



N° 397 DAC/DIA/SNCA

Rabat, le 02.FEV 2021

## Circulaire relative au format de compte rendu mondial sur l'état de la surface des pistes des aéroports

### Article 1 : Objet

La présente circulaire a pour objet de mettre en place le nouveau format de compte rendu mondial sur l'état de la surface des pistes (Global Reporting Format « GRF »), basé sur l'évaluation et la communication de l'état de surface des pistes et la détermination des performances des avions afin de réduire le nombre d'incidents et d'accidents de sortie de piste à l'échelle mondiale, et ce conformément à l'instruction technique n°3432 DAC/DIA/SPL du 26/10/2020, relative aux caractéristiques physiques des aérodromes civils.

### Article 2 : Terminologie

Aux fins de la présente circulaire, on entend par :

- **Code d'état de 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 (RCR). Il a pour objet de permettre à l'équipage de conduite de calculer les performances opérationnelles de l'avion.
- **Congères** : Tas ou monticule de neige créée par l'action du vent.
- **Contaminant** : Matière qui s'accumule sur une surface, y compris l'eau stagnante, la neige, la neige fondante, la neige durcie, la glace, le givre, la boue, la poussière, le sable, les cendres volcaniques, l'huile, le caoutchouc et les produits chimiques de déglacage.
- **Eau stagnante** : Eau d'une profondeur supérieure à 3 mm.
- **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.
- **Gelée** : La gelée consiste en cristaux de glace qui se forment à partir de l'humidité atmosphérique sur une surface dont la température est inférieure au point de congélation. La gelée diffère de la glace en ce que ses cristaux croissent indépendamment et ont donc une texture plus granuleuse.  
On entend par « inférieure au point de congélation » une température de l'air égale ou inférieure au point de congélation de l'eau (0 degré Celsius).
- **Glace** : Eau qui a gelé ou neige compactée qui est passée à l'état de glace, par temps froid et sec.
- **Glace mouillée** : Glace couverte d'eau ou de glace fondante.

- **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.
- **Neige compactée** : Neige qui a été comprimée en une masse solide telle que les pneus d'avion, aux pressions et charges d'exploitation, rouleront sur la surface sans la compacter davantage ou former d'ornières importantes.
- **Neige fondante** : Neige tellement saturée d'eau qu'il s'en écoule lorsque l'on en ramasse une poignée ou qu'elle gicle lorsqu'on l'écrase du pied.
- **Neige mouillée** : Neige contenant suffisamment d'eau pour permettre d'en faire une boule de neige solide bien compactée, sans que l'eau ne s'en échappe.
- **Neige sèche** : Neige à partir de laquelle il n'est pas facile de faire une boule de neige.
- **Piste contaminée** : Une piste est contaminée lorsqu'une partie importante de sa surface (que ce soit par endroits isolés ou non), délimitée par la longueur et la largeur utilisées, est couverte d'une ou de plusieurs des substances énumérées dans la liste des descripteurs d'état de surface de piste.
- **Piste mouillée** : La surface de la piste est couverte d'humidité visible ou d'eau jusqu'à une épaisseur de 3 mm inclusivement dans la zone qui doit être utilisée.
- **Piste mouillée glissante** : Piste mouillée dont il été établi qu'une importante partie de la surface présente des caractéristiques de frottement dégradées.
- **Piste sèche** : Une piste est considérée comme sèche lorsque sa surface ne présente aucune humidité visible ni contamination dans la zone qui doit être utilisée.
- **Rapport sur l'état des pistes (RCR)** : Rapport complet normalisé relatif à l'état de la surface des pistes et à son effet sur les performances de décollage et d'atterrissage des avions.

### Article 3 : Contexte

L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) a développé une nouvelle méthodologie harmonisée à l'échelle mondiale pour l'évaluation de l'état des pistes, nommé Global Reporting Format (GRF), qui fournit une terminologie commune et des expressions conventionnelles uniformisées pour la description de l'état de surface des pistes qui est d'une importance capitale, permettant aux équipages de conduite à déterminer avec exactitude les performances de décollage et d'atterrissage de leurs avions.

### Article 4 : Rapport sur l'état des pistes

Le principe du rapport sur l'état des pistes est que l'exploitant d'aérodrome doit évaluer l'état de surface des pistes chaque fois qu'il y a de l'eau, de la neige, de la neige fondante, de la glace ou de la gelée sur une piste en service. À partir de cette évaluation, un code d'état de piste (RWYCC) et une description de l'état de surface de la piste sont communiqués à l'équipage de conduite afin qu'il les l'utilise pour calculer les performances de l'avion.

Ce rapport, fondé sur le type, la profondeur et l'étendue des contaminants, constitue la meilleure évaluation de l'état de surface des pistes par l'exploitant d'aérodrome.



Toutefois, tous les autres renseignements pertinents peuvent aussi être pris en considération et être tenus à jour, et tout changement doit être signalé sans délai.

Les exigences relatives aux procédures d'utilisation du rapport sur l'état des pistes sont définies en annexe de la présente circulaire.

#### **Article 5 : Description de l'état de la surface de la piste**

L'état de surface des pistes doit être évalué et communiqué au moyen d'un code d'état de piste (RWYCC) et d'une des descriptions suivantes :

EAU STAGNANTE  
EAU SUR NEIGE COMPACTÉE  
GELÉE  
GLACE  
GLACE MOUILLÉE  
MOUILLÉE  
NEIGE COMPACTÉE  
NEIGE FONDANTE  
NEIGE MOUILLÉE  
NEIGE MOUILLÉE SUR GLACE  
NEIGE MOUILLÉE SUR NEIGE COMPACTÉE  
NEIGE SÈCHE  
NEIGE SÈCHE SUR GLACE  
NEIGE SÈCHE SUR NEIGE COMPACTÉE  
SABLE NON ADHÉRENT  
SÈCHE  
TRAITÉE CHIMIQUEMENT

L'état de surface des pistes est un état pour lequel, au moyen des méthodes énoncées en annexe, l'équipage de conduite peut déduire la performance appropriée de l'avion.

L'état de surface, seul ou combiné à d'autres observations, est un critère pour lequel l'effet sur la performance des avions est suffisamment déterminant pour permettre l'attribution d'un code d'état de piste particulier.

Les expressions « TRAITÉE CHIMIQUEMENT » et « SABLE NON ADHÉRENT » ne figurent pas dans la section sur les performances de l'avion mais sont utilisées dans la section sur la conscience de la situation du rapport sur l'état des pistes.

#### **Article 6 : Compte rendu par tiers de piste**

Chaque fois qu'une piste en service est contaminée, la profondeur et la couverture du contaminant sur chaque tiers de piste doivent être évaluées et communiquées.

#### **Article 7 : Formation**

Le personnel qui évalue l'état de la surface des pistes et en rend compte doit être formé et compétent pour remplir ses tâches.

#### **Article 8 : Date d'effet**

La présente circulaire prendra effet à compter de la date du 04 novembre 2021.

  
Nadia FETTAH  
Ministre du Tourisme, de l'Artisanat,  
du Transport Aérien et de l'Economie Sociale

# ANNEXE

# **Procédures d'utilisation du rapport sur l'état des pistes**

## **Chapitre1. Généralités**

**1.1** - À l'échelle mondiale, les aires de mouvement peuvent subir une multitude d'expositions climatiques et, par conséquent, il y a de grandes différences dans les conditions à signaler. Le rapport sur l'état des pistes (RCR) décrit une structure de base applicable à toutes ces variations climatiques.

**1.2** - Le concept du rapport sur l'état des pistes (RCR) est fondé sur :

- a) un ensemble convenu de critères utilisés de manière systématique pour l'évaluation de l'état la surface des pistes, la certification des aéronefs (performances) et le calcul de la performance opérationnelle ;
- b) un code d'état de piste (RWYCC) unique reliant l'ensemble des critères convenus au tableau de performances de l'aéronef à l'atterrissage et au décollage, et établissant un lien avec l'efficacité de freinage constatée et finalement signalée par les équipages de conduite;
- c) une indication du type et de la profondeur du contaminant qui concerne les performances au décollage ;
- d) une terminologie commune et des expressions conventionnelles uniformisées pour la description de l'état de surface des pistes utilisées par le personnel d'inspection des exploitants d'aérodromes, les contrôleurs de la circulation aérienne, les exploitants d'aéronefs et les équipages de conduite ;
- e) des procédures harmonisées à l'échelle mondiale pour l'établissement du code d'état de piste (RWYCC), dotées d'une souplesse inhérente permettant de faire correspondre les variations locales avec les conditions spécifiques du climat et des infrastructures, et avec d'autres conditions particulières.

**1.3** - Le code d'état de piste (RWYCC) traduit la capacité de freinage sur les pistes en fonction de l'état de la surface. Sur la base de cette information, l'équipage de conduite peut calculer la distance d'arrêt nécessaire d'un aéronef en approche dans les conditions dominantes d'après les renseignements de performance fournis par l'avionneur.

**1.4** - Lorsque la piste est entièrement ou partiellement contaminée par de l'eau stagnante, de la neige, de la neige fondante, de la glace ou du gel, ou lorsqu'elle est mouillée par suite de l'enlèvement ou du traitement de la neige, de la neige fondante, de la glace ou du gel, le rapport sur l'état des pistes doit 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, de neige, de neige fondante, de glace ou de gel, l'information évaluée doit être diffusée au moyen du rapport sur l'état des pistes via l'ATS seulement.

**1.5** - Des renseignements pertinents du point de vue opérationnel concernant les voies de circulation et les aires de trafic doivent faire l'objet de la section conscience de la situation du rapport sur l'état des pistes (RCR).

**1.6** - 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.

## **Chapitre2. Les principes de base d'un RCR**

**2.1**-Le code d'état de piste (RWYCC) doit être indiqué pour chaque tiers de la piste évaluée.

**2.2**- Le processus d'évaluation doit consister à :

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

b) communiquer les informations évaluées dans le bon format ;

c) rendre compte sans retard des changements significatifs.

**2.3-**Les renseignements à communiquer doivent être conformes au rapport sur l'état des pistes (RCR), qui comprend :

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

**2.4-**Les renseignements doivent être 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 bas ;
- 4) Code d'état de la piste pour chaque tiers de piste ;
- 5) Pourcentage de couverture de contaminant pour chaque tiers de piste ;
- 6) Epaisseur 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 code d'état de piste (RWYCC) s'applique, si elle est inférieure à la largeur publiée ;

b) Section conscience de la situation :

- 1) Longueur de piste réduite ;
- 2) Neige fine et sèche sur la piste ;
- 3) Sable non adhérent sur la piste ;
- 4) Traitement chimique sur la piste ;
- 5) Congères sur la piste ;
- 6) Congères sur la voie de circulation ;
- 7) Congères à proximité de la piste pénétrant le niveau/profil établi dans le plan d'aérodrome concernant la neige ;
- 8) État des voies de circulation ;
- 9) État de l'aire de trafic ;
- 10) Utilisation approuvée et publiée par l'État du coefficient de frottement mesuré ;
- 11) Observations en langage clair.

## Chapitre 3. Pratiques opérationnelles

**3.1-**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, de neige, de neige fondante, de glace ou de gel.

**3.2-**Les comptes rendus sur l'état de la surface des pistes doivent se poursuivre pour refléter les changements significatifs jusqu'à ce que la piste ne soit plus contaminée. Le cas échéant, l'aérodrome doit publier un rapport sur l'état des pistes indiquant que la piste est mouillée ou sèche, selon le cas.

**3.3-**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 du code d'état de piste (RWYCC) ;
- b) tout changement de type de contaminant ;
- c) tout changement de couverture de contaminant susceptible d'être signalé selon le Tableau n°1 ;
- d) tout changement d'épaisseur de contaminant selon le Tableau n°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.

### **3.4-Rapport sur l'état des pistes — 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 concernant 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 : EADD

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 : 02171435

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 : 03R

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 illustrés dans les Figures n°1 et n°2 de la présente circulaire.

Format : n/n/n

Exemple : 5/5/2

- Un changement de code d'état de la piste(RWYCC) passant, de 5/5/2 à 5/5/3 est jugé significatif.
- Un changement de code d'état de la piste(RWYCC) nécessite une évaluation complète tenant compte de toutes les informations disponibles.
- Les procédures d'attribution d'un code d'état de la piste(RWYCC) sont indiquées dans les § 4.6 à 4.10.

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 n°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 : 100/50/75

NR/50/75 si le contaminant couvre moins de 10 % du premier tiers ;  
 100/NR/75 si le contaminant couvre moins de 10 % du deuxième tiers ;  
 100/50/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.

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

f) **Épaisseur des contaminants solides suivants : *neige sèche, neige mouillée, neige fondante ou 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 n°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]

02/04/09 [NEIGE FONDANTE]

02/05/10 [NEIGE MOUILLÉE ou NEIGE MOUILLÉE SUR ...]

02/20/100 [NEIGE SÈCHE ou NEIGE SÈCHE SUR...]

NR/NR/100 [NEIGE SÈCHE dans le dernier tiers seulement]

Cette information est conditionnelle. Elle est communiquée seulement pour NEIGE SÈCHE, NEIGE MOUILLÉE, NEIGE FONDANTE et EAU STAGNANTE.

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

1. 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 :

**5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR NEIGE FONDANTE/NEIGE FONDANTE/NEIGE FONDANTE**

Sachant que l'épaisseur du contaminant « Neige Fondante » est de 2 mm.

« Le chapelet complet d'informations n'est pas utilisé dans cet exemple.

2. 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 03/03/03 NEIGE FONDANTE/NEIGE FONDANTE/NEIGE FONDANTE**

3. 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).

4. 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 3 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 NEIGE FONDANTE/NEIGE FONDANTE/NEIGE FONDANTE**

Pour des contaminants autres que l'EAU STAGNANTE, la NEIGE FONDANTE, la NEIGE MOUILLÉE ou la NEIGE SÈCHE, 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.

**g) Description de l'état de chaque tiers de piste :** inscrire en lettres capitales en employant les termes indiqués à l'article n°4 de la présente circulaire. Ces termes ont été harmonisés avec ceux des normes et pratiques recommandées des Annexes 6, 8, 11 et 15. Le type d'état est signalé en utilisant l'une des descriptions types d'état suivantes pour chaque tiers de piste, ceux-ci étant séparés par une barre oblique « / ».

Cette information est obligatoire.

NEIGE COMPACTÉE  
SÈCHE  
NEIGE SÈCHE  
NEIGE SÈCHE SUR NEIGE COMPACTÉE  
NEIGE SÈCHE SUR GLACE  
GEL  
GLACE  
NEIGE FONDANTE  
EAU STAGNANTE  
EAU SUR NEIGE COMPACTÉE  
MOUILLÉE  
GLACE MOUILLÉE  
NEIGE MOUILLÉE  
NEIGE MOUILLÉE SUR NEIGE COMPACTÉE  
NEIGE MOUILLÉE SUR GLACE

Format : nnnn/nnnn/nnnn

Exemple : NEIGE SÈCHE SUR NEIGE COMPACTÉE/NEIGE MOUILLÉE SUR NEIGE COMPACTÉE/  
EAU SUR NEIGE COMPACTÉE

**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 d'après l'état des pistes.

### **3.5-Rapport sur l'état des pistes — 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) Neige fine et sèche sur la piste**

Cette information est optionnelle.

Format : Texte fixe normalisé

Exemple : NEIGE FINE ET SÈCHE.



**c) 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.

**d) 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.

**e) Congères sur la piste**

Cette information est optionnelle.

Distance à gauche ou à droite, en mètres, par rapport à l'axe.

Format : RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] CONGÈRE Lnn ou Rnn ou LRnn FM CL

Exemple : RWY 06L CONGÈRE LR19 FM CL.

**f) Congères sur la voie de circulation**

Cette information est optionnelle.

Distance à gauche ou à droite, en mètres, par rapport à l'axe.

Format : TWY [nn]n CONGÈRE Lnn ou Rnn ou LRnn FM CL

Exemple : TWY A CONGÈRE LR20 FM CL.

**g) Congères à proximité de la piste pénétrant le niveau/profil établi dans le plan d'aérodrome concernant la neige.**

Cette information est optionnelle.

Format : RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] CONGÈRES ADJACENTS

Exemple : RWY 06R CONGÈRES ADJACENTS.

#### **h) État des voies de circulation**

Cette information est optionnelle.

Format : TWY [nn]n MÉDIOCRE

Exemple : TWY B MÉDIOCRE.

#### **i) État des aires de trafic**

Cette information est optionnelle.

Format : AIRE DE TRAFIC [nnnn] MÉDIOCRE

Exemple : AIRE DE TRAFIC NORD MÉDIOCRE.

#### **j) Utilisation approuvée et publiée par l'État du coefficient de frottement mesuré**

Cette information est optionnelle.

Les mesures de coefficient de frottement sont effectuées conformément aux exigences spécifiées dans la réglementation nationale en vigueur relatifs aux caractéristiques physiques des aérodomes civils et à l'entretien des aérodomes. Elles peuvent être présentées par tiers de piste ou par le coefficient de frottement moyen de la piste.

#### **k) 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]

### 3.6- Chapelet d'informations complet

Un exemple de chapelet d'informations complet préparé pour diffusion :

*[En-tête COM et en-tête abrégée] (rempli par l'AIS)*

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX

070645 EADDYNYX

SWEA0151 EADD 02170055

SNOWTAM 0151

*[Section calcul des performances de l'avion]*

EADD 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR MOUILLÉE/MOUILLÉE/MOUILLÉE

EADD 02170135 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 MOUILLÉE/NEIGE FONDANTE/NEIGE FONDANTE

EADD 02170225 09C 3/2/1 75/100/100 06/12/12 NEIGE FONDANTE/NEIGE MOUILLÉE/NEIGE MOUILLÉE

*[Section conscience de la situation]*

RWY 09L CONGÈRE R20 FM CL. RWY 09R CONGÈRES ADJACENTS. TWY B MÉDIOCRE.

AIRE DE TRAFIC NORD MÉDIOCRE.

## Chapitre 4. Évaluation d'une piste et attribution d'un code d'état de la piste

**4.1-** Le code d'état de piste (RWYCC) évalué à communiquer pour chaque tiers de la piste doit être déterminé en suivant la procédure décrite aux § 4.6 à 4.10.

**4.2-** Si une zone de 25 % ou moins d'un tiers de piste est mouillée ou couverte d'un contaminant, il faudra communiquer un RWYCC 6.

**4.3-** Si la répartition du contaminant n'est pas uniforme, l'endroit de l'aire qui est mouillée ou couverte par le contaminant doit être décrit dans la partie observations en langage clair de la section conscience de la situation du rapport sur l'état des pistes.

**4.4-** Une description de l'état de la surface des pistes doit être fournie en utilisant les termes de contamination en lettres capitales du Tableau n°3 relatif à l'attribution d'un code d'état de la piste (RWYCC).

**4.5-** 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 code d'état de piste RWYCC doit être 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.

**4.6-**Le RWYCC doit être déterminé en utilisant le Tableau n°3.

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

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

- Aux températures de l'air de +3 °C et moins, avec une dépression du point de rosée de 3 °C ou moins, l'état de la surface des pistes peut être plus glissant que ce qu'indique le code d'état de piste attribué selon le Tableau n°3. Une dépression du point de rosée de faible amplitude indique que la masse d'air est proche de la saturation, ce qui est souvent associé à une précipitation réelle, à une précipitation intermittente, à une précipitation proche ou à du brouillard.

Cette situation peut dépendre de sa corrélation avec la précipitation mais peut aussi, au moins en partie, dépendre de l'échange d'air à l'interface air-glace. En raison des autres variables qui interviennent, telles que la température de la surface, le chauffage solaire et le refroidissement ou chauffage par le sol, un faible écart de température ne signifie pas toujours qu'il y aura plus de glissement au freinage. L'exploitant d'aérodrome devrait employer leur observation comme indicateurs de l'état de glissement sans que cette observation soit absolue.

**4.8-**Un code d'état de piste (RWYCC) 5, 4, 3 ou 2 attribué ne sera pas porté à un rang supérieur.

**4.9-** Un code d'état de piste (RWYCC) 1 ou 0 attribué peut-être surclassé en utilisant les procédures ci-après (mais voir également le § 4.10) :

- a) si un dispositif de mesure approuvé, qui répond au tableau spécifié dans la réglementation nationale en vigueur relatifs aux caractéristiques physiques des aérodromes civils, est adéquatement utilisé et étalonné, et si toutes les autres observations appuient l'idée d'un code d'état de piste (RWYCC) supérieur tel qu'estimé par du personnel formé ;
- b) la décision de surclasser un RWYCC 1 ou 0 ne peut être fondée sur une seule méthode d'évaluation. Tous les moyens disponibles d'évaluation de la glissance d'une piste doivent être utilisés pour appuyer la décision ;

c) lorsque le code d'état de piste (RWYCC) 1 ou 0 est surclassé, la surface de la piste est évaluée fréquemment durant la période où le RWYCC supérieur est en vigueur pour s'assurer que l'état de la surface de la piste ne se détériore pas au-dessous du code attribué ;

d) les variables qui peuvent être prises en compte dans l'évaluation pouvant avoir une incidence sur l'état de la surface de la piste sont, entre autres :

- 1) toutes situations de précipitations ;
- 2) des températures changeantes ;
- 3) les effets du vent ;
- 4) la fréquence d'utilisation de la piste ;
- 5) le type d'avion utilisant la piste.

**4.10-** L'utilisation des procédures énoncées au § 4.9 pour surclasser un RWYCC 1 ou 0 ne permettra pas d'aller au-delà d'un RWYCC 3.

**4.11-** Si un sablage ou d'autres traitements de la piste sont utilisés pour appuyer le surclassement, la surface de la piste doit être évaluée fréquemment pour s'assurer de l'efficacité continue du traitement.

**4.12-** Le code d'état de piste RWYCC déterminé à partir du Tableau n°3 doit être déclassé de façon appropriée en tenant compte de tous les moyens disponibles d'évaluation de la glissance de la piste, y compris les critères figurant dans le Tableau n°4.

**4.13-** Les comptes rendus de pilotes sur l'efficacité du freinage sur la piste, s'il y en a, doivent être pris en compte comme faisant partie du processus de suivi continu, en utilisant le principe suivant :

- a) un compte rendu de pilote sur l'efficacité du freinage sur la piste est pris en considération à des fins de déclassement ;
- b) un compte rendu de pilote sur l'efficacité du freinage sur la piste ne peut servir à un surclassement que s'il est utilisé en combinaison avec d'autres renseignements qui soutiennent un tel surclassement.

- Les procédures pour déclasser le code d'état de piste (RWYCC) indiqué se trouvent au § 4.17, incluant l'utilisation du Tableau n°5 -Matrice d'évaluation de l'état des pistes (RCAM).



**4.14-** Deux comptes rendus de pilotes consécutifs signalant une efficacité du freinage MÉDIOCRE sur la piste doivent déclencher une évaluation si un code d'état de piste (RWYCC) de 2 ou mieux a été attribué.

**4.15-** 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.

- Si on le juge approprié, des activités de maintenance peuvent être effectuées simultanément ou avant qu'une nouvelle évaluation soit faite.

**4.16-** Le Tableau n°4 indique la corrélation des comptes rendus de pilotes sur l'efficacité du freinage sur la piste avec les codes d'état de piste (RWYCC).

**4.17-** Les Tableaux n°3 et n°4 combinés constituent la matrice d'évaluation de l'état des pistes (RCAM) du Tableau n°5. La matrice d'évaluation de l'état des pistes (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.

# **LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES**

Pourcentage évalué	Pourcentage communiqué
10 – 25	25
26 – 50	50
51 – 75	75
76 – 100	100

**Tableau n°1 : Pourcentage de couverture pour les contaminants**

Contaminant	Valeurs valables à communiquer	Changement significatif
EAU STAGNANTE	04, puis valeur évaluée	3 mm jusqu'à et y compris 15 mm
NEIGE FONDANTE	03, puis valeur évaluée	3 mm jusqu'à et y compris 15 mm
NEIGE MOUILLÉE	03, puis valeur évaluée	5 mm
NEIGE SÈCHE	03, puis valeur évaluée	20 mm

*Note 1.— Pour l'EAU STAGNANTE, 04 (4 mm) est la valeur minimale de l'épaisseur à laquelle et au-dessus de laquelle l'épaisseur est communiquée. (À partir de 3 mm et en-dessous, le tiers de piste est considéré MOUILLÉ.)*

*Note 2.— Pour la NEIGE FONDANTE, la NEIGE MOUILLÉE et la NEIGE SÈCHE, 03 (3 mm) est la valeur minimale de l'épaisseur à laquelle et au-dessus de laquelle l'épaisseur est communiquée.*

*Note 3.— Au-dessus de 4 mm pour l'EAU STAGNANTE et de 3 mm pour la NEIGE FONDANTE, la NEIGE MOUILLÉE et la NEIGE SÈCHE, une valeur évaluée est communiquée et un changement significatif se rapporte au changement observé pour cette valeur évaluée.*

**Tableau n° 2 : Évaluation de l'épaisseur des contaminants**

Description d'état de la piste	Code d'état de la piste (RWYCC)
<b>SÈCHE</b>	<b>6</b>
<b>GEL</b> <b>MOUILLÉE</b> (surface de la piste couverte de toute humidité ou eau visible jusqu'à et y compris 3 mm d'épaisseur) <b>NEIGE FONDANTE</b> (jusqu'à et y compris 3 mm d'épaisseur) <b>NEIGE SÈCHE</b> (jusqu'à et y compris 3 mm d'épaisseur) <b>NEIGE MOUILLÉE</b> (jusqu'à et y compris 3 mm d'épaisseur)	<b>5</b>
<b>NEIGE COMPACTÉE</b> (température de l'air extérieur -15 °C et plus bas)	<b>4</b>
<b>MOUILLÉE</b> (piste "mouillée glissante") <b>NEIGE SÈCHE</b> (plus de 3 mm d'épaisseur) <b>NEIGE MOUILLÉE</b> (plus de 3 mm d'épaisseur) <b>NEIGE SÈCHE SUR NEIGE COMPACTÉE</b> (toute épaisseur) <b>NEIGE MOUILLÉE SUR NEIGE COMPACTÉE</b> (toute épaisseur) <b>NEIGE COMPACTÉE</b> (température de l'air extérieur supérieure à -15 °C)	<b>3</b>
<b>EAU STAGNANTE</b> (plus de 3 mm d'épaisseur) <b>NEIGE FONDANTE</b> (plus de 3 mm d'épaisseur)	<b>2</b>
<b>GLACE</b>	<b>1</b>
<b>GLACE MOUILLÉE</b> <b>EAU SUR NEIGE COMPACTÉE</b> <b>NEIGE SÈCHE OU NEIGE MOUILLÉE SUR GLACE</b>	<b>0</b>

**Tableau n° 3 : Attribution d'un code d'état de la piste (RWYCC)**

<b>Compte rendu de pilote sur l'efficacité du freinage sur la piste</b>	<b>Description</b>	<b>Code d'état de la piste (RWYCC)</b>
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

**Tableau n° 4 : Corrélation entre les codes d'état de la piste et les comptes rendus de pilotage sur l'efficacité du freinage sur la piste**

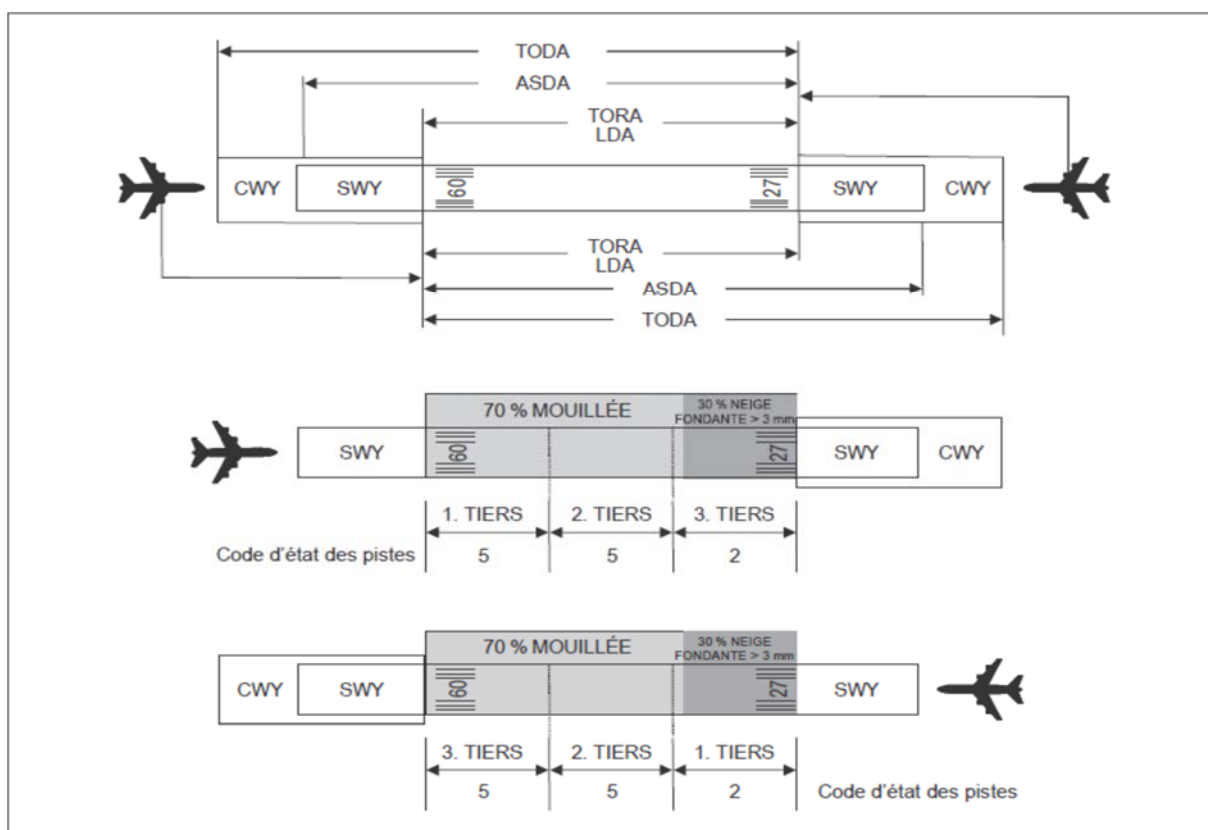
Matrice d'évaluation de l'état des pistes (RCAM)			
Critères d'évaluation		Critères d'évaluation pour déclassement	
Code d'état des pistes	Description de la surface des pistes	Observation sur la décélération de l'avion ou sur la maîtrise en direction	Rapport consultatif du pilote sur l'efficacité du freinage
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>SÈCHE</li> </ul>	---	---
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>GEL</li> <li>MOUILLÉE (la surface de piste est couverte de toute humidité visible ou d'eau d'une épaisseur inférieure à 3mm)</li> </ul> <p><i>Épaisseur inférieure à 3 mm :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NEIGE FONDANTE</li> <li>NEIGE SÈCHE</li> <li>NEIGE MOUILLÉE</li> </ul>	La décélération au freinage est normale compte tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues ET la maîtrise en direction est normale.	BONNE
4	<p><i>Température extérieure de -15 °C et moins :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NEIGE COMPACTÉE</li> </ul>	La décélération au freinage OU la maîtrise en direction se situe entre bonne et moyenne.	BONNE À MOYENNE
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOUILLÉE (piste « mouillée glissante »)</li> <li>NEIGE SÈCHE ou NEIGE MOUILLÉE (toute épaisseur) SUR NEIGE COMPACTÉE</li> </ul> <p><i>Épaisseur 3 mm et plus :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NEIGE SÈCHE</li> <li>NEIGE MOUILLÉE</li> </ul> <p><i>Température de l'air supérieure à -15 °C :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NEIGE COMPACTÉE</li> </ul>	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.	MOYENNE
2	<p><i>Épaisseur de l'eau ou de la neige fondante de 3 mm et plus :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EAU STAGNANTE</li> <li>NEIGE FONDANTE</li> </ul>	La décélération au freinage OU la maîtrise en direction se situe entre moyenne et médiocre.	MOYENNE À MÉDIOCRE
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>GLACE<sup>2</sup></li> </ul>	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.	MÉDIOCRE
0	<ul style="list-style-type: none"> <li>GLACE MOUILLÉE<sup>2</sup></li> <li>EAU SUR NEIGE COMPACTÉE<sup>2</sup></li> <li>NEIGE SÈCHE ou NEIGE MOUILLÉE SUR GLACE<sup>2</sup></li> </ul>	La décélération au freinage est minime à inexistante compte tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues OU la maîtrise en direction est incertaine.	INFÉRIEURE À MÉDIOCRE

1. Lorsqu'elle est disponible, la température de la surface de la piste devrait être utilisée de préférence.

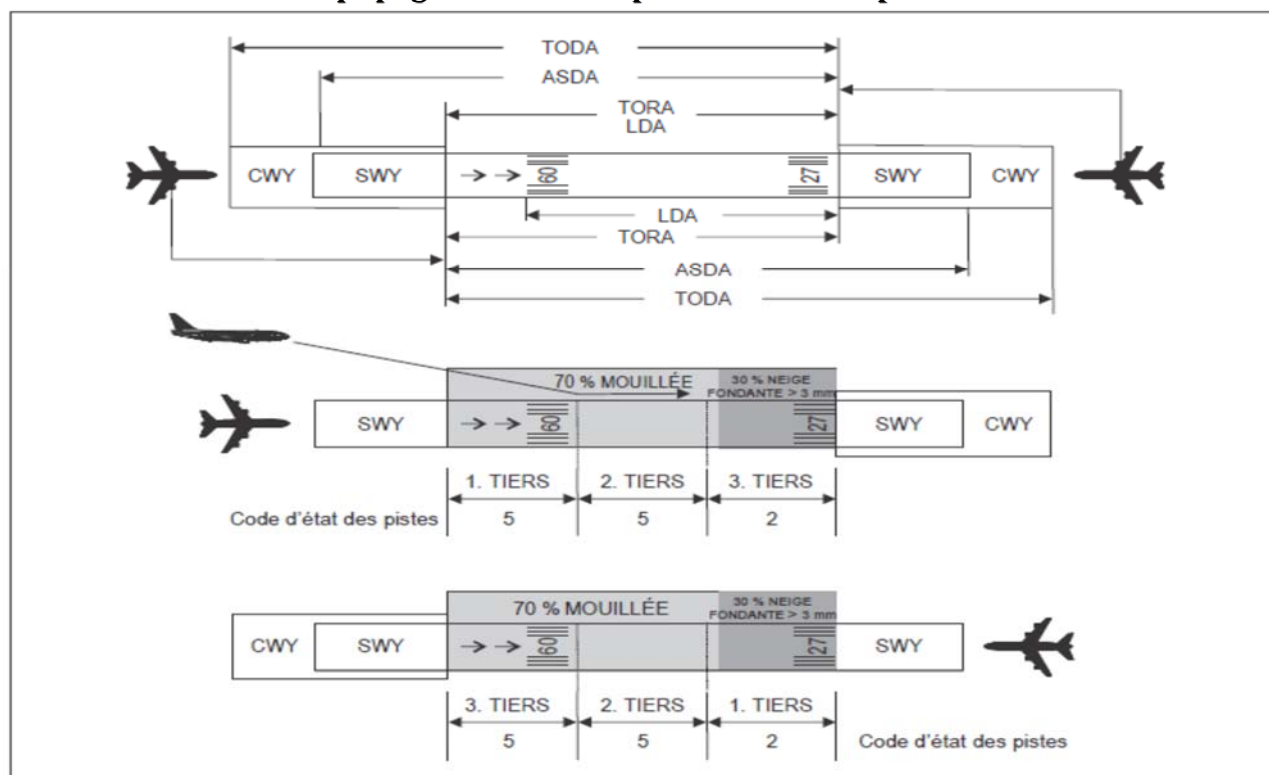
2. L'exploitant d'aérodrome peut attribuer un code d'état des pistes supérieur (mais n'allant pas au-delà du code 3) pour chaque tiers de la piste, à condition que la procédure du § 4.9 soit respectée.

**Tableau n° 5 : Matrice d'évaluation de l'état des pistes (RCAM)**





**Figure n° 1 : Code d'état des pistes communiqué par l'ATS à l'équipage de conduite pour les tiers de piste**



**Figure n°2 : Code d'état des pistes par tiers de piste communiqué par l'ATS à l'équipage de conduite pour une piste avec seuil décalé**