déclaré avec une couverture de 25 % ;
 - 3) si la couverture de contaminant pour ce tiers est supérieure à 25 %, le code RWYCC pour ce tiers est basé sur le contaminant détecté ;
- b) si des contaminants multiples sont présents et que la couverture totale est supérieure à 25 %, mais qu'aucun contaminant ne recouvre plus de 25 % du tiers de la piste, le code RWYCC est basé sur le jugement du personnel formé, qui tiendra compte du contaminant que l'avion sera le plus susceptible de rencontrer et de son effet probable sur ses performances. En règle générale, ce sera le contaminant le plus présent, mais ce n'est pas une règle absolue ;

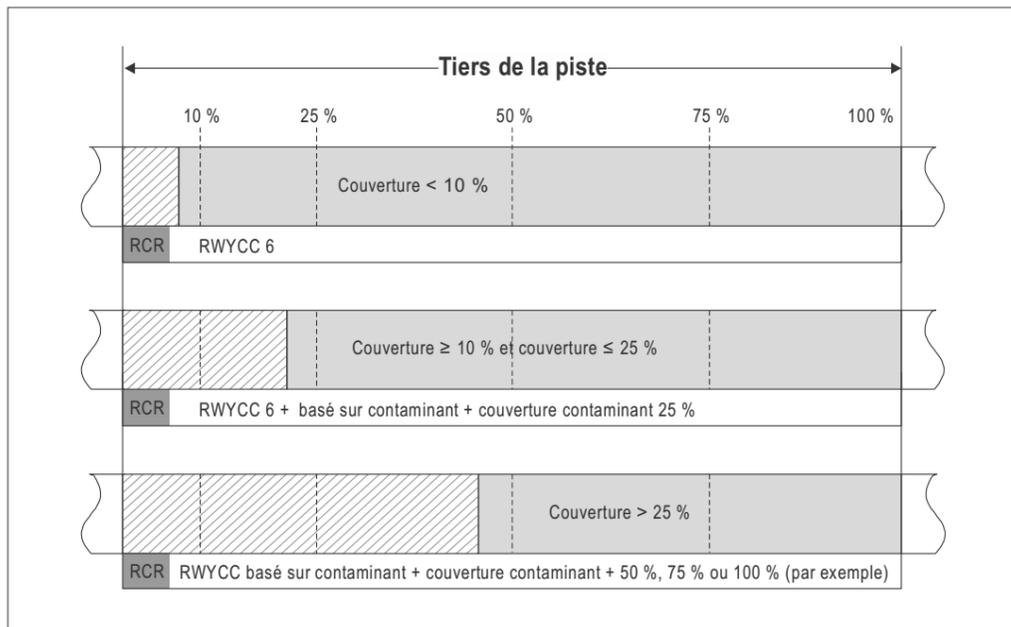


Figure 3-1. Contaminant unique

- c) dans la RCAM, la colonne de description de la surface de piste donne la liste des contaminants de haut en bas, les contaminants les plus glissants étant au bas. Toutefois, cet ordre n'est pas absolu, car la RCAM est axée sur l'atterrissage de par sa conception et, s'il s'agit d'un scénario de décollage, l'ordre pourrait être différent en raison des effets de ralentissement des contaminants libres.

3.3. Exemples de situations

Générez un RCR pour les cas suivants. Spécifiez les moyens de communication du RCR.

Cas 1

- Aéroport international de Gbéssia Conakry (GUCY), Conakry, Guinée, piste 06/24
- 23 juillet 2018 à 11h33 UTC
- Un orage passe et une pluie importante tombe sur l'aéroport et la région environnante
- La piste est entièrement recouverte d'une couche d'eau d'une profondeur d'environ 1 cm.

Cas 2

- Piste 14/32 de l'aéroport international du Cap Skirring (GOSS),
- 17 juin 2019 à 16h15 UTC
- Une pluie importante est tombée sur l'aéroport et la région environnante
- 33% du premier tiers de piste est recouvert d'eau d'environ 3 mm d'épaisseur
- Le second tiers de piste est recouvert à 20% d'eau d'une épaisseur d'environ 3 mm
- Le dernier tiers de piste est quant à lui recouvert à 50% d'eau d'environ 3 mm d'épaisseur



3.4. Collecte de données et traitement de l'information

Les exploitants d'aérodromes doivent recueillir les données nécessaires, traiter les renseignements avec des systèmes manuels et mettre les informations à la disposition des utilisateurs par des moyens conventionnels qui exigent beaucoup de temps en plus de la nécessité d'accéder aux pistes, ce qui est souvent difficile sur les aérodromes très fréquentés. Actuellement, les principaux moyens de communication sont l'ATIS et l'ATC, en plus des SNOWTAM.

3.4.1. Service automatique d'information de région terminale (ATIS)

L'ATIS est un moyen très important de transmettre les informations, qui dispense le personnel opérationnel de la routine de transmettre l'état des pistes et d'autres informations utiles aux équipages de conduite. En plus des renseignements opérationnels et météorologiques normaux, les renseignements suivants sur l'état de la piste devraient être mentionnés chaque fois que la piste n'est pas sèche (RWYCC 6) :

Section performances de l'avion :

- a) piste opérationnelle utilisée au moment de la diffusion ;
- b) code RWYCC pour la piste en service, sur chaque tiers de piste dans le sens des opérations ;
- c) description de l'état, couverture et profondeur (pour les contaminants non solides) ;
- d) largeur de la piste en service à laquelle s'applique le code RWYCC, si elle est réduite par rapport à la largeur publiée ;
- e) longueur disponible, si elle est réduite par rapport à la longueur publiée.

Section conscience de la situation :

- a) sable libre ;
- b) sorties de piste, voies de circulation et aire de trafic, si l'état est MÉDIOCRE ;
- c) toute autre information pertinente dans un langage clair et concis.

3.4.2. Contrôle de la circulation aérienne (ATC)

L'organisme chargé de collecter les données et de traiter les renseignements opérationnels significatifs au sujet de l'état des pistes communique généralement ces renseignements à l'ATC, qui en informera les équipages de conduite s'ils diffèrent de l'ATIS. Actuellement, cette procédure semble être la seule qui puisse fournir des informations à jour aux équipages, particulièrement lorsque les conditions évoluent rapidement.

En plus d'être à jour, les informations fournies par l'ATC peuvent contenir des renseignements complémentaires sur les conditions météo observées et prévues par le service météorologique (MET), avant même qu'ils ne soient disponibles sur l'ATIS, ainsi que des observations d'autres équipages, en particulier sur les conditions de freinage. Ce canal donne aux pilotes les meilleures informations possibles dans le cadre du système actuel pour leur permettre de prendre de bonnes décisions.

Enfin, lorsque les conditions de visibilité et la configuration de l'aérodrome le permettent, l'ATC peut communiquer aux équipages de conduite, avec un très bref délai, ses propres observations immédiates, par exemple un changement rapide dans l'intensité de la pluie même si cela peut être considéré comme une information non officielle.



3.5. Processus d'évaluation de l'état des pistes — organigrammes

Le processus d'évaluation de l'état des pistes est représenté par les organigrammes suivants :

- a) processus générique d'évaluation de l'état des pistes ;
- b) organigramme du processus de base de la RCAM associé à l'organigramme A et à l'organigramme B.

3.5.1. Processus générique d'évaluation de l'état des pistes

La Figure 4-2 illustre le processus générique d'évaluation pour la création d'un RCR. Les Figures 4-3 à 4-5 illustrent l'évaluation et le compte rendu d'état de la surface de piste créé à l'aide de la RCAM.

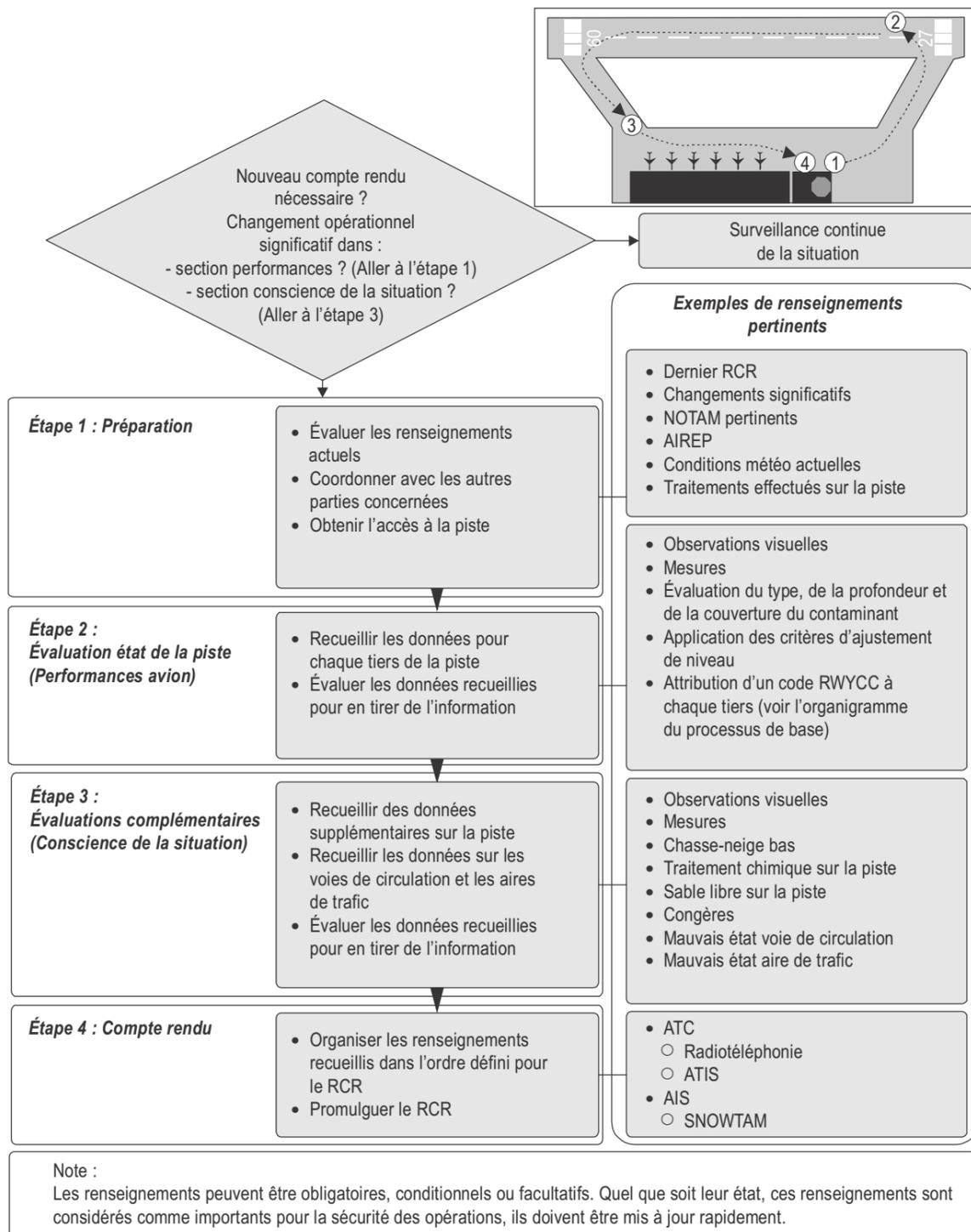


Figure 3-2. Processus générique d'évaluation de l'état des pistes

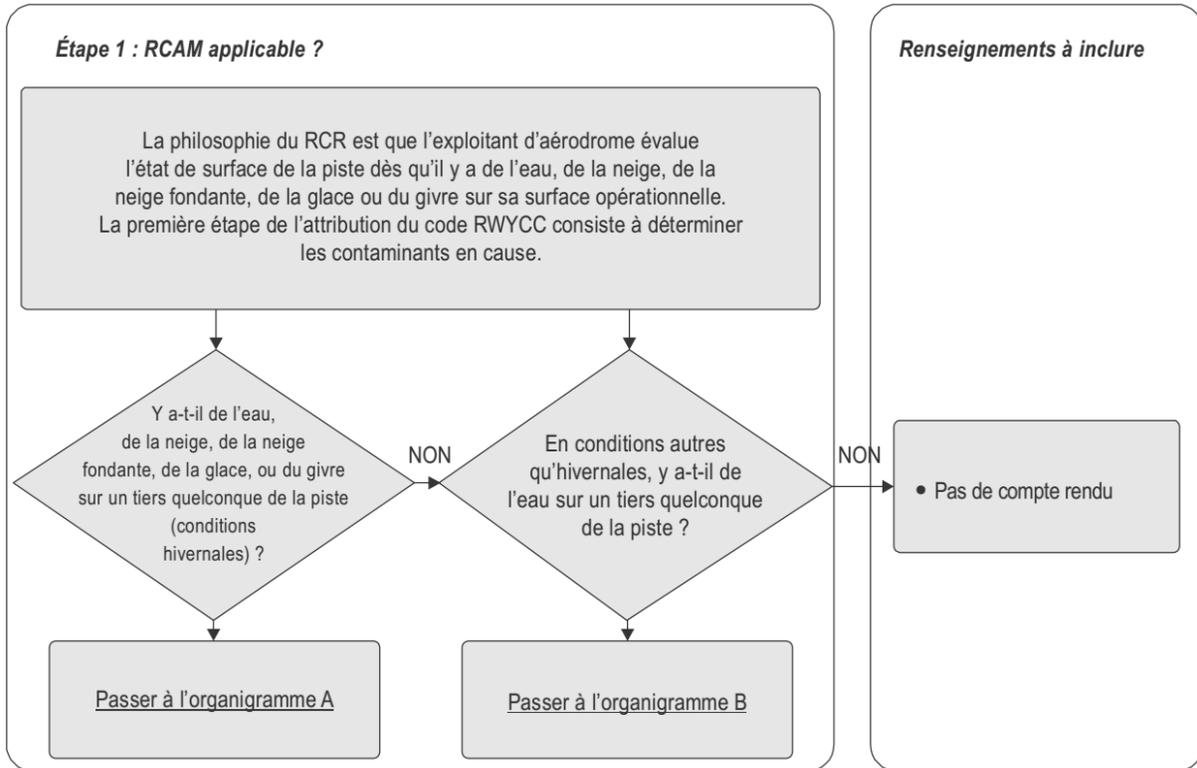


Figure 3-3. Processus générique RCAM — Choix de l'organigramme

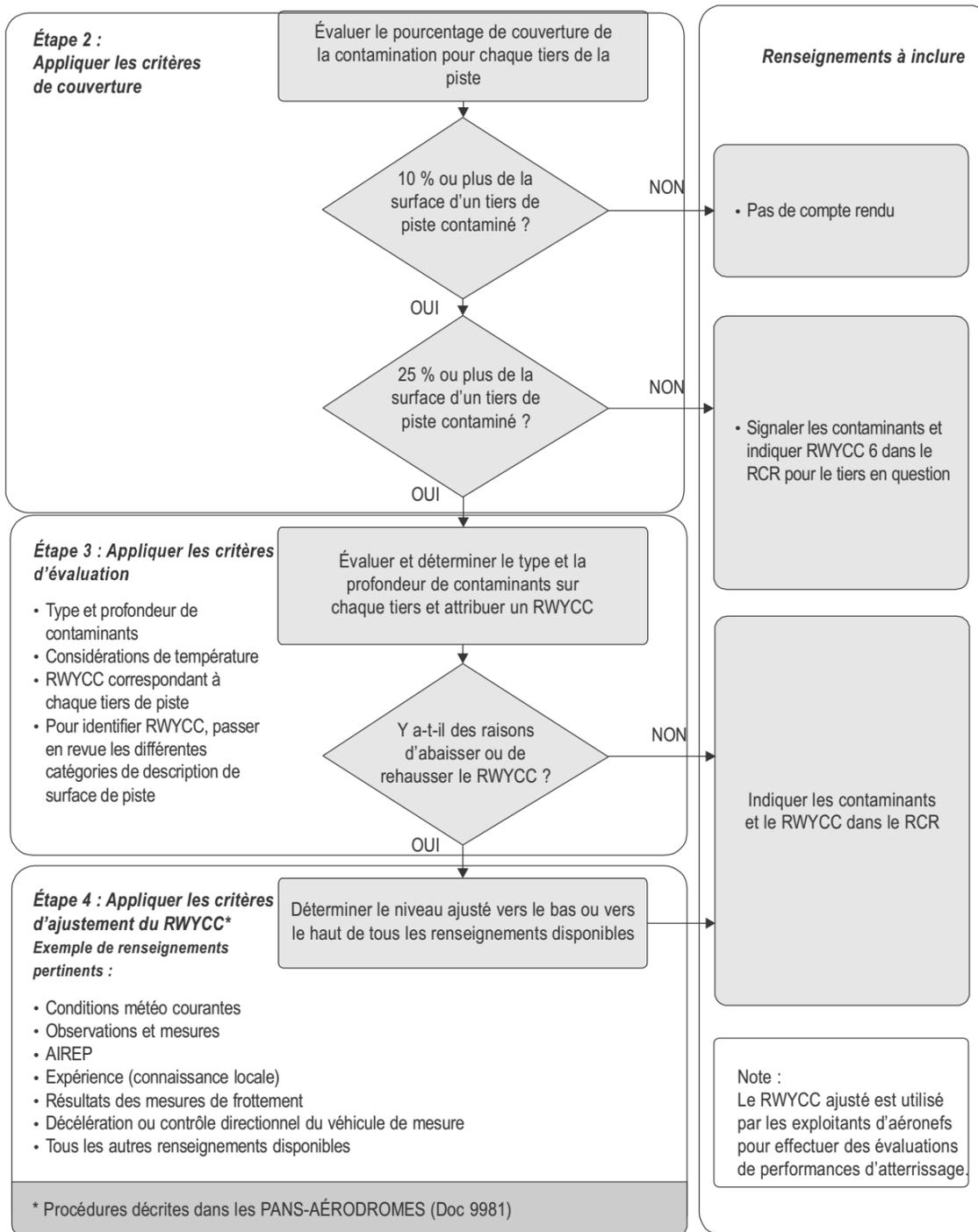


Figure 3-4. Organigramme A



Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état de la surface des pistes (GRF)

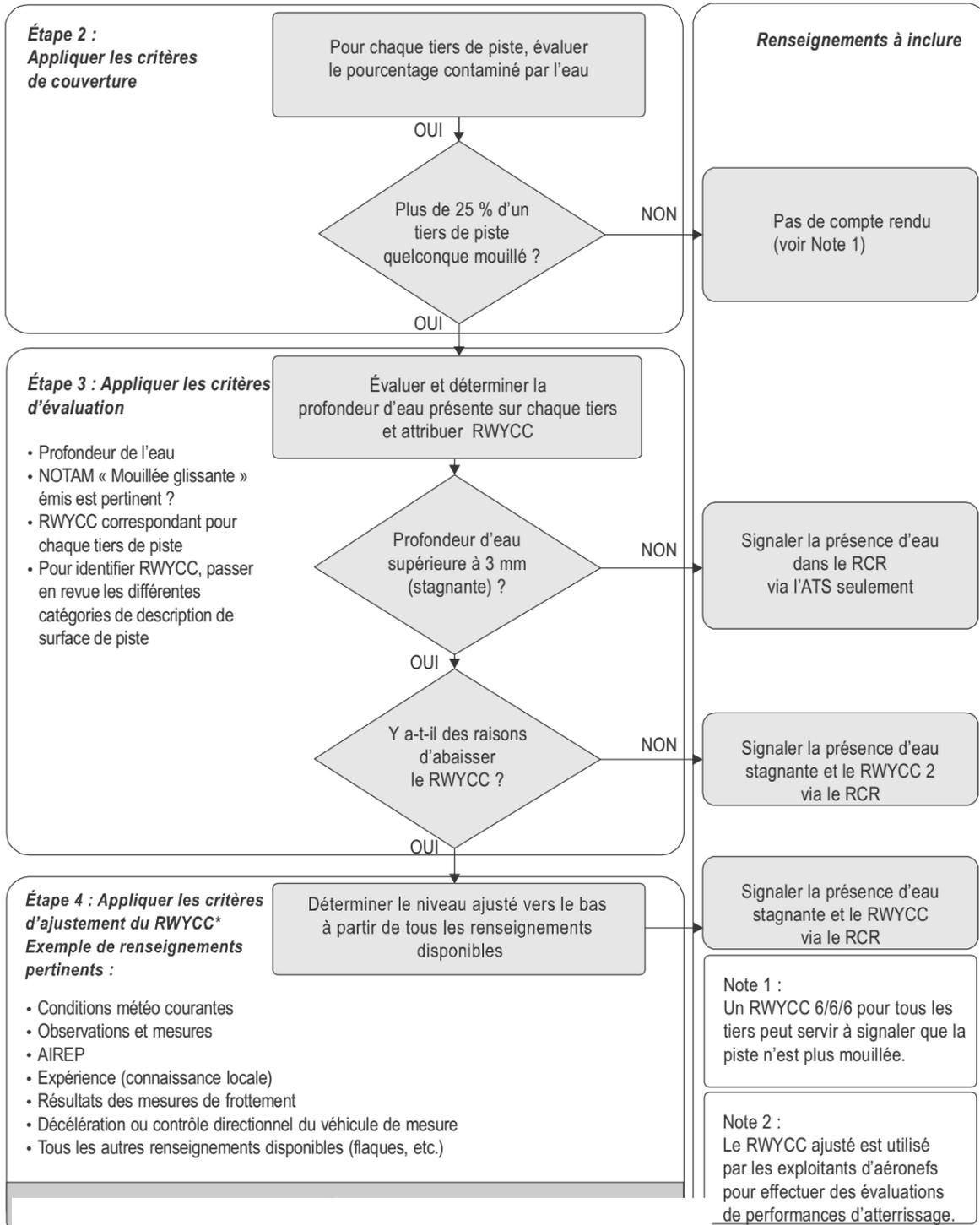


Figure 3-4. Organigramme B



Tableau 2-5. Matrice d'évaluation de l'état des pistes (RCAM)

Matrice d'évaluation de l'état des pistes (RCAM)			
Critères d'évaluation		Critères d'évaluation pour déclassement	
Code d'état des pistes	Description de la surface des pistes	Observation sur la décélération de l'avion ou sur la maîtrise en direction	Rapport consultatif du pilote sur l'efficacité du freinage
6	<ul style="list-style-type: none"> • SÈCHE 	---	---
5	<ul style="list-style-type: none"> • MOUILLÉE (la surface de piste est couverte de toute humidité visible ou d'eau d'une épaisseur inférieure à 3 mm) 	La décélération au freinage est normale compte tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues ET la maîtrise en direction	BONNE
3	<ul style="list-style-type: none"> • MOUILLÉE (piste « mouillée glissante ») 	La décélération au freinage est sensiblement réduite compte tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues OU la maîtrise en direction est sensiblement	MOYENNE
2	<p>Épaisseur de l'eau ou de la neige fondante de 3 mm et plus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • EAU STAGNANTE 	La décélération au freinage OU la maîtrise en direction se situe entre moyenne et médiocre.	MOYENNE À MÉDIOCRE



Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état de la surface des pistes (GRF)

Les codes d'état 4, 1 et 0 ne sont applicables aux conditions existantes à nos aérodromes.

Les aspects à prendre en considération pour une révision à la baisse de la glissance de la piste sont les suivants :

- a) les conditions dynamiques ;
 - 1) précipitations actives ;
- b) les observations (avec informations et source) ;
- c) les mesures :
 - 2) mesures de frottement ;
 - 3) comportement du véhicule ;
 - 4) frottement avec les chaussures ;
- d) l'expérience (connaissances locales) ;
- e) les AIREP



ANNEXE 1. Méthodes d'évaluation de l'état de la surface des pistes

		<i>RAG14 PARTIE A, Edition 03, Amendement Aout 2019</i>	<i>OBSERVATIONS</i>
CONCEPTION ET CONSTRUCTION	Pente	3.1.13 Pentés longitudinales 3.1.19 Pentés transversales	
	Texture	3.1.26 la profondeur moyenne de la texture superficielle d'une surface neuve soit au moins égale à 1,0 mm.	
	Niveau minimal de frottement fixé par l'État	3.1.23 La surface d'une piste en dur doit être construite ou refaite de manière à offrir des caractéristiques de frottement égales ou supérieures au niveau minimal de frottement fixé par l'AGAC.	Les critères fixés par l'AGAC pour les caractéristiques de frottement de la surface et les résultats obtenus à l'aide des méthodes d'évaluation fixées ou convenues par l'AGAC constituent la référence à partir de laquelle le suivi de tendance est effectué et évalué.
	Polissage	3.1.23 La surface d'une piste en dur doit être construite ou refaite de manière à offrir des caractéristiques de frottement égales ou supérieures au niveau minimal de frottement fixé par l'AGAC.	Le coefficient de polissage accéléré (CPA) est une mesure de résistance au dérapage sur un petit échantillon de la surface en pierre qui a subi une période standard de polissage.

			<i>Accumulation de caoutchouc</i>	<i>Changement de géométrie</i>	<i>Polissage</i>
MÉTHODES D'ÉVALUATION POUR SUIVRE LA TENDANCE AU CHANGEMENT DU FROTTEMENT À LA SURFACE	Visuel — macrotexture	Un examen visuel ne fournira qu'une évaluation très brute de la macrotexture. Une importante accumulation de caoutchouc peut être identifiée.	X		
	Visuel — microtexture	Un examen visuel fournira une évaluation très brute de la microtexture et de la mesure dans laquelle la microtexture était comblée et recouverte par le caoutchouc.	X		
	Visuel — géométrie de la piste (formation de flaques)	Un examen visuel durant une tempête de pluie et le processus de séchage ultérieur de la piste révélera comment la piste se draine et s'il y a eu de quelconques changements de la géométrie de la piste qui provoquent la formation de flaques. L'épaisseur de toute flaque peut être mesurée à l'aide d'une règle ou de tout autre méthode/outil de mesure d'épaisseur approprié.		X	
	Au toucher — macrotexture	Une évaluation « au toucher » peut permettre de faire la différence entre les degrés de perte de texture mais non de les quantifier.	X		
	Au toucher — microtexture	Une évaluation « au toucher » peut permettre de déterminer si la microtexture a été comblée/couverte par l'accumulation de caoutchouc.	X		



Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état de la surface des pistes (GRF)

			<i>Accumulation de caoutchouc</i>	<i>Changement de géométrie</i>	<i>Polissage</i>
	Méthode d'étalement de couches de graisse (MTD)	Mesure d'un volume — profondeur de texture moyenne (MTD) — essentiellement en utilisant la méthode d'étalement de couches de graisse, méthode de mesure utilisée aux fins de la recherche liée aux performances des avions.	X		



Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état de la surface des pistes (GRF)

			Accumulation de caoutchouc	Changement de géométrie	Polissage
Méthode d'étalement de couches de sable (verre) (MTD)	Mesure d'un volume — profondeur de texture moyenne (MTD). La méthode d'étalement de couches de sables (verre) n'est pas identique à la méthode d'étalement de couches de graisse. Il n'y a actuellement aucun rapport accepté internationalement entre ces deux méthodes.		X		
Laser — stationnaire (MPD)	Mesure d'un profil — Profondeur de profil moyenne (MPD). Il n'y a pas de rapport établi entre la MTD et la MPD. Le rapport doit être établi pour les appareils laser utilisés et la méthode de mesure volumétrique préférée qui est employée.		X		
Laser — en déplacement (MPD)					
Mesure du frottement — épaisseur appliquée contrôlée de l'eau	<p>Une mesure du frottement est un produit de système qui inclut toutes les caractéristiques de frottement de la surface et les caractéristiques de l'appareil de mesure lui-même.</p> <p>Toutes les variables autres que celles qui sont liées aux caractéristiques de frottement de la surface doivent être contrôlées afin d'établir le rapport entre les valeurs mesurées et les caractéristiques de frottement de la surface.</p> <p>Le produit du système est un nombre sans dimension qui est lié aux caractéristiques de frottement de la surface et à ce titre constitue aussi une mesure de la macrotecture. [Le nombre généré par le système doit être groupé avec d'autres renseignements (méthodes d'évaluation) pour identifier quelles sont les caractéristiques de frottement de la surface qui influencent de façon significative le produit du système.]</p> <p>Il est reconnu qu'il n'y a actuellement pas de consensus au sein de l'industrie aéronautique sur la manière de contrôler l'incertitude liée à la capacité de répétition et de reproduction et à la stabilité dans le temps. Il est essentiel que cette incertitude soit aussi mince que possible, aussi l'OACI a-t-elle rendu plus strictes les normes liées à l'utilisation d'appareils de mesure du frottement, y compris en ce qui concerne la formation du personnel qui utilise ces appareils.</p>		X		X
Mesure du frottement — humidité naturelle	Les mesures du frottement effectuées dans des conditions d'humidité naturelle durant une tempête de pluie pourraient révéler si des portions d'une piste risquent de voir des flaques se former et/ou de ne plus répondre aux critères fixés par l'État.		X	X	X



Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état de la surface des pistes (GRF)

			<i>Accumulation de caoutchouc</i>	<i>Changement de géométrie</i>	<i>Polissage</i>
	Modélisation de l'écoulement des eaux et prédictions de l'épaisseur de l'eau	Des technologies émergentes fondées sur l'utilisation d'un modèle de la surface de la piste décrivant sa surface géométrique (cartographie) et regroupées avec les renseignements provenant des capteurs concernant l'épaisseur de l'eau permettent d'obtenir des renseignements en temps réel et ainsi de contrôler la surface de la piste complète et de prévoir les épaisseurs d'eau.		X	



ANNEXE 2. Imprimé SNOWTAM

[Applicable à partir du 4 novembre 2021]

(En-tête COM)	(INDICATEUR DE PRIORITÉ)	(ADRESSES)										<≡	
	(DATE ET HEURE DU DÉPÔT)	(INDICATIF DE L'EXPÉDITEUR)										<≡	
(En-tête abrégé)	(SWAA* NUMÉRO DE SÉRIE)					(INDICATEUR D'EMPLACEMENT)	(DATE ET HEURE DE L'ÉVALUATION)					(GROUPE FACULTATIF)	<≡(
	S	W	*	*									
SNOWTAM	(Numéro de série)										<≡		
Calcul des performances de l'avion													
(INDICATEUR D'EMPLACEMENT DE L'AÉRODROME)										M	A)	<≡	
[DATE ET HEURE DE L'ÉVALUATION (<i>heure de la fin de l'évaluation en UTC</i>)]										M	B)	→	
(NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE PISTE LE MOINS ÉLEVÉ)										M	C)	→	
[CODE D'ÉTAT DE PISTE (RWYCC) POUR CHAQUE TIERS DE PISTE] [<i>à partir du tableau d'évaluation de l'état de la piste (RCAM) 3, 4, 5 ou 6</i>]										M	D)	//	
(POURCENTAGE DE COUVERTURE DU CONTAMINANT POUR CHAQUE TIERS DE PISTE)										C	E)	//	
[PROFONDEUR (<i>en mm</i>) DU CONTAMINANT NON ADHÉRENT POUR CHAQUE TIERS DE PISTE]										C	F)	//	
[DESCRIPTION DE L'ÉTAT SUR TOUTE LA LONGUEUR DE LA PISTE (<i>Observé sur chaque tiers de piste, à partir du seuil qui porte le numéro d'identification de piste le moins élevé</i>) SÈCHE EAU STAGNANTE MOUILLÉE										M	G)	//	
(LARGEUR DE LA PISTE À LAQUELLE LES CODES D'ÉTAT DE PISTE S'APPLIQUENT, SI ELLE EST INFÉRIEURE À LA LARGEUR PUBLIÉE)										O	H)	<≡	
Conscience de la situation													
[LONGUEUR DE PISTE RÉDUITE, SI ELLE EST INFÉRIEURE À LA LONGUEUR PUBLIÉE (<i>en m</i>)]										O	I)	→	
(SABLE NON ADHÉRENT SUR LA PISTE)										O	K)	→	
(ÉTAT DE VOIE DE CIRCULATION)										O	P)	→	
(ÉTAT D'AIRE DE TRAFIC)										O	R)	→	
(COEFFICIENT DE FROTTEMENT MESURÉ)										O	S)	→	
(OBSERVATIONS EN LANGAGE CLAIR)										O	T))	
NOTES :													
1. *Saisir lettres OACI de nationalité (voir Doc 7910 de l'OACI, Partie 2) ou autre indicateur d'aérodrome applicable.													
2. Pour renseignements concernant d'autres pistes, remplir à nouveau les cases B à H.													
3. Renseignements de la section Conscience de la situation répétée pour chaque piste, voie de circulation et aire de trafic, selon qu'il convient, lorsqu'ils sont communiqués.													

SIGNATURE DE L'EXPÉDITEUR (*ne pas transmettre*)



INSTRUCTIONS SUR LA MANIÈRE DE REMPLIR L'IMPRIMÉ SNOWTAM

1. Généralités

- a) Lorsque les renseignements portent sur plus d'une piste, remplir à nouveau les cases B à H (section Calcul des performances de l'avion).
- b) Les lettres désignant les cases servent uniquement de référence et ne devraient pas figurer dans le message. Les lettres M (mandatory : obligatoire), C (conditional : conditionnel) et O (optional : facultatif) indiquent le degré d'importance des informations et si elles doivent être indiquées et elles seront fournies comme il est expliqué ci-après.
- c) Les unités métriques seront utilisées ; l'unité de mesure n'est pas indiquée.
- d) La validité maximale d'un SNOWTAM est de 8 heures. Un nouveau SNOWTAM sera diffusé chaque fois qu'un nouveau compte rendu d'état de piste est reçu.
- e) Un SNOWTAM annule le SNOWTAM précédent.
- f) L'en-tête abrégé « TTAAiiii CCCC MMYGGgg (BBB) » est inséré pour faciliter le traitement automatique des messages SNOWTAM dans les banques de données informatisées. L'explication de ces symboles est la suivante :

TT = désignateur de données SNOWTAM = SW ;

AA = désignateur géographique des États, par exemple LF = FRANCE, EG = Royaume-Uni (voir Doc 7910 — *Indicateurs d'emplacement*, Partie 2 — Index des lettres de nationalité pour les indicateurs d'emplacement) ;

iiii = numéro de série du SNOWTAM exprimé par un groupe de 4 chiffres ;

CCCC = indicateur d'emplacement à quatre lettres de l'aérodrome auquel se rapporte le SNOWTAM (voir Doc 7910 — *Indicateurs d'emplacement*) ;

MMYYGGgg = date/heure d'observation/de mesure, où :

MM = mois, par exemple janvier = 01, décembre = 12 ; YY = jour du mois ;

GGgg = heure UTC, en heures (GG) et minutes (gg) ;

(BBB) = groupe facultatif pour désigner : un rectificatif, en cas d'erreur, à un SNOWTAM diffusé antérieurement avec le même numéro de série = COR.

Note 1.— Les parenthèses de (BBB) indiquent que ce groupe est facultatif.

Note 2. Lorsque les renseignements portent sur plus d'une piste et que les dates/heures de chaque observation/évaluation sont indiquées par des réponses multiples dans la case B, la dernière date/heure d'observation/d'évaluation est indiquée dans l'en-tête abrégé (MMYYGGgg).

Exemple : En-tête abrégé du SNOWTAM n°149 de Zurich, mesure/observation du 7 novembre à 0620 UTC :

SWLS0149 LSZH 11070620

Note.— Les groupes d'information sont séparés par un espace, comme on le voit ci-dessus.

- g) Le mot « SNOWTAM » dans l'imprimé SNOWTAM et le groupe de quatre chiffres du numéro de série du SNOWTAM seront séparés par un espace, par exemple : SNOWTAM 0124.
- h) Pour rendre le message SNOWTAM plus facile à lire, inclure un interligne à la suite du numéro



de série du SNOWTAM, après la case A, et de la section Calcul des performances de l'avion.

- i) Lorsque les renseignements portent sur plus d'une piste, répéter pour chaque piste les informations de la section Calcul des performances de l'avion, à partir de la case Date et heure de l'évaluation, avant de remplir la section Conscience de la situation.
- j) Informations obligatoires (M) :
 - 1) INDICATEUR D'EMPLACEMENT DE L'AÉRODROME ;
 - 2) DATE ET HEURE DE L'ÉVALUATION ;
 - 3) NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE PISTE LE MOINS ÉLEVÉ ;
 - 4) CODE D'ÉTAT DE PISTE POUR CHAQUE TIERS DE PISTE ;
 - 5) DESCRIPTION DE L'ÉTAT DE CHAQUE TIERS DE PISTE [quand le code d'état de piste (RWYCC) indiqué est 1, 2, 3, 4 ou 5].

2. Section Calcul des performances de l'avion

Case A — Indicateur d'emplacement de l'aérodrome (indicateur d'emplacement à quatre lettres).

Case B — Date et heure de l'évaluation : groupe date-heure de 8 chiffres indiquant le moment de l'observation (mois, jour, heure et minutes) en UTC.

Case C — Numéro d'identification de piste le moins élevé (nn[L] ou nn[C] ou nn[R]).

Note.— Un seul numéro d'identification de piste est indiqué pour chaque piste, et il s'agira toujours du numéro le moins élevé.

Case D — Code d'état de piste pour chaque tiers de piste. Un seul chiffre (0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6) est indiqué pour chaque tiers de piste, chacun séparé du suivant par une barre oblique (n/n/n).

Case E — Pourcentage de couverture du contaminant pour chaque tiers de piste. Le cas échéant, indiquer 25, 50, 75 ou 100 pour chaque tiers de piste, en séparant chaque valeur de la suivante par une barre oblique ([n]nn/[n]nn/[n]nn).

Note 1.— Cette information est fournie seulement lorsqu'un chiffre autre que 6 est indiqué pour l'état d'un des tiers de piste (case D) et qu'une description d'état autre que SÈCHE est indiquée pour un des tiers de piste (case G).

Note 2.— Lorsque l'état n'est pas signalé, l'abréviation « NR » est indiquée pour le(s) tiers de piste considéré(s).

Case F — Profondeur du contaminant non adhérent pour chaque tiers de piste. Le cas échéant, indiquer le nombre de millimètres pour chaque tiers de piste, en séparant chaque valeur de la suivante par une barre oblique (nn/nn/nn ou nnn/nnn/nnn).

Note 1.— Cette information est fournie uniquement pour les types de contaminants suivants :

- eau stagnante : valeurs à signaler 04, puis évaluation. Changements significatifs de 3 mm jusqu'à 15 mm inclusivement ;

Note 2.— Lorsque l'état n'est pas signalé, l'abréviation « NR » est indiquée pour le(s) tiers de piste considéré(s).

Case G — Description de l'état pour chaque tiers de piste. Indiquer une des descriptions d'état ci-après pour chaque tiers de piste, chacune étant séparée de la suivante par une barre oblique :

EAU STAGNANTE



MOUILLÉE

SÈCHE (indiquée seulement quand il n'y a pas de contaminant)

Note.— Lorsque l'état n'est pas signalé, l'abréviation « NR » est indiquée pour le(s) tiers de piste considéré(s).

Case H— Largeur de la piste à laquelle les codes d'état de piste s'appliquent. Indiquer la largeur, en mètres, si elle est inférieure à la largeur publiée.

3. Section concernant la conscience de la situation

Note 1.— Les éléments de la section Conscience de la situation se terminent par un point.

Note 2.— Lorsqu'il n'y a pas d'information pour un élément de la section Conscience de la situation ou que les conditions de publication ne sont pas remplies, rien n'est indiqué pour cet élément.

Case I— Longueur de piste réduite. Indiquer le numéro d'identification de piste applicable et la longueur disponible, en mètres (RWY nn [L] ou nn [C] ou nn [R] RÉDUITE À [n]nnn).

Note.— Cette information est conditionnelle lorsqu'un NOTAM indiquant un nouvel ensemble de distances déclarées a été publié.

Case K— Sable non adhérent sur la piste. Lorsque la présence de sable non adhérent sur la piste est signalée, indiquer le numéro d'identification de piste le moins élevé et, séparés par un espace, les mots

« SABLE NON ADHÉRENT » (RWY nn ou RWY nn [L] ou nn[C] ou nn[R] SABLE NON ADHÉRENT).

Case P— État de voie de circulation. S'il est signalé qu'une voie de circulation est dans un état médiocre, indiquer le numéro d'identification de la voie de circulation et, séparé par un espace, le mot

« MÉDIOCRE » (TWY [n ou nn] MÉDIOCRE ou TOUTES VOIES DE CIRCULATION MÉDIOCRES).

Case R— État d'aire de trafic. S'il est signalé qu'une aire de trafic est dans un état médiocre, indiquer le numéro d'identification de l'aire de trafic et, séparé par un espace, le mot « MÉDIOCRE » (AIRE DE TRAFIC [nnnn] MÉDIOCRE ou TOUTES AIRES DE TRAFIC MÉDIOCRES).

Case S— Coefficient de frottement mesuré. Le cas échéant, indiquer le coefficient de frottement mesuré et le dispositif de mesure du frottement.

Note.— Cette information n'est indiquée que dans le cas des États qui ont établi un programme de mesure du frottement des pistes utilisant un dispositif de mesure approuvé par l'AGAC.

Case T— Observations en langage clair.



EXEMPLE D'IMPRIMÉ SNOWTAM REMPLI

Exemple de SNOWTAM 1

GG EADBZQZX EADNZQZX
EADSZQZX 170100 EADDYNYX
SWEA0149 EADD 02170055
(SNOWTA
M 0149
EADD
02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/03 MOUILLÉE/MOUILLÉE/NEIGE MOUILLÉE)

Exemple de SNOWTAM 2

GG EADBZQZX EADNZQZX
EADSZQZX 170140 EADDYNYX
SWEA0150 EADD 02170135
(SNOWTA
M 0150
EADD
02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/03 MOUILLÉE/MOUILLÉE/NEIGE MOUILLÉE
02170135 09R 5/2/2 100/50/75 NR/06/06 MOUILLÉE/NEIGE FONDANTE/NEIGE FONDANTE
)

Exemple de SNOWTAM 3

GG EADBZQZX EADNZQZX
EADSZQZX 170229 EADDYNYX
SWEA0151 EADD 02170225
(SNOWTA
M 0151
EADD
02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/03 MOUILLÉE/MOUILLÉE/NEIGE MOUILLÉE
02170135 09R 5/2/2 100/50/75 NR/06/06 MOUILLÉE/NEIGE FONDANTE/NEIGE FONDANTE
02170225 09C 2/3/3 75/100/100 06/12/12 NEIGE FONDANTE/NEIGE MOUILLÉE/NEIGE MOUILLÉE

RWY 09L CONGÈRE R20 FM CL. RWY 09R CONGÈRES À PROX. TWY B MÉDIOCRE. AIRE DE TRAFIC NORD MÉDIOCRE)

Exemple de SNOWTAM 4

GG EADBZQZX EADNZQZX
EADSZQZX 170350 EADDYNYX
SWEA0152 EADD 02170345
(SNOWTA
M 0152
EADD
02170345 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/03 MOUILLÉE/MOUILLÉE/NEIGE FONDANTE
02170134 09R 5/2/2 100/50/75 NR/06/06 MOUILLÉE/NEIGE FONDANTE/NEIGE FONDANTE
02170225 09C 2/3/3 75/100/100 06/12/12 NEIGE FONDANTE/NEIGE MOUILLÉE/NEIGE MOUILLÉE
35

CHASSE-NEIGE BASSE. RWY 09L SABLE NON ADHÉRENT. RWY 09R TRAITÉE CHIMIQUÉMENT. RWY 09C TRAITÉE CHIMIQUÉMENT.)



ANNEXE 3. Runway Condition Assessment Matrix (RCAM)

Runway Condition Assessment Matrix (RCAM)			
Assessment criteria		Downgrade assessment criteria	
Runway condition code	Runway surface description	Aeroplane deceleration or directional control observation	Pilot report of runway braking action
6	<ul style="list-style-type: none"> • DRY 	---	---
5	<ul style="list-style-type: none"> • WET (the runway is covered by any visible dampness or water up to and including 3 mm depth) 	Breaking deceleration is normal for the wheel braking effort applied AND directional control is normal	GOOD
3	<ul style="list-style-type: none"> • WET (« slippery wet » runway) 	Breaking deceleration is noticeably reduced for the wheel braking effort applied OR directional control is noticeably reduced	MEDIUM
2	<p>More than 3 mm depth of water or slush</p> <ul style="list-style-type: none"> • STAGNING WATER 	Breaking deceleration OR directional control is between Medium and Poor	MEDIUM TO POOR



ANNEXE 4. Formulaire du RCR

(Applicable à partir du 4 novembre 2021)

FORMULAIRE RCR			
Nom de l'aérodrome	Nom de l'exploitant d'aérodrome	Date d'évaluation	Numéro
Calcul des performances de l'avion			
(INDICATEUR D'EMPLACEMENT DE L'AÉRODROME)		M	
[DATE ET HEURE DE L'ÉVALUATION (<i>heure de la fin de l'évaluation en UTC</i>)]		M	
(NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE PISTE LE MOINS ÉLEVÉ)		M	
[CODE D'ÉTAT DE PISTE (RWYCC) POUR CHAQUE TIERS DE PISTE] [<i>à partir du tableau d'évaluation de l'état de la piste (RCAM) 2, 3, 5 ou 6</i>]		M	//
(POURCENTAGE DE COUVERTURE DU CONTAMINANT POUR CHAQUE TIERS DE PISTE)		C	//
[PROFONDEUR (<i>en mm</i>) DU CONTAMINANT NON ADHÉRENT POUR CHAQUE TIERS DE PISTE]		C	//
[DESCRIPTION DE L'ÉTAT SUR TOUTE LA LONGUEUR DE LA PISTE] (<i>Observé sur chaque tiers de piste, à partir du seuil qui porte le numéro d'identification de piste le moins élevé</i>)		M	//
SECHE EAU STAGNANTE MOUILLEE			
(LARGEUR DE LA PISTE À LAQUELLE LES CODES D'ÉTAT DE PISTE S'APPLIQUENT, SI ELLE EST INFÉRIEURE À LA LARGEUR PUBLIÉE)		O	<<≡
Conscience de la situation			
[LONGUEUR DE PISTE RÉDUITE, SI ELLE EST INFÉRIEURE À LA LONGUEUR PUBLIÉE (<i>en m</i>)]		O	
(SABLE NON ADHÉRENT SUR LA PISTE)		O	
(ÉTAT DE VOIE DE CIRCULATION)		O	
(ÉTAT D'AIRE DE TRAFIC)		O	
(COEFFICIENT DE FROTTEMENT MESURÉ)		O	
(OBSERVATIONS EN LANGAGE CLAIR)		O)
Prénoms et noms des évaluateurs		Signatures	

Note. —.M : Obligatoire, C : Conditionnel, O : Optionnel

République de Guinée



Autorité Guinéenne de l'Aviation Civile

Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état de la surface des pistes (GRF)

CHAPITRE IV : FORMATION DU PERSONNEL

- II.1 Il est reconnu que les renseignements fournis par le personnel de l'aérodrome qui évalue l'état de surface des pistes et en rend compte sont cruciaux pour le succès du rapport sur l'état des pistes. À elle seule, une erreur dans le compte rendu de l'état d'une piste ne devrait pas causer d'accident ou d'incident. Les tolérances d'exploitation devraient prévoir une erreur raisonnable dans l'évaluation, y compris une évolution non signalée de l'état de la piste. Toutefois, une erreur dans l'état signalé de la piste peut signifier que les tolérances ne sont plus suffisantes pour prendre en compte d'autres variations opérationnelles (vent arrière inattendu, altitude et vitesse élevées à la verticale du seuil ou arrondi prolongé).
- II.2 À cela, il faut ajouter la nécessité de fournir les renseignements évalués dans un format permettant de les diffuser, ce qui exige que les limitations inhérentes à la syntaxe de diffusion soient bien comprises. Cela limite de plus la rédaction des observations en langage clair qui peuvent être fournies.
- II.3 Il est important de suivre les procédures normalisées pour la communication des renseignements évalués sur l'état de surface des pistes pour faire en sorte que la sécurité ne soit pas compromise lorsque des avions utilisent des pistes mouillées ou contaminées. Le personnel devrait être formé dans les domaines de compétence pertinents et leur compétence être vérifiée de la manière prescrite par l'État pour garantir qu'on puisse faire confiance à leurs évaluations.
- II.4 Le programme de formation peut inclure une formation initiale et une formation périodique de recyclage dans les domaines suivants :
- a) connaissance de l'aérodrome, y compris les marques, panneaux indicateurs et feux d'aérodrome ;
 - b) procédures d'aérodrome décrites dans le manuel d'aérodrome ;
 - c) plan d'urgence d'aérodrome ;
 - d) procédures de préparation des avis aux aviateurs/aviatrices (NOTAM) ;
 - e) procédures d'achèvement/de préparation relatives au RCR ;
 - f) règles de conduite sur l'aérodrome ;
 - g) procédures de contrôle de la circulation aérienne sur l'aire de mouvement ;
 - h) procédures d'exploitation radiotéléphonique ;
 - i) expressions conventionnelles utilisées dans le contrôle d'aérodrome, y compris le code d'épellation en radiotéléphonie de l'OACI ;



Guide sur la mise en œuvre du format de compte rendu sur l'état de la surface des pistes (GRF)

- j) procédures et techniques d'inspection des aérodromes ;
- k) types de contaminants de piste et comptes rendus à leur sujet ;
- l) évaluation et compte rendu des caractéristiques de frottement de la surface des pistes ;
- m) emploi du dispositif de mesure du frottement des pistes ;
- n) étalonnage et entretien du dispositif de mesure du frottement des pistes ;
- o) conscience des incertitudes quant aux informations visées aux alinéas l) et m) ;
- p) procédures d'exploitation par faible visibilité.

CHAPITRE V : EMISSION D'UN NOTAM POUR UNE PISTE CONTAMINEE

III.1 – GENERALITES

III.1.1 – INTRODUCTION

Certains incidents pouvant survenir sur les aérodromes peuvent mettre en cause la pertinence des informations transmises aux pilotes dans le cas de conditions météorologiques dégradées (présence d'eau sur les pistes pouvant altérer les capacités de freinage, d'accélération ou de stabilité des aéronefs) ou de présence d'autres contaminants sur la piste (piste, caoutchouc, FOD, etc.).

La collecte et la transmission des informations liées à la contamination de pistes conformément aux dispositions du RAG 14 – partie A, par les services habilités de l'exploitant d'aérodrome aux organismes AIS (Service d'Information Aéronautique), s'avèrent ainsi cruciales pour garantir la sécurité des mouvements des aéronefs.

III.1.2 – OBJET ET DEFINITION

Le présent chapitre a pour objet de fournir des orientations aux exploitants d'aérodrome sur la procédure d'émission d'un NOTAM pour piste contaminée.

Les orientations présentées sont à adapter aux conditions particulières de chaque plate-forme notamment en fonction des conditions météorologiques rencontrées et des caractéristiques de l'aérodrome.

Les contaminants et les polluants ont pour conséquences de modifier les caractéristiques de surfaces des pistes. Les contaminants résultent de phénomènes naturels tandis que les polluants sont apportés par les activités humaines. Il peut s'agir de boue, poussières, sable, huile, dépôts de caoutchouc mais également de l'utilisation de produits chimiques.

III.2 – LA CONTAMINATION DES PISTES

III.2.1 – IMPORTANCE DES CARACTERISTIQUES DE FROTTEMENT DE LA SURFACE DES PISTES ET DE L'EFFICACITE DU FREINAGE

Les constatations faites à la suite d'incidents associés à un dépassement ou à une sortie latérale de piste indiquent que, dans un grand nombre de cas, l'insuffisance des caractéristiques de frottement ou de l'efficacité du freinage sur la piste a été la cause principale ou tout au moins un facteur contribuant. En marge de cet aspect lié à la sécurité, la régularité et l'efficacité des opérations peuvent se dégrader de façon appréciable lorsque les caractéristiques de frottement sont mauvaises. Il est essentiel que la surface d'une piste en dur soit construite de manière à présenter de bonnes caractéristiques de frottement lorsque la chaussée est mouillée. A cette fin,

il est souhaitable que l'épaisseur moyenne de la texture superficielle d'une nouvelle surface ne soit pas inférieure à 1 mm, ce qui exige en principe une certaine forme de traitement de la surface.

Une piste doit présenter des caractéristiques de frottement suffisantes pour répondre à trois objectifs principaux :

- décélération de l'avion après l'atterrissage ou à la suite d'un décollage interrompu ;
- maintien du contrôle directionnel durant le roulage au sol, au décollage ou à l'atterrissage, en particulier en présence de vents traversiers, d'une répartition asymétrique de la puissance des moteurs ou de défauts techniques ;
- mise en rotation des roues lorsqu'elles entrent en contact avec la piste

En ce qui concerne le freinage ou le contrôle directionnel, il convient de noter que, même pendant le roulage au sol, un avion est soumis à des forces, aérodynamiques ou autres, considérables qui peuvent aussi réduire l'efficacité du freinage, ou engendrer des moments autour de l'axe de lacet. Ces moments peuvent aussi être provoqués par une répartition asymétrique de la puissance des moteurs (panne de moteur au décollage par exemple), par une application asymétrique des freins, ou par des vents traversiers. Le résultat peut influencer de façon critique sur la stabilité directionnelle. Dans chaque cas, le frottement sur la surface de la piste joue un rôle essentiel lorsqu'il s'agit de contrebalancer les forces ou moments en question. Dans le cas de la manœuvrabilité directionnelle, tous les avions sont astreints à des limites précises en ce qui concerne les composantes admissibles de vent traversier. Ces limites diminuent en même temps l'efficacité du frottement sur la surface de la piste.

De façon générale, les performances de certification et les spécifications opérationnelles des avions sont fondées sur les caractéristiques de frottement offertes par une chaussée propre et sèche, c'est-à-dire sur des conditions dans lesquelles l'efficacité de freinage est à son maximum pour la surface en question. La distance d'atterrissage doit normalement être augmentée dans le cas d'une piste mouillée.

III.2.2 – LES DIFFERENTS TYPES DE CONTAMINANT

Dans le présent chapitre, l'expression « contaminant » désigne un ensemble de matières étrangères dont la présence sur la piste affecte les caractéristiques de frottement.

1. Les caoutchoucs

Le caoutchouc, déposé par les pneus des avions dans la zone de toucher des roues, au moment de l'atterrissage, masque les marques de piste et, lorsqu'il est humide, crée une zone extrêmement glissante à la surface de la piste.

2. Huile et graisse

Les dépôts de graisse et d'huile peuvent s'accumuler sur les postes de stationnement et éventuellement sur les pistes lors des opérations au sol ou dans toutes autres circonstances que ce soient (fuite à bord des avions, des véhicules lors des opérations d'inspection de l'aire de mouvement, etc...). Ils constituent ainsi des contaminants qui peuvent affecter les caractéristiques de frottement.

3. Les débris

Les débris sont des fragments de matières diverses, comme du sable, des pierres, du papier, du bois, du métal ou des fragments de chaussée, susceptibles d'endommager un avion en venant heurter la structure ou en pénétrant dans les moteurs, ou de nuire au fonctionnement des circuits de bord. Ils sont à l'origine des dommages appelés FOD (dommage par corps étrangers).

4. Autres contaminants

Les contaminants peuvent comprendre les cendres volcaniques, l'envahissement acridien ou tous autres agents étrangers présents à la surface des pistes.

III.2.3 – Élimination des contaminants

L'eau stagnante, la boue, la poussière, le sable, l'huile, les dépôts de caoutchouc et autres contaminants seront enlevés aussi rapidement et aussi complètement que possible de la surface des pistes en service afin d'en limiter l'accumulation.

Les agents chimiques qui peuvent avoir des effets nuisibles sur les aéronefs ou sur les chaussées, ou des effets toxiques sur l'environnement, ne seront pas utilisés.

III.3 – PROCEDURE D'EMISSION D'UN NOTAM POUR UNE PISTE CONTAMINEE

III.3.1 – INTRODUCTION

Lorsque les services compétents de l'exploitant d'aérodrome, chargés de la maintenance et de l'inspection de l'aire de mouvement découvrent la présence de contaminant sur une piste qui peut affecter sur les mouvements des aéronefs au sol, ils doivent suivre la procédure définie dans ce chapitre. Lesdits services doivent :

- collecter l'ensemble des informations sur la ou les nature(s) des contaminants pour la demande de NOTAM ;
- initier et transmettre une demande de NOTAM sur la base des informations recueillies à l'Agence de la Navigation Aérienne (ANA).

A cet effet, ils peuvent utiliser les modèles décrits en annexe et l'adapter.

III.3.2 – COLLECTES DES DONNEES

La collecte des données doit être rapide, complète et précise, et cette précision exige l'emploi d'aides ou d'instruments spéciaux pour la mesure des différents paramètres de façon à éviter les jugements subjectifs.

Pour ce faire, il est nécessaire de former une équipe chargée de recueillir des données (laquelle peut d'ailleurs s'acquitter d'autres fonctions à d'autres moments), de la doter de bons instruments et de l'entraîner convenablement, de façon qu'elle puisse être rapidement alertée et mise à pied d'œuvre, que le travail soit effectué rapidement et avec précision et que ces activités soient coordonnées avec les exigences des services de la circulation aérienne. Les mesures devraient être effectuées de sorte que l'élément le plus éphémère, à savoir le coefficient de frottement à la surface, soit le dernier élément recueilli. Les données doivent toutes être centralisées dans un même local situé à l'aéroport, transcrites dans la forme appropriée en vue d'être transmises dans le moindre délai sur la voie appropriée de télécommunications.

Ces renseignements doivent être tenus à jour et tout changement doit être signalé sans délai.

III.3.3 – DESCRIPTION DE L'ETAT DE LA SURFACE DE LA PISTE

- ❖ Chaque fois qu'il y'a de l'eau sur une piste, l'exploitant doit décrire l'état de la surface de la piste moyen des tenues suivants :
 - Surface humide : la surface présente un changement de couleur dû à la présence d'humidité ;
 - Mouillée : la surface est mouillée mais il n'y a pas d'eau stagnante ;
 - Eau stagnante : (pour les performances des avions) une pellicule d'eau de plus de 3mm d'épaisseur couvre plus de 25% de la surface délimitée par la longueur et la largeur de piste requises (que ce soit par endroits isolés ou non) ;
- ❖ Pour la présence de débris l'exploitant doit utiliser les terminologies suivantes :
 - « piste recouverte à 10 % » si les débris recouvrent moins de 10 % de la piste,
 - « piste recouverte à 25 % » si les débris recouvrent de 11 à 25 % de la piste,
 - « piste recouverte à 50 % » si les débris recouvrent de 26 à 50 % de la piste et
 - « piste recouverte à 100 % » si les dépôts recouvrent plus de 50 % de la piste.
- ❖ L'entendue des contaminants doit être transmises selon l'échelle suivante :
 - « piste recouverte à 10 % » si les dépôts recouvrent moins de 10 % de la piste,
 - « piste recouverte à 25 % » si les dépôts recouvrent de 11 à 25 % de la piste,
 - « piste recouverte à 50 % » si les dépôts recouvrent de 26 à 50 % de la piste et
 - « piste recouverte à 100 % » si les dépôts recouvrent plus de 50 % de la piste.

III.3.4 – TRANSMISSION DE DONNEES

Les différents renseignements collectés sur la présence de contaminant qui peuvent avoir un impact sur la sécurité de la navigation aérienne, doivent être transmis rapidement, régulièrement et en temps voulu.

Les renseignements doivent être à jour et parvenir à temps au pilote. Cette condition est particulièrement importante du fait que la plupart de ces renseignements sont inévitablement de nature éphémère.

Ainsi, les exploitants d'aérodromes sont chargés de la transmission de ces informations à l'ANA. Ils doivent tenir compte du temps dont devra disposer le service d'information aéronautique pour assurer la préparation, la production et la diffusion des éléments à publier.

Il est par conséquent nécessaire de prévoir une coordination étroite entre les services intéressés, y compris le service d'information aéronautique, pour faire en sorte que ce dernier reçoive, en temps utile, les renseignements voulus.

Il est essentiel que des dispositions soient prises pour faire en sorte que chacun des services nationaux associés à l'exploitation des avions fournissent, en temps utile, les renseignements nécessaires au service d'information aéronautique.

III.3.5 – MOYEN DE TRANSMISSION

Les informations collectées peuvent être transmises à l'ANA par :

- Le réseau RSFTA ;
- e-mail (adresse e-mail publiée dans l'AIP) ;
- fax ;
- dossier physique.

III.3.6 – DIFFUSION

La diffusion par NOTAM des informations collectées, par les services de l'exploitant d'aérodrome se fera conformément aux dispositions du RAG 15 – Service d'Information Aéronautique relatif à la publication des NOTAMs, de la procédure de traitement et de diffusion des informations aéronautiques de l'AGAC-.

III.3.7 – CONTROLE A POSTERIORI

Un contrôle à postériori des informations publiées sera fait par l'exploitant d'aérodrome.



ANNEXE -FICHE DE REFLEXE CONTAMINATION/TRANSMISSION

Informations sur l'état des pistes

Ce tableau ci-dessous donne des indications sur le vocabulaire à utiliser et les informations à transmettre selon la nature de la contamination.

Modèle de fiche d'informations à transmettre lors d'une contamination

Evaluation	Informations à transmettre par tiers de piste			
	Etendue	Nature du contaminant	Epaisseur du contaminant	Estimation du coefficient de frottement
Surface humide				Publication du coefficient de frottement non recommandée mais l'estimation du frottement doit être publiée
Surface mouillée				
Eau stagnante				
Huile				
Poussière				Utiliser les terminologies énumérées en III.3.4
Caoutchouc				
Débris divers				



Fiche de transmission d'informations

Cette fiche est une proposition de modèle de formulaire permettant de transmettre les informations aux services de contrôle aérien pour les aérodromes reliés au RSFTA.

Modèles de fiche de transmission d'informations

Date :	Heure :
Nom de l'aéroport	
Numéro ou nom de la piste	
Tiers	
Longueur déblayée	
Largeur déblayée	
Nature de la contamination	
Etendu de la contamination	
Epaisseur de moyenne de la contamination	
Estimation du frottement	
Longueur et largeur du prochain déblayage (m/m ou TOTAL)	
Heure prévue de fin du prochain déblaiement (UTC)	
Heure prévue des prochaines observations	
Remarques en langage clair, autres renseignements essentiels pour l'exploitation	

L'exploitant doit conserver une copie de chaque fiche de transmission d'informations éditées.