

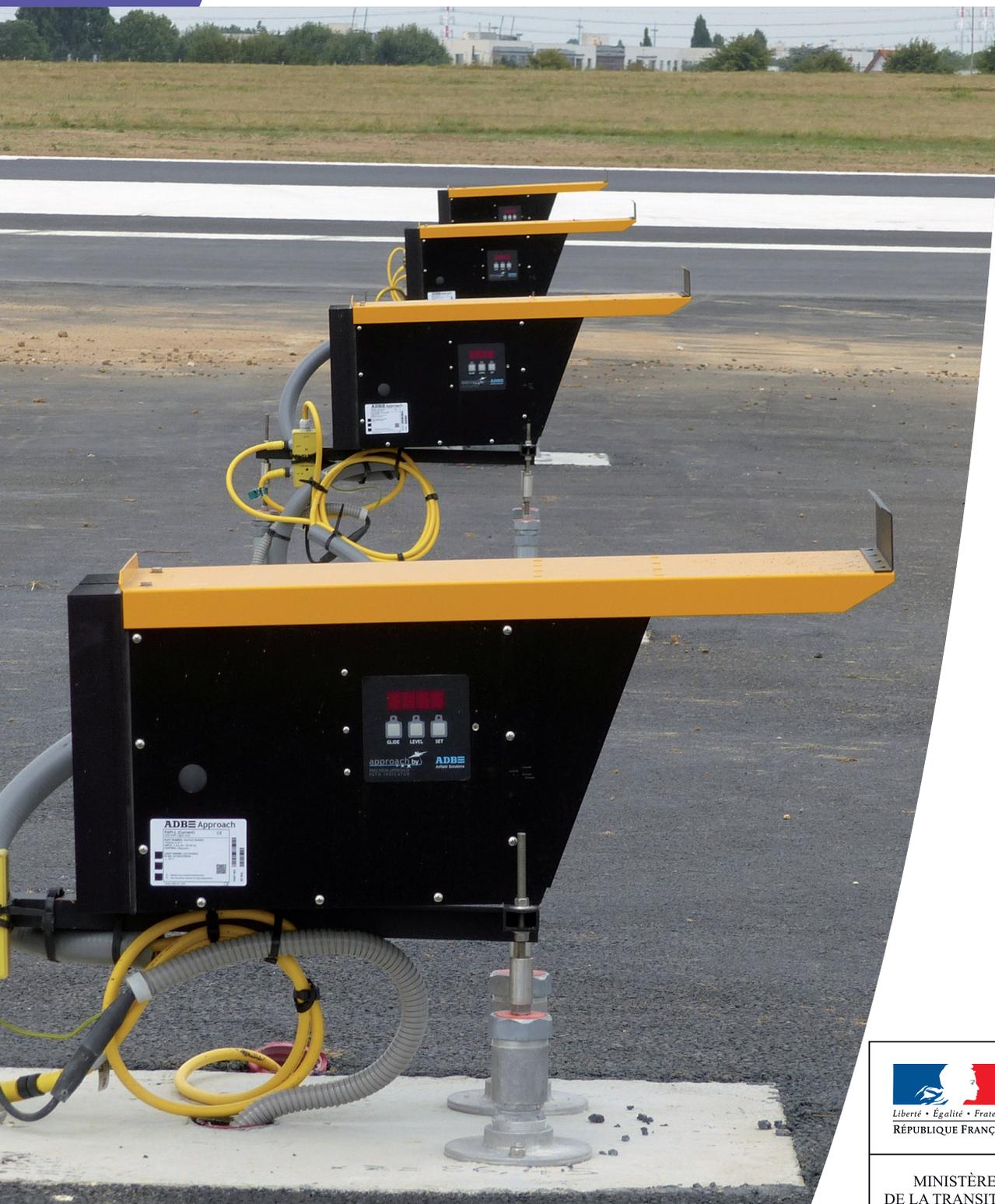
Direction
générale de
l'Aviation
civile

Service
technique de
l'Aviation civile

Avril 2020

Conditions d'exploitation d'un PAPI à LEDs ADB SAFEGATE

Note d'Information technique



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE


dgac

Ministère de la Transition Écologique et Solidaire

www.stac.aviation-civile.gouv.fr

STAC

Conditions d'exploitation d'un PAPI à LEDs ADB SAFEGATE

Note d'Information technique

Service technique de l'Aviation civile
Département Sûreté, Équipements/Sub EBA



Introduction

L'indicateur visuel de pente d'approche (PAPI) de type LPLI (ou L-880 (L)/ L-881 (L)) de la marque ADB SAFEGATE est équipé d'une fonction de préchauffage de la vitre pour prévenir la formation de condensation et de glace pouvant modifier le signal lumineux.

L'émission des sources lumineuses n'est effective qu'à l'issue de la durée de préchauffage qui est de trois minutes.

Lors de chaque cycle de démarrage ou à l'issue d'une perte d'alimentation du régulateur de courant alimentant les unités PAPI, la fonction de préchauffage est réactivée pour une durée de trois minutes pendant laquelle aucune émission lumineuse n'est active.

La fonction de préchauffage peut être désactivée mais il n'y aura plus de chauffage de la vitre avant permettant de prévenir la formation de condensation et de glace pouvant modifier le signal lumineux.

Rappels réglementaires

CS ADR-DSN.S.880 Electrical power supply systems

(a) For a precision approach runway, a secondary power supply capable of meeting the requirements of Table S-1 for the appropriate category of precision approach runway should be provided. Electric power supply connections to those facilities for which secondary power is required should be so arranged that the facilities are automatically connected to the secondary power supply on failure of the primary source of power.

(b) For a runway meant for take-off in runway visual range conditions less than a value of 800 m, a secondary power supply capable of meeting the relevant requirements of Table S-1 should be provided.

(c) At an aerodrome where the primary runway is a non-precision approach runway, a secondary power supply capable of meeting the requirements of Table S-1 should be provided except that a secondary power supply for visual aids need not be provided for more than one non-precision approach runway.

(d) The following aerodrome .../...

Runway	Lighting aids requiring power	Maximum switch-over time
Non-instrument	Visual approach slope indicators^a Runway edge ^b Runway threshold ^b Runway end ^b Obstacle ^a	See CS ADR-DSN.S.875(d) and CS ADR-DSN.S.880(d)
Non-precision approach	Approach lighting system Visual approach slope indicators^{a, d} Runway edge ^d Runway threshold ^d Runway end ^d Obstacle ^a	15 seconds 15 seconds 15 seconds 15 seconds 15 seconds 15 seconds
Precision approach Category I	Approach lighting system Runway edge ^d Visual approach slope indicators^{a, d} Runway threshold ^d Runway end Essential taxiway ^a Obstacle ^a	15 seconds 15 seconds 15 seconds 15 seconds 15 seconds 15 seconds 15 seconds
Precision approach Category II/III	Inner 300 m of the approach lighting system Other parts of the approach lighting system Obstacle ^a Runway edge Runway threshold Runway end Runway centre line Runway touchdown zone Runway guard lights All stop bars Essential taxiway	1 second 15 seconds 15 seconds 15 seconds 1 second 1 second 1 second 1 second 1 second 15 seconds 1 second 15 seconds 15 seconds
Runway meant for take-off in runway visual range conditions less than a value of 800 m	Runway edge Runway end Runway centre line All stop bars Essential taxiway ^a Obstacle ^a	15 seconds ^c 1 second 1 second 1 second 15 seconds 15 seconds

a. Supplied with secondary power when their operation is essential to the safety of flight operation.

b. The use of emergency lighting should be in accordance with any procedures established.

c. One second where no runway centre line lights are provided.

d. One second where approaches are over hazardous or precipitous terrain.

Table S-1. Secondary power supply requirements (see CS ADR-DSN.S.875(d))

Conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aérodromes (CHEA)

1.3 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

(Voir « délai de commutation » du chapitre « Dispositions transitoires »).

L'aérodrome dispose d'une alimentation principale appropriée permettant d'assurer la sécurité du fonctionnement des installations de navigation aérienne.

Une alimentation électrique de secours est nécessaire pour pallier la disparition de l'alimentation normale ou une perturbation de tension ou de fréquence dépassant les seuils déterminés.

L'alimentation normale est assurée par une ou plusieurs lignes du réseau public, par une centrale autonome de production, ou une combinaison des deux.

L'alimentation électrique de secours est assurée par :

- des groupes électrogènes, ou
- des batteries d'accumulateurs qui sont elles-mêmes secourues dans le cas des installations nécessitant une continuité impérative de l'alimentation en énergie électrique, ou
- une ligne supplémentaire du réseau public dont l'indépendance vis-à-vis de l'alimentation normale est garantie par le ou (les) fournisseur(s), ou
- des combinaisons des trois différents types d'alimentation de secours listés précédemment.

La liste des installations nécessitant une alimentation électrique de secours est présentée dans le Tableau 1.2.

Le système d'alimentation électrique des aides visuelles et celui des aides de radionavigation des aérodromes sont conçus et réalisés de telle manière qu'en cas de panne d'équipement, il ne soit pas donné d'indications visuelles et non visuelles inadéquates ou trompeuses aux pilotes.

Le délai maximal de commutation exigé est de 15 s ou de 1 s suivant les conditions d'exploitation de la piste précisées dans les chapitres de la présente annexe et sans préjudice de l'application des spécifications relatives à l'alimentation électrique de secours des aides radio de navigation et des éléments au sol des installations de télécommunication, conformément au chapitre 2 de l'annexe 10 de l'OACI, volume 1.

Le système d'alimentation électrique, pour le balisage lumineux, est capable de répondre aux dispositions de délai de commutation (d'un feu), telles que définies au chapitre « DÉFINITIONS-ABRÉVIATIONS ».

Tableau 1.2 Installations de navigation aérienne pour lesquelles une alimentation électrique secourue est exigée.

1. Équipements nécessitant un délai maximum de commutation de 15 s.

<p><u>Balisage lumineux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ligne d'approche (sauf les 420 derniers mètres pour catégorie II/III) - PAPI - voies de circulation (sauf sorties rapides) - panneaux d'indication - balisage d'obstacles
<p><u>Équipements météorologiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - chaînes d'équipements, de traitement de données, enregistrement et diffusion d'informations météo - visibilimètres : transmissomètres, difussomètres - luminancemètres - télémètres de nuages

Dans le cas des aérodromes équipés d'une télécommande radioélectrique pour la mise en œuvre du balisage lumineux, les spécifications de ce type de matériel sont fixées par instruction du ministre chargé de l'aviation civile.

Conditions d'exploitations

Aérodromes soumis à la réglementation EASA

Dans le cas où l'installation et l'utilisation d'un PAPI est indispensable à la sécurité des vols, le délai maximal de commutation ne doit pas excéder 15 secondes et lorsque les vols sont effectués au-dessus d'un terrain dangereux ou escarpé le délai maximal de commutation ne doit pas excéder 1 seconde.

Pour être conforme à la CS ADR-DSN.S.880, l'alimentation électrique du régulateur du PAPI devra être de type sans coupure afin de garantir la continuité de l'alimentation du PAPI LPLI en cas de transfert de l'alimentation principale vers l'alimentation auxiliaire, et inversement. Il convient de noter que la fonction préchauffage doit être activée afin de prévenir la formation de condensation et de glace pouvant modifier le signal lumineux. Pour la majorité des aérodromes, l'alimentation du PAPI à partir d'une alimentation sans interruption (onduleur) est souvent la solution qui permet d'être conforme.

Lorsque l'alimentation sans interruption est indisponible et ne permet plus de garantir la conformité réglementaire, les limitations d'exploitation existantes en cas d'indisponibilité du PAPI sont applicables.

Aérodromes soumis à la réglementation CHEA

Dans le cas où l'installation et l'utilisation d'un PAPI sont indispensables à la sécurité des vols, le délai maximal de commutation ne doit pas excéder 15 secondes.

Pour être conforme au tableau 1.2 du chapitre I.3 Alimentation, l'alimentation électrique du régulateur du PAPI devra être de type sans coupure afin de garantir la continuité de l'alimentation du PAPI LPLI en cas de transfert de l'alimentation principale vers l'alimentation auxiliaire, et inversement. Il convient de noter que la fonction préchauffage doit être activée afin de prévenir la formation de condensation et de glace pouvant modifier le signal lumineux. Pour la majorité des aérodromes, l'alimentation du PAPI à partir d'une alimentation sans interruption (onduleur) est souvent la solution qui permet d'être conforme.

Lorsque l'alimentation sans interruption est indisponible et ne permet plus de garantir la conformité réglementaire, les limitations d'exploitation existantes en cas d'indisponibilité du PAPI sont applicables.

Publication

Cette note sera diffusée aux aéroports via le site internet du STAC (<https://www.stac.aviation-civile.gouv.fr>).

Conception : STAC/SINA groupe Documentation et diffusion des connaissances (DDC)

Couverture : © STAC/Sub EBA - Paris Orly 2016

Avril 2020

service technique de l'Aviation civile
CS 30012
31, avenue du Maréchal Leclerc
94385 BONNEUIL-SUR-MARNE CEDEX
Tél. +33 1 49 56 80 00
Fax +33 1 49 56 82 19