



Instruction technique relative à l'entretien des aérodromes

Objet : La présente instruction a pour objet de mettre en place un programme d'entretien et des interventions courantes pour maintenir les installations dans un état qui ne nuit pas à la sécurité, à la régularité ou à l'efficacité de la navigation aérienne, conformément à l'arrêté n° 2565.06 du 16 rabii II 1428 (4 mai 2007) fixant les Conditions d'Exploitation et d'Homologation des Aérodromes.

Article 1. Terminologie

Aux fins de la présente instruction, on entend par :

- **Accotement :** Bande de terrain, bordant une chaussée, traitée de façon à offrir une surface de raccordement entre cette chaussée et le terrain environnant et de manière à ce qu'un aéronef sortant accidentellement de cette chaussée ne subisse pas de dommages structurels et que soient évitées les projections ou ingestions de corps étrangers par les groupes moto-propulseurs.
- **Aire d'avant seuil :** Aire rectangulaire associée à l'atterrissage avec approche de précision de catégorie I, II ou III et située en amont du seuil de piste.
- **Aire de manœuvre :** Partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, à l'exclusion des aires de trafic.
- **Aire de mouvement :** Partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface et qui comprend l'aire de manœuvre et les aires de trafic.
- **Aire de trafic :** Aire, définie sur un aérodrome terrestre, destinée aux aéronefs pendant l'embarquement ou le débarquement des voyageurs, le chargement

ou le déchargement de la poste ou du fret, l'avitaillement ou la reprise de carburant, le stationnement ou l'entretien.

- **Caractéristiques de frottement** : Notions physiques permettant d'apprécier la qualité de contact entre la surface d'une chaussée et un pneumatique.

- **Chaussée** : Structure permettant la circulation en toute saison de charges, dans des conditions de confort et de sécurité suffisantes et aussi durables que possible.

- **Entretien préventif** : travaux d'entretien programmés, entrepris de façon à prévenir toute défaillance ou détérioration des installations.

- **Installations** : les chaussées, les aides visuelles, les clôtures, les réseaux de drainage, les réseaux électriques, les bâtiments, etc.

- **Objet intrus (FOD)** : Objet inanimé présent sur l'aire de mouvement, qui n'a aucune fonction opérationnelle ou aéronautique et qui peut constituer un danger pour l'exploitation d'aéronefs.

- **Piste** : Aire rectangulaire aménagée, sur un aérodrome terrestre, afin de servir au décollage et à l'atterrissage des aéronefs. Les grands côtés de ce rectangle sont appelés bords de piste, ses petits côtés extrémités de piste et son axe longitudinal, axe de piste.

- **Piste aux instruments** : Piste destinée aux aéronefs qui utilisent des procédures d'approche aux instruments.

- **Piste avec approche classique** : Piste, destinée aux aéronefs utilisant des procédures d'approche aux instruments, desservie par des aides visuelles et une aide non visuelle assurant au moins un guidage en direction satisfaisant pour une approche en ligne droite.

- **Piste avec approche de précision** : Piste, destinée aux aéronefs utilisant des procédures d'approche aux instruments, desservie par un système d'atterrissage aux instruments du type ILS ou MLS et des aides visuelles destinées à l'approche avec des hauteurs de décision et des portées visuelles variant en fonction de la catégorie de l'approche de précision (I, II ou III).

- **Piste à vue** : Piste destinée aux aéronefs effectuant une approche à vue ou une procédure d'approche aux instruments jusqu'à un point au-delà duquel l'approche peut se poursuivre en conditions météorologiques de vol à vue.

- **Plate-forme d'attente de circulation** : Aire définie, où les aéronefs peuvent être mis en attente, ou dépassés pour faciliter la circulation à la surface.

- **Voie de circulation** : Voie définie sur un aérodrome terrestre aménagée pour la circulation à la surface des aéronefs et destinée à assurer la liaison entre différentes parties de l'aire de mouvement.

Article 2. Entretien des aérodromes

L'exploitant d'aérodrome doit maintenir les installations aéroportuaires dans un état qui ne nuit pas à la sécurité et à l'efficacité de la navigation aérienne.

L'exploitant d'aérodrome doit mettre en place un programme d'entretien, comprenant l'entretien préventif.

La conception et l'application de ce programme d'entretien doit tenir compte des principes des facteurs humains.

Les exigences relatives à l'entretien de ces installations sont définies en annexe de la présente instruction.


Article 3. Abrogation

Les dispositions de la présente instruction relative à l'entretien des aérodromes abrogent celles contenues dans l'instruction technique n°0862_DAC/DIA/SNCA du 15 mai 2014.

Article 4. Date d'effet

La présente instruction prend effet à compter de la date de sa signature.

Ministre de l'Équipement,
du Transport et de la
Logistique



AZIZ RABBAH

ANNEXE

Chapitre 1. Chaussées aéronautiques

1.1- La surface des chaussées (pistes, voies de circulation, aires de trafic et aires adjacentes) doit être inspectée et surveillée régulièrement dans le cadre d'un programme d'entretien préventif et correctif de l'aérodrome ayant pour objectif d'éviter et d'éliminer tous les objets intrus (FOD) qui risqueraient d'endommager les aéronefs ou de nuire au fonctionnement des circuits de bord.

1.2- La surface des pistes doit être maintenue dans un état tel qu'il n'y aura pas formation d'irrégularités dangereuses.

1.3- Les accotements de voie de circulation doivent être traités de manière à empêcher leur érosion ainsi que l'aspiration de corps étrangers par des réacteurs ou la projection de ces corps étrangers vers les moteurs des avions qui suivent, et mettre par conséquent en danger le personnel, les avions et les installations.

1.4- Les pistes en dur doivent être entretenues de manière à ce que leur surface offre des caractéristiques de frottement égales ou supérieures au niveau minimal de frottement spécifié dans la réglementation nationale en vigueur relatifs aux caractéristiques physiques des aérodromes civils.

1.5- Les caractéristiques de frottement d'une surface de piste doivent être périodiquement mesurées au moyen d'un appareil auto-mouillant de mesure continue du frottement et consignées. La fréquence des mesures doit être suffisante pour déterminer la tendance de ces caractéristiques.

Le niveau de frottement minimal en dessous duquel une piste est déclarée glissante lorsqu'elle est mouillée est édicté dans les textes en vigueur relatifs aux caractéristiques physiques des aérodromes civils.

Lorsqu'il est constaté que le coefficient de frottement d'une piste est inférieur à la valeur spécifiée dans la réglementation nationale en vigueur, les usagers de l'aérodrome doivent être informés.

Les mesures du frottement doivent être réalisées à des intervalles qui permettront d'identifier les pistes qui doivent être entretenues ou dont la surface doit faire l'objet d'un traitement spécial avant que la situation ne devienne grave.

La périodicité des mesures doit tenir compte des types d'avions et de la fréquence des mouvements, des conditions climatiques, du type de chaussée, et des besoins d'entretien.

1.6- Quand les mesures du frottement de la surface des pistes sont faites aux fins de l'entretien au moyen d'un appareil automouillant de mesure continue du frottement, les performances de l'appareil doivent répondre au tableau spécifié dans la réglementation nationale en vigueur relatifs aux caractéristiques physiques des aérodromes civils.

En plus du tableau susvisé, d'autres appareils automouillants de mesure continue du frottement peuvent être utilisés à condition qu'ils répondent aux spécifications fixées par l'autorité de conception de l'appareil selon les normes et pratiques recommandées de l'OACI, en fournissant à l'Autorité d'Aviation Civile une attestation d'agrément.

1.7- Le personnel qui effectue les mesures du frottement de la surface des pistes prescrites au §1.6 doit être formé et compétent pour effectuer ses tâches.

1.8- Des mesures correctives d'entretien doivent être prises pour empêcher que les caractéristiques de frottement sur tout ou partie de la surface d'une piste deviennent inférieures à un niveau minimal de frottement spécifié au § 1.4.

1.9- La surface de la piste doit être évaluée visuellement, au besoin, dans des conditions de pluie naturelles ou simulées pour voir s'il y a formation de flaques d'eau ou un mauvais écoulement des eaux, et que des mesures correctives d'entretien soient prises s'il y a lieu.

1.10- Lorsqu'une voie de circulation doit être utilisée par des avions à turbomachines, la surface de ses accotements doit être entretenue de manière à être dégagée de tous cailloux ou autres objets/débris qui pourraient pénétrer dans les moteurs des avions.

Chapitre 2. Élimination des contaminants

2.1- La neige, la neige fondante, la glace, l'eau stagnante, la boue, la poussière, le sable, l'huile, les dépôts de caoutchouc et autres contaminants doivent être enlevés aussi rapidement et aussi complètement que possible de la surface des pistes en service afin d'en limiter l'accumulation.

Le coefficient de frottement d'une piste doit être mesuré lorsque celle-ci est recouverte partiellement ou totalement de neige ou de glace. Cette mesure doit être répétée lorsque les conditions changent.

La mesure du coefficient de frottement et/ou l'évaluation du freinage sur les chaussées d'aéroport autre que les pistes doivent être entrepris lorsqu'on peut s'attendre à un frottement insuffisant sur ses chaussées.

2.2- La surface des voies de circulation doit être débarrassée de la neige, de la neige fondante, de la glace, etc., de manière à permettre aux aéronefs de rejoindre ou de quitter une piste en service.

2.3- La surface des aires de trafic doit être débarrassée de la neige, de la neige fondante, de la glace, etc., de manière à permettre aux aéronefs de manœuvrer en sécurité ou, le cas échéant, d'être remorqués ou poussés.

2.4- Lorsque les diverses parties de l'aire de mouvement ne peuvent être simultanément débarrassées de la neige, de la neige fondante, de la glace, etc., l'ordre de priorité, après les pistes en service, doit être établi en consultation avec les parties concernées telles que les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie et consigné dans le plan neige.

2.5- Des agents chimiques peuvent être utilisés pour enlever la glace et la gelée sur les chaussées d'aérodrome, ou pour en prévenir la formation, lorsque les conditions indiquent que ces agents peuvent être utilisés avec succès. Il convient de faire preuve de prudence lors de l'application des agents chimiques pour ne pas rendre les chaussées plus glissantes qu'avant le traitement.

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

L'emploi d'agents chimiques, aussi bien liquides que solides, doit être soigneusement contrôlé et surveillé afin de s'assurer que l'environnement local, et par conséquent, les groupes environnementaux, soient aussi moins affectés que possible.

Ces produits ne doivent pas être toxiques, inacceptables pour les systèmes de drainage publics, ni constituer un risque sérieux d'incendie ou diminuer sensiblement, par eux-mêmes, l'efficacité de freinage.

Chapitre3. Nouveaux revêtements de piste

Les spécifications ci-après s'appliquent aux projets de renforcement de la surface des pistes qui doivent être remises en service temporairement avant la fin de la pose du nouveau revêtement, ce qui peut nécessiter l'aménagement d'une rampe de raccordement temporaire entre l'ancienne chaussée et la nouvelle.

3.1- La pente longitudinale de la rampe de raccordement temporaire, mesurée par rapport à la surface de piste existante ou à la précédente chaussée, sera :

- a) Comprise entre 0,5 et 1,0% dans le cas des couches de renforcement d'épaisseur égale ou inférieure à 5cm;
- b) Egale ou inférieure à 0,5% dans le cas des couches de renforcement d'épaisseur supérieure à 5cm.

3.2- Les travaux de renforcement d'une chaussée doivent s'effectuer en partant d'une extrémité de la piste et en progressant vers l'autre extrémité de telle sorte que, compte tenu du sens normal d'utilisation de la piste, les avions roulent, dans la plupart des cas, en descendant la rampe de raccordement.

3.3- Pendant chaque période de travail, l'opération de renforcement devrait couvrir toute la largeur de la piste.

3.4- Avant d'être rouverte temporairement à l'exploitation, une piste qui fait l'objet de travaux de renforcement de la chaussée doit être dotée de marques axiales conformes aux spécifications réglementaires en vigueur. En outre, l'emplacement d'un seuil temporaire doit être identifié par une bande transversale de 3,6m de largeur.

3.5- Le revêtement doit être réalisé et entretenu de façon qu'il offre un frottement supérieur au niveau minimal, tel que spécifié au § 1.4.

Chapitre4. Aides visuelles

Les présentes spécifications ont pour objet de définir les niveaux de performance visés de l'entretien. Elles n'ont pas pour objet de définir si un dispositif lumineux est opérationnellement hors service.

4.1- Un feu sera jugé hors service lorsque l'intensité moyenne du faisceau principal est inférieure à 50% de sa valeur fonctionnelle.

4.2- Un système d'entretien préventif des aides visuelles sera mis en œuvre pour assurer la fiabilité du balisage lumineux et des marques.

4.3- Le système d'entretien préventif retenu pour une piste avec approche de précision de catégorie II ou III doit comporter au moins les vérifications suivantes :

a) Une inspection visuelle et des mesures, prises sur le terrain, de l'intensité, de l'ouverture de faisceau et de l'orientation des feux compris dans les éléments particuliers des balisages lumineux d'approche et de piste;

b) Un contrôle et des mesures des caractéristiques électriques de chaque circuit compris dans les balisages lumineux d'approche et de piste;

c) Un contrôle du bon fonctionnement des réglages d'intensité lumineuse utilisés par le contrôle de la circulation aérienne.

4.4- Les mesures d'intensité, d'ouverture de faisceau et de calage prises sur le terrain en ce qui concerne les feux de balisage lumineux d'approche et de piste équipant des pistes avec approche de précision de catégorie II ou III doivent porter autant que possible sur tous les feux, pour assurer la conformité avec la spécification pertinente de l'appendice 2.

4.5- Ces mesures d'intensité, d'ouverture de faisceau et de calage concernant des feux de balisage lumineux d'approche et de piste équipant des pistes avec approche de précision de catégorie II ou III doivent être prises à l'aide d'une unité de mesure mobile offrant une précision suffisante pour analyser les caractéristiques de chaque feu.

4.6- La fréquence des mesures prises en ce qui concerne les feux qui équipent des pistes avec approche de précision de catégorie II ou III doit être fondée sur la densité de la circulation, le niveau local de pollution, la fiabilité du matériel de balisage lumineux installé et l'évaluation continue des mesures prises sur le terrain. En tout cas, elle ne doit pas être inférieure à deux fois par année pour ce qui est des feux encastrés, et à une fois par année pour ce qui a trait aux autres feux.

4.7- L'objectif du système d'entretien préventif utilisé pour une piste avec approche de précision de catégorie II ou III est d'assurer que, pendant toute période d'exploitation

dans les conditions de catégorie II ou III, tous les feux d'approche et de piste fonctionnent normalement et que, en tout cas, au moins :

a) 95% des feux fonctionnent normalement dans chacun des éléments essentiels de balisage ci-après :

1. 450 derniers mètres du dispositif lumineux d'approche de précision, catégories II et III;
2. feux d'axe de piste;
3. feux de seuil de piste;
4. feux de bord de piste;

b) 90% des feux de zone de toucher des roues fonctionnent normalement;

c) 85% des feux du dispositif lumineux d'approche au-delà de 450m fonctionnent normalement;

d) 85% des feux d'extrémité de piste fonctionnent normalement.

Afin d'assurer la continuité du guidage, le pourcentage admissible de feux hors service ne doit pas être toléré lorsqu'il se traduit par une altération de la configuration fondamentale du dispositif lumineux. En outre, l'existence de deux feux contigus hors service ne doit pas être non plus admise; toutefois, dans le cas d'une barrette ou d'une barre transversale, l'existence de deux feux contigus hors service peut être admise.

En ce qui concerne les barrettes, les barres transversales et les feux de bord de piste, on considérera les feux comme contigus s'ils sont situés consécutivement et :

Transversalement : dans la même barrette ou la même barre transversale; ou

Longitudinalement : dans la même rangée de feux de bord de piste ou de barrettes.

4.8- L'objectif du système d'entretien préventif d'une barre d'arrêt installée en un point d'attente avant piste associé à une piste destinée à être utilisée avec une portée visuelle de piste inférieure à 350m sera d'obtenir :

a) qu'il n'y ait pas plus de deux feux hors service;

b) que deux feux consécutifs ne soient pas hors service à moins que l'intervalle entre feux consécutifs ne soit sensiblement inférieur à l'intervalle spécifié.

4.9- L'objectif du système d'entretien préventif d'une voie de circulation destinée à être utilisée lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à 350m sera de ne pas permettre que deux feux axiaux contigus soient hors service.

4.10- L'objectif du système d'entretien préventif utilisé pour une piste avec approche de précision de catégorie I sera d'assurer que, pendant toute période d'exploitation dans les conditions de catégorie I, tous les feux d'approche et de piste fonctionnent normalement et que, en tout cas, au moins 85 % des feux fonctionnent normalement dans chacun des éléments suivants :

- a) dispositif lumineux d'approche de précision de catégorie I;
- b) feux de seuil de piste;
- c) feux de bord de piste;
- d) feux d'extrémité de piste.

Afin d'assurer la continuité du guidage, l'existence de deux feux contigus hors service ne doit pas être permise à moins que l'intervalle entre deux feux successifs ne soit sensiblement inférieur à l'intervalle spécifié.

4.11- L'objectif du système d'entretien préventif utilisé pour une piste de décollage destinée à être utilisée lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à 550m est d'assurer que pendant toute période d'exploitation, tous les feux de piste fonctionnent normalement et que, en tous cas, au moins :

- a) 95% des feux fonctionnent normalement dans le balisage lumineux d'axe de piste (*là où il existe*) et dans le balisage lumineux de bord de piste;
- b) 75% des feux fonctionnent normalement dans le balisage lumineux d'extrémité de piste.

Afin d'assurer la continuité du guidage, l'existence de deux feux contigus hors service ne doit pas être admise.

4.12- L'objectif du système d'entretien préventif utilisé pour une piste de décollage destinée à être utilisée lorsque la portée visuelle de piste est de 550m ou plus est d'assurer que, pendant toute période d'exploitation, tous les feux de piste fonctionnent normalement et que, en tous cas, au moins 85 % des feux fonctionnent normalement dans le balisage lumineux de bord de piste et d'extrémité de piste.

Afin d'assurer la continuité du guidage, l'existence de deux feux contigus hors service ne doit pas être permise.

4.13- Dans des conditions de visibilité réduite, les travaux de construction ou d'entretien à proximité des circuits électriques d'aérodrome doivent être évités autant que possible.