



## 1.0 INTRODUCTION

- 1) La présente Circulaire d'information (CI) vise à fournir des renseignements et des conseils à la suite de nombreuses demandes de la part des intervenants à la recherche de conseils sur l'application de la norme. Elle décrit un moyen acceptable, parmi d'autres, de démontrer la conformité à la réglementation et aux normes en vigueur. Elle ne peut en elle-même ni modifier, ni créer une exigence réglementaire, ni peut-elle autoriser de changements ou de dérogations aux exigences réglementaires, ni établir de normes minimales.

### 1.1 Objet

- 1) La présente CI porte sur l'utilisation concurrente de technologies différentes pour l'éclairage aéronautique au sol (AGL) (éclairage à semi-conducteurs par opposition à éclairage à incandescence) dans les installations d'AGL.

### 1.2 Applicabilité

- 1) Le présent document s'applique à tous les exploitants d'aérodromes, et il est également accessible à toute personne du milieu aéronautique, à titre d'information.

### 1.3 Description des changements

- 1) Sans objet.

## 2.0 RÉFÉRENCES ET EXIGENCES

### 2.1 Document de référence

- 1) Le document de référence suivant est destiné à être utilisé conjointement avec le présent document :
  - a) Publication de Transports Canada, TP 312 5<sup>e</sup> édition — *Aérodromes – Normes et pratiques recommandées*;
  - b) Règlement de l'aviation canadien, Norme 325.

### 2.2 Documents annulés

- 1) Sans objet.
- 2) Par défaut, il est entendu que la publication d'une nouvelle édition d'un document annule automatiquement toutes éditions antérieures de ce même document, à moins qu'une édition antérieure demeure valide par l'entrée en vigueur de dispositions à cet effet en vertu du Règlement.

### 2.3 Définitions et abréviations

- 1) Les **abréviations** suivantes s'appliquent aux fins du présent document :
  - a) **AGL** : Éclairage aéronautique au sol;
  - b) **ATC** : Contrôle de la circulation aérienne;
  - c) **CI** : Circulaire d'information;
  - d) **DEL** : Diodes électroluminescentes

- e) **NOTAM** : Avis aux aviateurs;
- f) **OACI** : Organisation de l'aviation civile internationale;
- g) **TCAC** : Transports Canada, Aviation civile.

### 3.0 CONTEXTE

- 1) L'efficacité de l'éclairage à semi-conducteurs, comme les dispositifs à diodes électroluminescentes (DEL), prouvée supérieure par rapport à l'éclairage à incandescence, a conduit à une augmentation constante de l'utilisation des DEL pour le balisage lumineux d'aérodrome. Le défi d'un exploitant d'aérodrome qui envisage de convertir son système d'éclairage à incandescence en un système à DEL consiste à déterminer le bon moment pour apporter la modification, et à établir à quel endroit et comment introduire la nouvelle technologie. Pour les grandes installations, comme les feux de bord de piste, les systèmes de feux d'approche, etc., le calendrier de mise en œuvre du projet risque d'entraîner l'utilisation d'une diversité de technologies au sein d'une même installation, ce qui pourrait susciter des différences quant à la perception de l'éclairage parmi l'équipage.
- 2) Les appareils d'éclairage à DEL renferment une composante électronique pour assurer que leur réponse imite celle d'un éclairage à incandescence. Pourtant, même si l'intensité mesurée et la distribution des DEL imitent de façon identique un dispositif à incandescence, l'éclairage à DEL sera perçu comme étant plus vif, ce qui pourrait avoir une incidence sur la perception du relief par l'équipage. En particulier, les appareils à DEL produisent une couleur plus saturée qui demeure essentiellement inchangée avec le même niveau de sélection de brillance, alors que l'éclairage à incandescence a tendance à changer de température de couleur. À titre d'exemple, un éclairage à incandescence blanc passera au jaune dès que le filament est assujéti à un niveau d'intensité plus bas alors que l'éclairage DEL restera blanc.

### 4.0 UTILISATION CONCURRENTE DE TECHNOLOGIES DIFFÉRENTES

- 1) Comme l'utilisation concurrente des technologies d'éclairage à DEL et à incandescence risque d'entraîner des différences sur le plan de l'affichage, le principe de base consiste à convertir complètement une installation afin d'éviter de combiner les technologies au sein d'une même installation. S'il n'est pas possible de faire autrement, l'exposition doit être réduite au minimum et il faut mettre en place des procédures opérationnelles pour assurer un niveau de service équivalent. Il est également recommandé d'informer les exploitants d'aéronefs de la configuration qui utilise des technologies différentes, soit par NOTAM ou par des avis de circulation fournis par l'ATC.
- 2) On entend par une installation individuelle d'AGL une installation qui assure une fonction particulière d'aide visuelle. Voici une liste des installations individuelles d'AGL pour lesquelles il conviendrait de n'utiliser qu'une seule technologie :
  - a) les feux de protection de piste surélevés, jumelés des deux côtés;
  - b) les feux de protection de piste encastrés;
  - c) les feux des barres d'arrêt;

*Nota 1 : En présence de feux de barres d'arrêt surélevés supplémentaires, chaque paire installée de part et d'autre de la voie de circulation doit être issue de la même technologie. Cependant, ces feux pourraient être d'une technologie différente de celle utilisée pour les feux des barres d'arrêt encastrés.*

*Nota 2 : Les feux de protection de piste et de barres d'arrêt installés à une intersection de piste et de voie de circulation peuvent être issus d'une technologie différente par rapport à celle des autres intersections de piste et de voie de circulation.*

- d) les feux de zone de toucher des roues;
- e) les feux d'axe de piste, y compris les feux rouges à l'intérieur de la zone critique en bout de piste;
- f) les feux de bord de piste, y compris les feux jaunes à l'intérieur de la zone critique en bout de piste;
- g) les feux de seuil de piste;
- h) l'éclairage à l'extrémité de la piste et du prolongement d'arrêt;

*Nota : Les feux de bord de piste, de seuil de piste, à l'extrémité de la piste et du prolongement d'arrêt peuvent tous être issus d'une technologie différente de celle des feux associés d'axe de piste et de zone de toucher des roues.*

- i) la signalisation : par emplacement, les éléments de signalisation formant un réseau doivent être issus de la même technologie;
- j) la signalisation du point d'attente avant piste (des deux côtés);
- k) la signalisation du point d'attente intermédiaire (des deux côtés);
- l) le balisage de la voie de sortie rapide;
- m) l'indicateur de trajectoire d'approche de précision (PAPI) – (des deux côtés de la piste, si elle en est dotée);
- n) le balisage lumineux d'approche : à chaque extrémité de piste, les feux blancs permanents du balisage lumineux d'approche doivent être issus de la même technologie;

*Nota 1 : Tous les feux indicateurs d'alignement de piste (RAIL) du balisage lumineux doivent être issus de la même technologie; ils peuvent cependant être issus d'une technologie différente de celle utilisée pour les feux blancs permanents.*

*Nota 2 : Tous les feux rouges du balisage supplémentaire de catégories 2 ou 3 doivent être issus de la même technologie; ils peuvent cependant être issus d'une technologie différente de celle utilisée pour les feux blancs permanents.*

*Nota 3 : Tous les feux verts du balisage lumineux du seuil de piste et des barres de flanc doivent être issus de la même technologie; ils peuvent cependant être issus d'une technologie différente de celle utilisée pour les feux d'approche blancs permanents.*

- o) l'éclairage des voies de circulation, par segment;

*Nota 1 : Un segment s'entend d'un tronçon de voie de circulation délimité par les intersections avec d'autres voies de circulation ou pistes et les points tangentiels du début ou de la fin des courbes.*

*Nota 2 : En ce qui a trait aux longues voies de circulation desservant une piste et comportant plusieurs intersections avec d'autres voies de circulation, il pourrait être préférable que tous les segments de cette longue voie de circulation soient issus de la même technologie.*

*Nota 3 : Les feux d'axe de piste et de bord de piste d'un même segment pourraient être issus de technologies différentes.*

- p) si les pistes en sont dotées, les témoins lumineux des feux de piste, y compris les feux de décollage et d'attente, l'éclairage à l'entrée et aux intersections de piste;

*Nota 1 : Les témoins lumineux des feux de piste peuvent être issus d'une technologie différente de celle des feux d'axe de piste ou de zone de toucher des roues de ladite piste.*

*Nota 2 : Les éléments des témoins lumineux des feux de piste (feux de décollage et d'attente, éclairage à l'entrée et aux intersections de piste) peuvent être issus de technologies différentes.*

- (q) Dispositif lumineux de direction d'approche ou de décollage de l'héliport;
- (r) Feux périphériques de l'aire d'approche finale et de décollage (FATO); et
- (s) Feux périphériques de l'aire de prise de contact et d'envol (TLOF).

## **5.0 GESTION DE L'INFORMATION**

- 1) Sans objet.

## **6.0 HISTORIQUE DU DOCUMENT**

- 1) Sans objet.

## **7.0 BUREAU RESPONSABLE**

Pour obtenir plus de renseignements ou pour faire des suggestions concernant ce document, veuillez communiquer avec le bureau régional de TCAC approprié figurant dans la liste reproduite à l'adresse suivante :

<http://www.tc.gc.ca/fra/regions.htm>

Toute proposition de modification au présent document est bienvenue et devrait être soumise à l'adresse de courriel : [TC.Flights.Standards-Normesdevol.TC@tc.gc.ca](mailto:TC.Flights.Standards-Normesdevol.TC@tc.gc.ca).

Le directeur, Normes  
Aviation civile

[original signé par Pierre Ruel pour]

Robert Sincennes