



**Instruction technique**  
**fixant les spécifications techniques**  
**des installations électriques aéroportuaires**

**Article premier : Objet**

La présente instruction technique a pour objet de définir les exigences en matière de conception et d'exploitation technique des aéroports conformément à l'annexe 14 à la Convention relative à l'aviation Civile Internationale faite à Chicago le 7 décembre 1944 à laquelle la Royaume du Maroc a adhéré le 13 novembre 1956 et publiée par Dahir n°1-57-172 du 10 kaada 1376 (8 juin 1957).

Ces exigences portent sur les normes et pratiques prescrivant les spécifications techniques exigées dans les aéroports ouverts à la circulation aérienne publique, relativement aux installations électriques aéroportuaires, en application de l'article 116, et complète les dispositions de l'arrêté ministériel n° 2565.06 du 04 mai 2007, fixant les conditions d'exploitation et d'homologation des aéroports.

**Article 2 : Champ d'application**

La présente instruction technique est applicable pour les aéroports nationaux ouverts à la circulation aérienne publique.

**Article 3 : Définition**

Aux fins de la présente instruction technique, on entend par :

**Aérodrome :** Surface définie sur terre ou sur l'eau (comprenant, éventuellement, bâtiments, installations et matériel), destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des aéronefs à la surface.

**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.

**Délai de commutation (d'un feu) :** Temps nécessaire pour que l'intensité effective d'un feu, mesurée dans une direction donnée, baisse au-dessous de 50 % et revienne à 50 % pendant un passage d'une source d'énergie à une autre, lorsque le feu fonctionne à des intensités de 25 % ou plus.

**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 deux parties de l'aérodrome, notamment :

- a) Voie d'accès de poste de stationnement d'aéronef. Partie d'une aire de trafic désignée comme voie de circulation et destinée seulement à permettre l'accès à un poste de stationnement d'aéronef.

- b) Voie de circulation d'aire de trafic. Partie d'un réseau de voies de circulation qui est située sur une aire de trafic et destinée à matérialiser un parcours permettant de traverser cette aire.
- c) Voie de sortie rapide. Voie de circulation raccordée à une piste suivant un angle aigu et conçue de façon à permettre à un avion qui atterrit de dégager la piste à une vitesse plus élevée que celle permise par les autres voies de sortie, ce qui permet de réduire au minimum la durée d'occupation de la piste.

#### **Article 4 : Description du système**

4.1 L'ensemble du système d'alimentation électrique peut comprendre des connexions à une ou plusieurs sources extérieures d'énergie, à une ou plusieurs installations de génération locales et à un réseau de distribution comprenant des transformateurs et des dispositifs de commutation.

La planification du système d'alimentation électrique d'un aérodrome doit prendre en compte le nombre d'autres installations que le système doit prendre en charge.

Les aérodromes doivent disposer d'une alimentation principale appropriée permettant d'assurer la sécurité du fonctionnement des installations électriques au niveau de l'aéroport.

4.2 Les systèmes d'alimentation électrique des aides visuelles et des aides de radionavigation des aérodromes seront conçus et réalisés de telle manière qu'en cas de panne d'équipement, il ne sera pas donné d'indications visuelles et non visuelles inadéquates ou trompeuses aux pilotes.

La conception et la réalisation des systèmes électriques doivent tenir compte des facteurs susceptibles de provoquer des anomalies de fonctionnement, tels que les perturbations électromagnétiques, pertes en ligne, détériorations de la qualité du courant ou autres anomalies.

4.3 Le dispositif de connexion de l'alimentation des installations nécessitant une alimentation auxiliaire devrait être installé, de telle sorte qu'il soit, tel qu'en cas de panne de la source principale d'énergie, ces installations se trouvent automatiquement branchées sur la source d'alimentation auxiliaire.

4.4 l'intervalle de temps entre une panne de la source principale d'énergie et le rétablissement complet des services nécessaires, doit être aussi court que possible, sauf en ce qui concerne les aides visuelles associées aux pistes avec approche classique, aux pistes avec approche de précision ou aux pistes de décollage, pour lesquelles les dispositions du *Tableau 1* concernant les délais de commutation maximum devraient s'appliquer.

<b>Piste</b>	<b>Balisage lumineux à alimenter</b>	<b>Délai maximal de commutation</b>
Avec approche à vue	Indicateurs visuels de pente d'approche <sup>a</sup> Bord de piste <sup>b</sup> Seuil de piste <sup>b</sup> Extrémité de piste <sup>b</sup> Obstacle <sup>a</sup>	Voir ci-dessus
Avec approche classique	Dispositif lumineux d'approche Indicateurs visuels de pente d'approche <sup>a, d</sup> Bord de piste <sup>d</sup> Seuil de piste <sup>d</sup> Extrémité de piste Obstacle <sup>a</sup>	15 secondes 15 secondes 15 secondes 15 secondes 15 secondes 15 secondes

Piste	Balisateur lumineux à alimenter	Délai maximal de commutation
Avec approche de précision, catégorie I	Dispositif lumineux d'approche	15 secondes
	Bord de piste <sup>d</sup>	15 secondes
	Indicateurs visuels de pente d'approche, <sup>d</sup>	15 secondes
	Seuil de piste <sup>d</sup>	15 secondes
	Extrémité de piste	15 secondes
	Voie de circulation essentielle <sup>a</sup>	15 secondes
	Obstacle <sup>a</sup>	15 secondes
Avec approche de précision, catégories II/III	420 premiers mètres du balisage lumineux d'approche	1 seconde
	Autres parties du balisage lumineux d'approche	15 secondes
	Obstacle <sup>a</sup>	15 secondes
	Bord de piste	15 secondes
	Seuil de piste	1 seconde
	Extrémité de piste	1 seconde
	Axe de piste	1 seconde
	Zone de toucher des roues	1 seconde
	Toutes les barres d'arrêt	1 seconde
	Voie de circulation essentielle	15 secondes
Piste de décollage destinée à être utilisée lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à 800 m	Bord de piste	15 secondes <sup>c</sup>
	Extrémité de piste	1 seconde
	Axe de piste	1 seconde
	Toutes les barres d'arrêt	1 seconde
	Voie de circulation essentielle <sup>a</sup>	15 secondes
	Obstacle <sup>a</sup>	15 secondes

**Tableau 1. Spécifications relatives à l'alimentation électrique auxiliaire**

a. Dotés d'une alimentation auxiliaire lorsque leur fonctionnement est indispensable à la sécurité des vols.

b. Voir Chapitre 5, section 5.3.2, au sujet de l'utilisation d'un balisage lumineux de secours.

c. Une seconde s'il n'y a pas de feux d'axe de piste.

d. Une seconde si les vols sont effectués au-dessus d'un terrain dangereux ou escarpé.

## **Article 5 : Aides visuelles**

5.1 L'exploitant d'aérodrome doit installer une alimentation électrique auxiliaire capable de répondre aux dispositions prévues par le *Tableau 1* pour :

- Les pistes avec approche de précision ;
- Les pistes de décollage destinée à être utilisée lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à 800 m ;
- Les aérodromes où la piste principale est une piste avec approche classique (toutefois, il n'est pas indispensable d'installer cette alimentation électrique auxiliaire pour plus d'une piste avec approche classique) ;
- Les aérodromes où la piste principale est une piste à vue (Il n'est toutefois pas indispensable d'installer cette alimentation électrique auxiliaire lorsqu'il existe un balisage lumineux de secours conforme aux spécifications de l'arrêté N° 2565-06 du 4 mai 2007, fixant les conditions d'exploitation et d'homologation des aérodromes, et qui peut être activé dans un délai de 15 minutes) ;

5.2 Les raccordements d'alimentation électrique aux installations pour lesquelles une alimentation auxiliaire est nécessaire seront réalisés de façon que les installations soient automatiquement connectées à la source auxiliaire en cas de panne de la source principale.

5.3 Les installations d'aérodrome ci-après doivent être raccordées à une alimentation électrique auxiliaire capable de les prendre en charge en cas de panne du système d'alimentation principale :

- a) le projecteur de signalisation et l'éclairage minimal nécessaire au personnel des services de la circulation aérienne dans l'exercice de ses fonctions ;
- b) tous les feux d'obstacles qui, de l'avis de l'autorité compétente, sont indispensables à la sécurité des vols ;
- c) les feux d'approche, de piste et de voie de circulation définis au § 5.1 ;
- d) l'équipement météorologique ;
- e) l'éclairage indispensable de sûreté, si un tel éclairage est installé conformément à la réglementation en vigueur, notamment le Programme National de Sûreté de l'Aviation Civile (PNSAC) ;
- f) l'équipement et les installations indispensables aux services d'aérodrome qui interviennent en cas d'urgence ;
- g) l'éclairage par projecteurs du poste isolé de stationnement d'aéronef désigné s'il est mis en œuvre conformément aux dispositions réglementaires en vigueur ;
- h) l'éclairage des points de l'aire de trafic où peuvent circuler des passagers.

5.4 L'alimentation électrique auxiliaire peut être assurée par l'un des deux moyens suivants :

- une alimentation publique indépendante, c'est-à-dire une source alimentant les services de l'aérodrome à partir d'une sous-station autre que la sous-station normale à l'aide d'une ligne d'alimentation suivant un itinéraire différent de l'itinéraire normal d'alimentation ; cette alimentation devra être telle que le risque d'une panne simultanée de l'alimentation normale et de l'alimentation publique indépendante soit extrêmement faible ;
- une ou plusieurs sources d'énergie auxiliaires : groupes électrogènes, accumulateurs, ou autres sources, permettant de fournir de l'énergie électrique.

#### **Article 6 : Conception des circuits**

6.1 Dans le cas d'une piste destinée à être utilisée lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à 550 m, les circuits électriques d'alimentation, d'éclairage et de commande des dispositifs lumineux seront conçus de sorte qu'en cas de panne d'équipement, les indications lumineuses ne soient pas trompeuses ou inadéquates.

6.2 Dans le cas où l'alimentation électrique auxiliaire de l'aérodrome est assurée au moyen de câbles d'alimentation en double, ces câbles seront séparés, physiquement et électriquement, afin de garantir le niveau prescrit de disponibilité et d'indépendance.

6.3 Lorsqu'une piste qui fait partie d'un itinéraire normalisé de circulation à la surface est dotée d'un balisage lumineux de piste et d'un balisage lumineux de voie de circulation, les circuits électriques seront couplés de manière à supprimer le risque d'allumage simultané des deux formes de balisage.

#### **Article 7 : Contrôle de fonctionnement**

7.1 Un système de contrôle peut être utilisé, pour avoir une indication de l'état de fonctionnement des dispositifs lumineux.

7.2 Lorsque des dispositifs lumineux sont utilisés aux fins du contrôle des aéronefs, le fonctionnement de ces dispositifs sera contrôlé automatiquement, de manière à donner une indication de toute panne qui pourrait avoir une incidence sur les fonctions de contrôle. Cette indication sera retransmise automatiquement à l'organisme des services de la circulation aérienne.

7.3 Un changement dans l'état de fonctionnement d'un feu sera indiqué dans un délai maximal de 2 secondes quand il s'agit d'une barre d'arrêt équipant un point d'attente sur piste, et dans un délai maximal de 5 secondes quand il s'agit de tout autre type d'aide visuelle.

7.4 Dans le cas d'une piste destinée à être utilisée lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à 550 m, il est recommandé que le fonctionnement des dispositifs lumineux indiqués au *Tableau 1* sera contrôlé automatiquement de manière à donner une indication lorsque le niveau de fonctionnement de l'un quelconque des éléments tombe au-dessous du niveau minimal approprié de fonctionnement, tel que spécifié dans l'instruction technique N° 862 du 15 mai 2014, relative à l'entretien des aérodromes. Cette indication devrait être automatiquement retransmise au service d'entretien.

7.5 Dans le cas d'une piste destinée à être utilisée lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à 550 m, il est recommandé que le fonctionnement des dispositifs lumineux indiqués au *Tableau 1* soit contrôlé automatiquement de manière à donner une indication lorsque le niveau de fonctionnement de l'un quelconque des éléments tombe au-dessous du niveau minimal spécifié par arrêté n° 2565-06 du 4 mai 2007, fixant les conditions d'exploitation et d'homologation des aérodromes, au-dessous duquel les opérations ne devraient pas continuer. Cette indication devrait être retransmise automatiquement à l'organisme des services de la circulation aérienne et affichée de façon bien visible.

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

Le Directeur de l'Aéronautique Civile est chargé de l'application de la présente instruction technique, qui prend effet dès la date de sa signature.

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

AZIZ RABBAH