



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Service technique de l'Aviation civile

Demande d'essais

A retourner à l'adresse mél indiquée ci-contre

(dûment remplie, datée et signée)

Toute demande incomplète sera retournée.

Merci de remplir un formulaire pour **chaque modèle** de feu/panneau

Formulaire vierge téléchargeable sur www.stac.aviation-civile.gouv.fr

Contacts :

Nelly GEHIN : +33(0)1 49 56 83 41

Jean-Claude BICHET : +33(0)1 49 56 83 16

laboratoire-photometrie.se.stac@aviation-civile.gouv.fr

Client

Société

Raison sociale :

Adresse postale :

Correspondant

NOM, prénom :

Tél. :

Mél. :

Destinataire(s) des livrables (si différent(s) du client)

NOM, Prénom :

Adresse postale :

Prestation demandée

Demande initiale de certification / agrément

(Performances photométriques et colorimétriques uniquement)

Demande d'amendement de certificat(s)

Préciser le / les certificats concerné(s) :

Liste des essais souhaités à compléter dans le tableau de la page suivante.

Equipement(s) à évaluer

Caractéristiques :

Merci de compléter le tableau de la page suivante.

Adresse d'expédition :

Direction de la technique et de l'innovation (DSNA/DTI)

Bâtiment U – Laboratoire « Aides visuelles »

1 avenue du Docteur Grynfolgel

31035 Toulouse Cedex 1

FRANCE

Avertissement : Le transport (expédition et récupération) des équipements à évaluer s'effectue à la charge et sous la responsabilité du client.

Engagement

Client

J'ai pris connaissance et j'accepte l'ensemble des conditions générales d'utilisation du service (CGUS) insérées en annexes

J'atteste la conformité du matériel objet de la présente demande à la directive 2014/35/UE reprise dans le décret 2015-1083 du 27 août 2015
(Pour plus d'informations, cf. §4.1.2 Annexe 1 : Conditions générales d'utilisation du service)

Date :

Signature :

STAC

Recevabilité de la demande

FDEM n° :

www.stac.aviation-civile.gouv.fr
Page 2/3

Dispositif(s) lumineux à évaluer (Cf Annexe 2 : liste des dispositifs lumineux)					
Feux de balisage aéroportuaire					
APPROCHE	Ligne axiale (à éclats) / identification du seuil de piste				
	Ligne axiale (fixe) / barre transversale				
	Barrette latérale				
	PAPI				
PISTE	Bord	Approche de précision	Largeur	45m	
				60m	
		Composante omnidirectionnelle	avec		
			sans		
	Approche classique				
	VFR de nuit				
	Barre de flanc de seuil	Approche de précision	Approche classique	VFR de nuit	
	Seuil				
	Extrémité				
	Axe	Espacement 15 m	Cat I ou II		
			Cat III		
	Espacement 30 m				
	Zone de toucher des roues				
	Indicateur de voie de sortie rapide (RETIL)		Espacement 15 m	Cat I ou II	
				Cat III	
		Espacement 30 m			
Attente décollage (THL)					
Croix lumineuse, piste fermée en totalité					
VOIE DE CIRCULATION	Entrée piste (REL)	RVR < 350 m	Section rectiligne (Faisceau large)		
			Section courbe		
	Protection piste	HI	Configuration	A	
		BI		B	
	Axe Barre d'arrêt / entrée interdite	avec A-SMGCS RVR <350 m RVR ≥ 350 m	Section rectiligne	Faisceau étroit	
				Faisceau large	
			Section courbe		
	Axe renforcé de voie de sortie rapide				
	Point d'attente intermédiaire				
	Bord				
Panneaux lumineux					
Obligation	Indication	RVR < 800m	RVR ≥ 800 m		
Feux et panneau lumineux de balisage d'hélistation					
Phare d'hélistation	HAPI		TLOF (feu)		
Approche fixe d'hélistation	FATO / Point cible		TLOF (panneau lumineux)		
Approche à éclats d'hélistation	VDC d'hélistation, axe				
Alignement de trajectoire	VDC d'hélistation, bord ou poste de stationnement				
Feux de balisage d'obstacle					
Ouverture azimutale de faisceau					
BI	Type A	Type B	Type E		
Fréquence / durée des éclats					
MI	Type A	Jour / crépuscule Nuit	Type B	Type C	
	Balisage sommital d'éolienne secondaire		Balisage dit « à faisceaux modifiés »		
Fréquence / durée des éclats					
HI	Type A	Jour	Crépuscule	Nuit	
	Type B				
Fréquence / durée des éclats					

Annexe 1 : Conditions générales d'utilisation du service

1. Objet et dispositions générales

Le présent engagement prend effet à compter de sa date de notification par le STAC au client, sous réserve de la réception par le STAC des différents éléments mentionnés à l'article « **Eléments à fournir** ».

Aucun essai ne sera réalisé sans demande dûment remplie et visée par le STAC et son client.

Toute demande incomplète est retournée. Le client peut, préalablement à sa demande, prendre contact avec le STAC (Cf. coordonnées indiquées en page 1 du présent formulaire).

2. Conditions particulières de résiliation

En cas de manquement grave de l'une des parties aux obligations lui incombant dans le cadre du présent engagement, ce dernier est dénoncé par l'autre partie, par lettre recommandée avec accusé de réception, sans préjudice des dispositions prévues à l'article du présent formulaire. La résiliation du présent engagement est alors effective à la date de réception par la partie fautive de la lettre de dénonciation émise par la partie lésée.

3. Délais

Le délai moyen de traitement d'une demande (hors période estivale) est estimé à moins de 3 mois à compter de la réception des éléments nécessaires indiqués à l'article « **Eléments à fournir** ».

4. Eléments à fournir

4.1. Liste

4.1.1. Documentation technique

La documentation technique d'un équipement à évaluer doit renseigner les éléments indiqués ci-dessous. Les résultats de tout essai déjà effectué peuvent également être fournis.

Équipements	Eléments renseignés par la documentation technique	
Feux	• Source(s) lumineuse(s) : modèle, marque, nombre, type (LED, halogène, ...) • Eléments optiques : prismes, verrines, lentilles, filtres... • Position du centre optique • Corps • Joints • Connectique • Mode de réglage • Résistance d'isolement électrique	• Consignes d'installation et de maintenance • Plage de fonctionnement en température • Tension ou intensité électrique nominale d'alimentation • Indice de protection électrique
	• Source(s) lumineuse(s) : modèle, marque, nombre, type (LED, halogène, ...), schéma d'implantation • Convertisseur de tension : modèle, marque, plage de conversion • Façade avant + Film : type de matériau, fabricant, référence • Revêtement intérieur du caisson : type de matériau, fabricant, référence	• Classe d'isolement électrique • Nature frangible ou non-frangible

4.1.2. Exemplaies et autres éléments

Le nombre d'exemplaires à fournir par équipement à évaluer est précisé lors de l'envoi du présent formulaire dûment signé par le STAC. Les équipements présentant une convergence intégrée lors de leur conception sont évalués pour chacune des configurations possibles (exemple des feux encastrés de piste).

Les autres éléments à fournir sont indiqués ci-dessous.

Équipements	Feux encastrés	Feux hors sol	Panneau luminescent (Balisage d'hélistation)	Panneaux luminescents (Signalisation aéroportuaire)	
				Obligation Entrée interdite 08 – 26	Indication ← A B ↑
Autres éléments à fournir					
Embase (si hors standard encastrément)	X				
Support de fixation (pour installation verticale)		X (si existant)	X		
Dispositif spécifique d'alignement					

Il est de la responsabilité du client de s'assurer que les différents exemplaires d'un équipement à évaluer satisfont aux exigences suivantes :

- être conformes à la directive 2014/35/UE* reprise dans le décret 2015-1083 du 27 août 2015*,
- disposer d'un numéro de série,
- être conformes aux règlements et normes applicables en matière de santé et de sécurité au travail.

* DIRECTIVE 2014/35/UE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension

* Décret n° 2015-1083 du 27 août 2015 relatif à la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

4.1.3. Attestations

Pour toute demande de certification/agrément émanant d'un distributeur, ce dernier fournit au STAC une attestation du fabricant l'autorisant à commercialiser son produit, le cas échéant sous une autre marque / nom de modèle.

Dans le cas de demande visant un produit déjà certifié, le distributeur doit également fournir une attestation stipulant que le produit nouvellement référencé n'a subi aucune modification par rapport au produit initial impactant ses performances photométrique et colorimétrique. Dans le cas contraire, le produit doit faire l'objet d'une nouvelle évaluation.

5. Transport

L'expédition et la récupération au STAC des différents exemplaires d'un équipement objet d'une demande d'essais s'effectuent à la charge et sous la responsabilité du client, à l'adresse indiquée en page 1 du présent formulaire.

6. Contrôles

A réception des différents exemplaires d'un équipement à évaluer, le STAC procède à la vérification de leur nombre, de leur état apparent et de leur état de fonctionnement puis adresse au client un procès-verbal de réception dans lequel toute anomalie constatée est mentionnée.

7. Conservation d'un exemplaire d'équipement

Le STAC conserve, par équipement évalué, pendant 10 ans, à titre de témoin et en cas d'une éventuelle nécessité ultérieure d'essai(s), un exemplaire ayant subi uniquement les essais de photométrie et de colorimétrie à +23°C. Les autres exemplaires sont récupérés par le client à l'issue des essais.

Cette disposition ne s'applique qu'aux feux de balisage aéronautique, aux panneaux luminescents d'entrée interdite et au panneau luminescent de balisage d'hélistation.

8. Essais

8.1. Liste

Essais	Equipements	Feux			Panneau luminescent (Balisage d'hélistation)	Panneaux Luminescents (Signalisation aéroportuaire)
		Balisage aéroportuaire ou d'hélistation (sauf PAPI et HAPI)		PAPI HAPI		
		Hors sol	Encastrés			
Essais de photométrie et colorimétrie (réalisés à +23°C)						
Essais de photométrie et colorimétrie à haute et basse températures						
Essai d'impacts mécaniques						
Essai de température de contact						
Essai de charge statique						
Essai d'étanchéité						

 Essai réalisé sur chacun des exemplaires fournis  Essai réalisé sur un seul des exemplaires fournis  Essai non réalisé

8.2. Méthodes

Les essais sont réalisés conformément au référentiel CEI/TS 61827 : 2004 et aux documents PRO/SE/E/VIS/6029 et PRO/SE/E/VIS/6016.

8.3. Sélection des méthodes

Pour les feux fixes, en cas d'écart entre la méthode d'essais demandée par le client et celle définie par la portée d'accréditation, les essais sont réalisés hors accréditation après accord du client.

9. Accréditation

Le STAC détient une accréditation COFRAC pour la réalisation des essais de photométrie et de colorimétrie sur feux fixes de balisage aéronautique (accréditation n° 1-5966 pour le domaine « Transports / Dispositifs d'éclairage et de signalisation / Essais de performance ou d'aptitude à la fonction » ; portée disponible sur www.cofrac.fr).

Le STAC interdit toute utilisation par le client de sa marque d'accréditation. Tout mauvais usage ou usage abusif, constaté ou porté à la connaissance du STAC, fera l'objet d'une notification au Cofrac.

10. Prix

Les essais mentionnés ci-dessus sont exonérés de redevance.

Annexe 1 : Conditions générales d'utilisation du service

11. Livrables

A l'issue des essais, le STAC adresse au client (ou destinataire mentionné en page 1 du présent formulaire), par voie électronique, un exemplaire des documents suivants :

- un ou plusieurs rapports d'essais comportant les résultats d'essais et l'analyse de ces résultats,
- le cas échéant, copie(s) du ou des certificats de conformité ou agréments, par équipement, (version française signée ; incluant une traduction anglaise (en caractères italiques) fournie uniquement à titre de courtoisie),

Les originaux du ou des certificats de conformité ou agréments sont transmis par voie postale en lettre recommandée avec accusé de réception.

12. Incertitude de mesure

Les incertitudes associées aux différentes grandeurs recherchées sont indiquées à titre indicatif, dans les différents tableaux de présentation des résultats. Elles définissent des intervalles d'un niveau de confiance de 95% (facteur d'élargissement $k = 2$).

13. Déclaration de conformité

13.1. Référentiels normatifs

L'évaluation de la conformité d'un équipement est réalisée par rapport aux spécifications **photométriques et colorimétriques** en vigueur définies dans les documents SPE/STAC/SE/E/VIS/6008 et SPE/SE/E/VIS/6009 établis conformément à :

- l'Annexe 14 de l'OACI (vol I et/ou II),
- CS-ADR-DSN et/ou CS-HPT-DSN de l'AESA,
- l'Arrêté modifié du 28 août 2003 relatif aux conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aéroports,
- l'Arrêté modifié du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne,
- l'Arrêté modifié du 29 septembre 2009 relatif aux caractéristiques techniques de sécurité applicables à la conception, l'aménagement, l'exploitation et l'entretien des infrastructures aéronautiques terrestres utilisées exclusivement par des hélicoptères à un seul axe rotor principal,
- l'Arrêté du 18 juillet 2003 relatif à l'utilisation des croix lumineuses sur les pistes fermées en totalité

Ces documents sont téléchargeables sur le site internet du STAC, à l'adresse www.stac.aviation-civile.gouv.fr

Toute modification apportée à un équipement certifié ou agréé par le STAC, quelle qu'en soit la nature (optique, électrique, mécanique, structurelle...), doit faire l'objet d'une nouvelle évaluation de conformité.

13.2. Règles de décision

La déclaration de conformité prend en compte l'incertitude de mesure élargie U ($k=2$) de la manière suivante :

Performance photométrique	Cas 1 : L'ensemble des résultats respecte les spécifications réglementaires sans tenir compte de U
	Cas 2 : Un des résultats respecte les spécifications réglementaires en tenant compte de U Les autres résultats respectent les spécifications réglementaires sans tenir compte de U
Performance colorimétrique	Cas 1 : L'ensemble des couples de coordonnées chromatiques respecte les spécifications réglementaires sans tenir compte de U
	Cas 2 : Un ou plusieurs couples de coordonnées chromatiques respectent les spécifications réglementaires en tenant compte de U
Autres performances	Non prises en compte dans la déclaration de conformité.

13.3. Validité du certificat de conformité ou de l'agrément

Un certificat de conformité ou agrément délivré par le STAC ne mentionne aucune date de validité. En d'autres termes un certificat reste valide à partir du moment où aucune modification impactant ses performances photométrique et colorimétrique (optique, électrique ou mécanique) n'est apportée à l'équipement certifié.

14. Responsabilités

14.1. Equipements à évaluer

Le STAC est responsable de la conservation et de la protection de tout équipement à évaluer, dès sa réception dans ses locaux et s'engage à l'utiliser dans le strict respect des consignes remises par le client. Ce dernier couvrira tout dommage qui pourrait affecter le personnel ou les installations du STAC lors d'une utilisation conforme de son équipement pendant les essais.

Aucune réparation du préjudice subi ne peut être réclamée au STAC, dont la responsabilité ne saurait être engagée, dans les cas suivants, relatifs à l'équipement à évaluer :

- perte subie au cours de son acheminement vers ou depuis le STAC,
- défauts de fonctionnement constatés par le STAC à sa réception,
- dommages non intentionnels survenus lors des essais réalisés par le STAC.

14.2. Documentation

Le STAC est responsable de la gestion de toutes informations obtenues ou générées au cours de ses activités. A ce titre, aucune information n'est rendue publique, à l'exception :

- des caractéristiques suivantes : « Modèle », « Marque », « Type encastré ou hors-sol », « Couleur », « Alimentation électrique nominale », « type de source lumineuse », « Intensité lumineuse moyenne du faisceau principal » et « N° / Date du certificat » publiées sur le site internet du STAC en cas de réussite à l'évaluation de certification,
- de données rendues publiques par le client.

Toute autre information est considérée comme exclusive et confidentielle.

15. Protection de la propriété intellectuelle et des données personnelles

Le STAC s'engage à protéger et à ne pas divulguer toute information relevant de la propriété intellectuelle du client ainsi que toute donnée personnelle du client. Le STAC s'engage, par ailleurs, à ne divulguer, à aucune tierce partie extérieure à la DGAC, les résultats détaillés des essais réalisés.

Certaines données peuvent néanmoins être communiquées à des tiers autorisés (autorité de tutelle, organismes de certification / accréditation ou évaluateurs dans le cadre d'audits liés à la démarche qualité du STAC) et peuvent être exploitées à des fins statistiques ou scientifiques.

16. Force majeure

Aucune des parties ne peut être contrainte au respect de son engagement lorsque des causes échappant légitimement à son contrôle l'en empêchent. La partie affectée devra délivrer une notification détaillée à l'autre partie pour invoquer la force majeure, présenter ses effets prévisibles sur son engagement et ses propositions de règlement.

17. Règlement des différends et traitement des réclamations

Les parties s'obligent à apporter tout moyen de bonne foi pour résoudre à l'amiable tout différend entre eux résultant d'une difficulté d'application des conditions du présent engagement ou d'un fait nouveau l'affectant. Dans l'hypothèse où il ne pourrait être trouvé de solution négociée acceptable par les deux parties, celles-ci s'en remettent à la compétence exclusive des tribunaux français.

Toute réclamation du client peut être réalisée à l'adresse mél indiquée en page 1. Le processus de traitement des réclamations mis en place au STAC est disponible sur simple demande.

Annexe 2 : Liste des dispositifs lumineux

Feux de balisage aéroportuaire	Feux de balisage d'obstacle	Feux et panneau luminescent de balisage d'hélistation	Panneaux luminescents de signalisation aéroportuaire
Approche, ligne axiale (à éclats) / identification du seuil de piste	BI A	Phare d'hélistation	Obligation (RVR < 800 m)
Approche, ligne axiale (fixe) / barre transversale	BI B	Approche fixe d'hélistation	Obligation (RVR ≥ 800 m)
Approche, barrette latérale	BI E	Approche à éclats d'hélistation	Indication (RVR < 800 m)
Approche, PAPI	MI A jour / crépuscule	Alignement de trajectoire	Indication (RVR ≥ 800 m)
Piste, bord (approche précision, largeur : 45 m, sans composante omnidirectionnelle)	MI A nuit	HAPI	
Piste, bord (approche précision, largeur : 60 m, sans composante omnidirectionnelle)	MI B	FATO / Point cible	
Piste, bord (approche précision, largeur : 45 m, avec composante omnidirectionnelle)	MI C	TLOF (feu)	
Piste, bord (approche précision, largeur : 60 m, avec composante omnidirectionnelle)	Sommital pour éolienne secondaire	TLOF (panneau luminescent)	
Piste, bord (approche classique)	A faisceaux modifiés	VDC d'hélistation, axe	
Piste, bord (VFR de nuit)	HI A crépuscule	VDC d'hélistation, bord ou poste de stationnement	
Piste, barre de flanc de seuil (approche précision)	HI A jour		
Piste, seuil (approche précision)	HI A nuit		
Piste, seuil et barre de flanc de seuil (approche classique)	HI B crépuscule		
Piste, seuil et barre de flanc de seuil (VFR de nuit)	HI B jour		
Piste, extrémité (approche précision)	HI B nuit		
Piste, extrémité (approche classique)			
Piste, extrémité (VFR de nuit)			
Piste, extrémité/seuil (approche précision)			
Piste, extrémité/seuil (approche classique)			
Piste, extrémité/seuil (VFR de nuit)			
Piste, axe (espacement : 15 m, cat I ou II)			
Piste, axe (espacement : 15 m, cat III)			
Piste, axe (espacement : 30 m)			
Piste, TDZ			
Piste, RETIL (espacement : 15 m, cat I ou II)			
Piste, RETIL (espacement : 15 m, cat III)			
Piste, RETIL (espacement : 30 m)			
VDC, attente décollage (THL)			
Croix lumineuse, piste fermée en totalité			
VDC, entrée piste (REL) (RVR < 350m, section rectiligne, faisceau large)			
VDC, entrée piste (REL) (RVR < 350m section courbe)			
VDC, protection piste BI (configuration A)			
VDC, protection piste HI (configuration A)			
VDC, protection piste BI (configuration B)			
VDC, protection piste HI (configuration B)			
VDC, axe (RVR < 350 m, section rectiligne, faisceau large)			
VDC, axe (RVR < 350 m, section rectiligne, faisceau étroit)			
VDC, axe (RVR < 350 m, section courbe)			
VDC, axe (RVR ≥ 350 m, section rectiligne)			
VDC, axe (RVR ≥ 350 m, section courbe)			
VDC, axe (avec A-SMCGS, section rectiligne, faisceau large)			
VDC, axe (avec A-SMCGS, section rectiligne, faisceau étroit)			
VDC, axe (avec A-SMCGS, section courbe)			
VDC, axe renforcé sortie rapide			
VDC, bord			
VDC, BA / BEI (RVR < 350 m, section rectiligne, faisceau large)			
VDC, BA / BEI (RVR < 350 m, section rectiligne, faisceau étroit)			
VDC, BA / BEI (RVR < 350 m, section courbe)			
VDC, BA / BEI (RVR ≥ 350 m, section rectiligne)			
VDC, BA / BEI (RVR ≥ 350 m, section courbe)			
VDC, BA / BEI (avec A-SMCGS, section rectiligne, faisceau large)			
VDC, BA / BEI (avec A-SMCGS, section rectiligne, faisceau étroit)			
VDC, BA / BEI (avec A-SMCGS, section courbe)			
VDC, point d'attente intermédiaire			

Légende :

- PAPI : Precision approach path indicator
- VFR : Visual flight rules
- TDZ : Touchdown zone
- THL : Take-off and hold light
- VDC : Voie de circulation
- RETIL : Feux indicateurs de voie de sortie rapide
- A-SMCGS : Système perfectionné de contrôle et de guidage des mouvements à la surface
- RVR : Runway visual range
 - BA : Barre d'arrêt
 - BEI : Barre d'entrée interdite
 - REL : Runway entrance light
- HI : Haute intensité
- MI : Moyenne intensité
- BI : Basse intensité
- FATO : Final approach and take-off
- TLOF : Touchdown and lift-off area
- HAPI : Helicopter approach path indicator