

**BULLETIN
D'INFORMATION
DSAC**

Edité par : OSAC pour DGAC FRANCE

Le : 18 septembre 2019

OBJET : LIVRÉE EXTÉRIEURE DES AERONEFS

SOMMAIRE :

A. OBJET.....	2
B. ABREVIATIONS.....	2
C. APPLICABILITÉ.....	2
D. RÉFÉRENCES.....	2
E. RÉVISION.....	3
F. GÉNÉRALITÉS.....	3
G. MODIFICATION SUR AERONEF : NECESSITÉ D'UNE APPROBATION.....	3
H. CAS DE LA LIVRÉE EXTÉRIEURE.....	4
H.1- Impacts de la livrée extérieure sur la navigabilité.....	4
H.2- Certification de la définition de la livrée.....	4
I. CONSÉQUENCES ET MARCHÉ A SUIVRE.....	5
I.1- Livrée aéronef partiellement ou entièrement refaite à l'identique.....	5
I.2- Changement totale ou partielle de la définition de la livrée extérieure.....	5
J. REMISE EN SERVICE D'UN AERONEF APRES TRAVAUX DE LIVREE.....	5



DSAC

Ministère de la Transition écologique et solidaire

A. OBJET

Le présent Bulletin d'Information (BI) précise les obligations réglementaires relatives à la mise en œuvre d'une livrée extérieure d'aéronef (complète ou partielle – peinture et/ou autocollants).

Dans le cadre de ce BI, le terme « autocollants » couvre :

- Les autocollants décoratifs utilisés dans le cadre de livrée extérieure.
- Les autocollants utilisés pour apposer les marques de nationalité et d'immatriculation.

B. ABREVIATIONS

ATO	: <i>Approved Training Organisation</i>
BI	: Bulletin d'Information
CS	: Certification Specifications / Exigences de certification
CDNS	: Certificat De Navigabilité Spécial
DTO	: <i>Declared Training Organisation</i>
EASA	: European Aviation Safety Agency / Agence Européenne de la Sécurité Aérienne
ELA1	: <i>European Light Aircraft 1</i>
ELA2	: <i>European Light Aircraft 2</i> (ELA1 inclus)
ICA	: Instructions for Continued Airworthiness / Instructions pour le maintien de la navigabilité
OACI	: Organisation de l'Aviation Civile Internationale
STC	: Supplemental Type Certificate / Supplément au certificat de type

C. APPLICABILITÉ

Le présent BI s'applique aux aéronefs relevant de la réglementation européenne (incluant les aéronefs neufs sortis du champ de compétence de l'organisme de production) et concerne les personnes ou les organismes impliqués dans la mise en œuvre de livrée extérieure d'aéronefs (complète ou partielle). Sont en particulier concernés :

- Les propriétaires assurant le maintien de la navigabilité d'aéronefs.
- Les organismes de gestion du maintien de la navigabilité approuvés conformément à la sous-partie G de l'annexe I (Partie-M) du règlement (UE) 1321/2014.
- Les organismes de maintenance approuvés conformément à la sous-partie F de l'annexe I (Partie-M) du règlement (UE) 1321/2014.
- Les organismes de maintenance approuvés conformément à l'annexe II (Partie-145) du règlement (UE) 1321/2014.

Nota : Les principes édictés dans le présent BI s'appliquent également aux aéronefs annexe I (règlement (UE) 2018/1139) pour lesquels la conformité aux exigences minimum de l'OACI est requise. Les références réglementaires du BI, sont alors à remplacer par le cadre réglementaire correspondant applicable à ces aéronefs (ayant un titre de navigabilité CDNS).

D. RÉFÉRENCES

- Règlement (UE) 2018/1139 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne.
- Règlement (UE) 748/2012, modifié, établissant des règles d'application pour la certification de navigabilité et environnementale des aéronefs et produits, pièces et équipements associés, ainsi que pour la certification des organismes de conception et de production.
- Règlement (UE) 1321/2014, modifié, relatif au maintien de la navigabilité des aéronefs et des produits, pièces et équipements aéronautiques, et relatif à l'agrément des organismes et des personnels participant à ces tâches.

- Arrêté du 28 juillet 2015, modifié, relatif aux marques de nationalité et d'immatriculation, à la plaque d'identité et au certificat d'immatriculation des aéronefs.
- Guide G-44-01 relatif aux précautions et consignes générales applicables lors des chantiers de peinture des aéronefs.

E. RÉVISION

Révision 1 :

- Mise à jour du paragraphe G pour traiter le cas de la pose d'autocollants publicitaires de manière temporaire.
- Mise à jour du paragraphe J pour apporter des précisions concernant les possibilités de remise en service à l'issue de travaux concernant la livrée extérieure des aéronefs en aviation légère.

F. GÉNÉRALITÉS

La réalisation d'une livrée extérieure d'un aéronef (complète ou partielle, à l'aide de peinture et/ou d'autocollants) est une opération de maintenance. Le personnel/organisme qui réalise une telle tâche doit ainsi disposer de données d'entretien (Cf. M.A.401, M.A.609, 145.A.45) et/ou de données de modification/réparation (Cf. M.A.304) approuvées, adéquates, et couvrant l'intégralité de la tâche à effectuer, que ce soit pour réaliser la livrée (peinture ou pose d'autocollants) proprement dite, mais aussi pour pouvoir démonter le cas échéant des gouvernes ou parties de l'aéronef afin d'avoir un accès complet et ainsi permettre la réalisation de la livrée.

G. MODIFICATION SUR AERONEF : NECESSITÉ D'UNE APPROBATION

Conformément à l'article 21.A.181 de l'annexe I (Partie-21) du règlement (UE) 748/2012 amendé, le certificat de navigabilité d'un aéronef reste valide sous réserve de :

1. Conformité à la **définition de type** applicable et aux exigences de maintien de navigabilité.
[...]

Conformément à l'article 21.A.31 du règlement précédemment cité, la définition de type (« Type Design ») comprend :

- **Les plans et les spécifications** ainsi qu'une liste de ces plans et spécifications **nécessaires pour définir la configuration** et les caractéristiques de conception du produit démontré **conforme à la base de certification de type** et aux exigences de protection de l'environnement applicables.
- Des informations sur les matériaux et procédés et sur les méthodes de fabrication et d'assemblage du produit, nécessaires pour garantir sa conformité.
- Une section approuvée «Limitations de Navigabilité» des instructions pour le maintien de la navigabilité définies par le code de navigabilité applicable.
- Toutes autres données nécessaires permettant, par comparaison, de déterminer la navigabilité, les caractéristiques de bruit, la perte de carburant par la mise à l'air libre et les gaz d'échappement (le cas échéant) de produits ultérieurs du même type.

Chaque définition de type doit être identifiée de manière appropriée.

Toute intervention sur aéronef modifiant la définition de type doit faire l'objet d'une approbation de conception soit par un organisme agréé de conception (Partie-21J) soit directement par l'EASA, ou être couverte par les spécifications de certification (CS-STAN) visées au point 21.A.90B ou 21.A.431B de l'annexe I (Partie-21) du règlement (UE) 748/2012.

Nota : La pose temporaire d'autocollants publicitaires sur une surface réduite d'un aéronef ELA2 n'est pas considérée comme un changement de livrée de l'aéronef. Ainsi, il est acceptable que le propriétaire / exploitant d'un aéronef ELA2 appose un ou plusieurs autocollants publicitaires sur son aéronef de manière temporaire, sans obtenir une approbation de la livrée ainsi temporairement modifiée, sous réserve de :

- respecter les points 2 et 3 de la CS-SC085a, et
- privilégier les surfaces non portantes et non mobiles pour la pose des autocollants, et
- limiter la surface de chaque autocollant à 0.25m², et
- ne pas apposer d'autocollants pour une période supérieure à un mois, et
- réaliser une inspection visuelle avant chaque vol pour détecter une éventuelle dégradation et, remplacer ou enlever, les autocollants endommagés le cas échéant, et
- inspecter et remettre en état si nécessaire (dégradation de la peinture, etc.) les zones concernées lors du retrait des autocollants, et
- indiquer la date de pose et de dépose des autocollants dans le carnet de route (ou équivalent) de l'aéronef.

H. CAS DE LA LIVRÉE EXTÉRIEURE

H.1- Impacts de la livrée extérieure sur la navigabilité

La livrée extérieure d'un aéronef est un élément qui participe à la conformité de l'aéronef aux spécifications de certification qui lui sont applicables. Par exemple, l'article numéroté 811 dans les codes de certifications CS-25, CS-23, ou encore CS-29, impose un marquage spécifique des encadrements de portes et autres issues de secours avec des contraintes de visibilité (réflectance et largeur des marquages).

De plus, la peinture déposée ou les autocollants appliqués sur l'extérieur de l'aéronef ont également un impact non négligeable sur des aspects tels que la masse et le centrage ou encore la protection à la corrosion et au foudroiement. Tous ces domaines font également l'objet de spécifications de certification.

Enfin, les caractéristiques d'une livrée (matière, épaisseur, des matériaux utilisés) ne doivent pas limiter la bonne réalisation des inspections qui seraient requises sur des structures de l'aéronef (métallique, composite).

H.2- Certification de la définition de la livrée

Comme explicité dans le paragraphe G, la définition de la livrée extérieure d'un aéronef fait partie de la définition de type de l'aéronef. En pratique, chaque aéronef fait généralement l'objet d'une livrée extérieure qui lui est propre sous couvert d'une modification approuvée de la définition de type.

Dans la plupart des cas, les données d'entretien applicables (type Manuel de Maintenance du constructeur) contiennent uniquement les instructions nécessaires à la mise en œuvre de la livrée comme par exemple le type de peinture/autocollants à utiliser ou encore le processus d'application. Ces données d'entretien ne donnent généralement pas la définition de la livrée extérieure de l'aéronef (quelle teinte utiliser par exemple), cette dernière étant propre à chaque aéronef.

Il convient donc de détenir des documents approuvés (STC, modification de la définition de type, etc.) permettant de définir la livrée extérieure, et de vérifier son applicabilité à l'aéronef qui va faire l'objet de travaux sur la livrée. Ces informations prennent généralement la forme d'un plan de livrée accompagné d'un Service Bulletin (ou équivalent) de mise en œuvre.

I. CONSÉQUENCES ET MARCHE A SUIVRE

I.1- Livrée aéronef partiellement ou entièrement refaite à l'identique

Dans ce premier cas de figure, la définition de type n'est pas impactée car il s'agit de reproduire une configuration déjà approuvée. La réalisation de la livrée nécessite alors de disposer :

- des données d'entretien applicables (Cf. M.A.401, M.A.609, and 145.A.45) permettant la réalisation de la livrée, et
- des données de définition de la livrée extérieure à reproduire (voir paragraphe H) ; et
- des données permettant le cas échéant de démonter certaines parties de l'aéronef.

I.2- Changement total ou partiel de la définition de la livrée extérieure

Dans ce deuxième cas de figure, la définition de type est directement impactée.

La nouvelle définition de la livrée extérieure doit faire l'objet d'une modification approuvée soit par un organisme de conception (Partie-21J) soit directement par l'EASA, ou être couverte par les spécifications de certification (CS-STAN¹) visées au point 21.A.90B ou 21.A.431B de l'annexe I (Partie-21) du règlement (UE) 748/2012.

Ensuite, la réalisation de la livrée nécessite alors de disposer :

- des données de définition de la livrée approuvée ;
- des données d'entretien applicables (Cf. M.A.401, M.A.609, and 145.A.45) permettant la réalisation de la livrée; et
- des données permettant le cas échéant de démonter certaines parties de l'aéronef.

J. REMISE EN SERVICE D'UN AERONEF APRES TRAVAUX DE LIVREE

Comme rappelé au § F, la réalisation d'une livrée extérieure d'un aéronef (complète ou partielle, à l'aide de peinture et/ou d'autocollants) est une opération de maintenance. Par défaut, elle doit être effectuée par un organisme agréé de maintenance pour l'aéronef considéré, ou peut être effectuée par un organisme non-agréé, en sous-traitance d'un organisme agréé, dans le cadre des dispositions réglementaires applicables, et qui certifiera l'opération de maintenance au titre de son agrément.

Pour les aéronefs autres que motorisés complexes qui ne sont pas utilisés dans le cadre d'une exploitation à des fins de transport aérien commercial, dans le cadre d'une exploitation spécialisée commerciale ou d'une exploitation par des ATO/DTO commerciaux, conformément à l'article M.A.801(b)(2) et à l'AMC correspondante, la remise en service de l'aéronef à l'issue de travaux concernant la livrée extérieure peut être effectuée par un mécanicien indépendant. Il revient dans ce cas au mécanicien indépendant en charge de la remise en service de s'assurer que les travaux réalisés ne sont pas catégorisés comme « complexes » conformément à l'appendice VII de l'annexe I (Partie M) du règlement (UE) 1321/2014.

Pour les aéronefs ELA1 qui ne sont pas utilisés dans le cadre d'une exploitation à des fins de transport aérien commercial, dans le cadre d'une exploitation spécialisée commerciale ou d'une exploitation par des ATO/DTO commerciaux, conformément à l'article M.A.801(c), la remise en service de l'aéronef à l'issue de travaux concernant la livrée extérieure peut être effectuée par un mécanicien indépendant.

¹ Voir en particulier les CS-SC084a et CS-SC085a disponibles dans la rubrique « *Regulation / Initial Airworthiness* » du site www.easa.europa.eu.