



---

## Directive

**CT 02.020-60**

Communication technique

# Travaux de modification exécutés sur des aéronefs et éléments d'aéronefs auxquels le règlement de base (UE) 2018/1139 ne s'applique pas en vertu de l'annexe I dudit règlement

---

Référence du dossier : TM 02.020-60

Bases légales :

- Art. 42 à 48, art. 50 de l'ordonnance sur la navigabilité des aéronefs (ONAE ; RS 748.215.1)
- Règlement (UE) n° 748/2012 (Partie 21)

---

État :

Publiée :

21.08. 2020

Entrée en vigueur de la présente version :

21.08.2020

Numéro de la présente version :

4

---

Auteur :

Section Ingénierie en navigabilité (STIL)

---

Approuvée le / par :

21.08.2020 / Division Sécurité technique

---

## 1. Champ d'application

Les modifications apportées aéronefs, moteurs, hélices, pièces et équipements exclus du champ d'application du règlement de base AESA (cf. [annexe I du règlement \(UE\) 2018/1139](#)) sont soumises à l'approbation de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) (cf. [art. 42, ONAE](#)) ou, pour autant que les conditions à cet effet soient satisfaites, à l'approbation d'un organisme de conception selon l'annexe I, partie 21, section A, sous-partie J du [règlement \(UE\) 748/2012](#) (organisme de conception AESA) reconnu par l'OFAC.

Le champ d'application de la présente communication technique s'étend notamment aux avions de la catégorie standard. Elle s'applique par analogie, encore que de façon restreinte, aux avions de la catégorie spéciale.

## 2. But

Dans le souci d'harmoniser et de simplifier les procédures et de traiter les requérants sur un pied d'égalité, les directives suivantes s'appliquent à l'exécution de travaux de modification sur les aéronefs, moteurs, hélices, pièces et équipements exclus du champ d'application du règlement de base AESA.

## 3. Définition

### Modification (*Change*)

Sont considérées comme modifications les opérations au cours desquelles un produit, une pièce ou un équipement subit des transformations touchant la construction. Les modifications incluent les modifications correspondantes de la documentation technique (manuel de vol, supplément au manuel de vol, instructions pour le maintien de la navigabilité [ICA], etc.)

### Produit AESA

Aéronefs, moteurs ou hélices entrant dans le champ d'application du règlement de base AESA (cf. [annex I du règlement \(UE\) 2018/1139](#)).

Une liste des produits relevant du domaine de responsabilité de l'AESA est disponible sur [EASA Product List](#).

### Produit non-AESA

Aéronefs, moteurs ou hélices n'entrant pas dans le champ d'application du règlement de base AESA (cf. [annexe I du règlement \(UE\) 2018/1139](#)).

Le registre matricule suisse des aéronefs fournit de plus amples informations concernant les produits enregistrés en Suisse.

### Produit (*Product*)

Aéronef, moteur ou hélice.

### Réparation (*Repair*)

Une réparation désigne les opérations visant à supprimer une détérioration et/ou à restaurer un état de navigabilité acceptable sur la base des données de réparation approuvées (p. ex. Structural Repair Manual, Maintenance Manual). Les réparations qui ne sont pas exécutées dans le cadre de la maintenance ordinaire et qui exigent des travaux de conception sont assimilées à des modifications. La suppression de toute détérioration par le remplacement de pièces ou d'équipements sans nécessité pour

l'activité de conception doit être considérée comme une tâche d'entretien et par conséquent ne doit nécessiter aucun agrément.

#### **Validation**

Reconnaissance d'un certificat de type étranger.

#### **Aéronef orphelin (*Orphan Aircraft*)**

On parle d'aéronef orphelin lorsque le détenteur du certificat de type (en général le constructeur ou ses successeurs) ne remplit plus ou n'est plus à même de remplir ses obligations relatives au maintien de la navigabilité du type d'aéronef (p. ex. le constructeur a cessé ses activités, a perdu son agrément d'organisme de conception ou a abandonné le type d'aéronef).

## **4. Modifications du certificat de type**

### **4.1 Modifications et réparations standard**

Les modifications et réparations standard au sens des spécifications de certification [CS-STAN](#) publiées par l'AESA ne font l'objet d'aucune procédure d'approbation par l'OFAC et comprennent les modifications apportées à une définition de type :

1. concernant les:
  - i. Avions d'une masse maximale au décollage (MTOM) n'excédant pas 5 700 kg,
  - ii. Aéronefs à voilure tournante d'une masse maximale au décollage (MTOM) n'excédant pas 3 175 kg,
  - iii. Planeurs, moto planeurs, ballons et dirigeables définis dans ELA1 ou ELA2 ;
2. qui respectent les données de conception figurant dans une spécification de certification émise par l'AESA ([CS-STAN](#)), contenant des méthodes, techniques et pratiques acceptables pour réaliser et identifier des modifications standard, y compris les instructions relatives au maintien de la navigabilité ; et
3. qui ne vont pas à l'encontre des données des détenteurs de certificat de type.

Les points 4.2 et 4.6 ne sont pas applicables aux modifications et réparations standard. On utilisera à cet effet le formulaire [FOCA Form 123](#) qui peut être téléchargé à partir du site Internet de l'OFAC ([Modifications et réparations](#)).

L'OFAC n'est directement impliqué ni dans les modifications et réparations standard, ni dans l'établissement de la documentation qui s'y rapporte. Il vérifie cependant la documentation dans le cadre de sa mission de surveillance. On renverra également à ce propos aux mentions figurant sur le FOCA Form 123.

L'original du FOCA Form 123 doit être conservé par la personne morale ou physique qui répond de l'exécution de la modification ou de la réparation standard. Une copie du FOCA Form 123 doit être adressée à l'exploitant de l'aéronef.

### **4.2 Classification des modifications de la définition de type**

Les modifications de la définition de type sont soit mineures soit majeures. Une **modification mineure** n'a pas d'effet appréciable sur la masse, le centrage, la résistance de la structure, la fiabilité, les caractéristiques opérationnelles, le bruit, la perte de carburant par la mise à l'air libre et les gaz d'échappement ou sur toutes autres caractéristiques affectant la navigabilité du produit. Toutes les autres modifications sont des **modifications majeures**.

La classification des modifications de la définition de type découle du point 21.A.91 [du règlement \(UE\) 748/2012](#). Des précisions figurent également dans les GM de l'AESA relatifs au [21.A.91](#).

### **4.3 Admissibilité**

Seul le détenteur du certificat de type peut demander l'approbation d'une modification majeure apportée à la définition de type ; tous les autres requérants doivent déposer leur demande conformément au point 5 ci-dessous (Certificat de type supplémentaire, STC)

N'importe qui est habilité à demander l'approbation d'une modification mineure de la définition de type au sens du présent point.

### **4.4 Demande de modification d'un certificat de type**

Les demandes de modification d'un certificat de type doivent être déposées au moyen du formulaire «[Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#)» (anciennement Notice of Modification)<sup>1</sup>.

### **4.5 Modification mineure**

Une fois classifiées, les modifications mineures de la définition de type sont approuvées par l'OFAC ou par un organisme de conception selon l'annexe I, partie 21, section A, sous-partie J du [règlement \(UE\) 748/2012](#) (organisme de conception AESA).

### **4.6 Modifications majeures**

Les modifications majeures de la définition de type sont approuvées par l'OFAC.

## **5. Certificat de type supplémentaire (STC)**

### **5.1 Classification des modifications de la définition de type**

Cf. point 4.2.

### **5.2 Admissibilité**

N'importe qui est habilité à demander l'approbation d'une modification mineure de la définition de type au sens du présent point. L'OFAC fixe dans les cas d'espèce les exigences applicables à la conception des aéronefs et à celle de leurs moteurs, hélices, pièces et équipements.

### **5.3 Demande de certificat de type supplémentaire**

Les demandes de certificat de type supplémentaire doivent être déposées au moyen du formulaire «[Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#)» (anciennement Notice of Modification)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> L'OFAC accepte les formulaires de demande équivalents émanant d'un organisme de conception reconnu.

<sup>2</sup> L'OFAC accepte les formulaires de demande équivalents émanant d'un organisme de conception reconnu.

## 5.4 Approbation

Les certificats de type supplémentaires sont approuvés par l'OFAC.

## 5.5 Modifications d'une partie de produit concernée par un certificat de type supplémentaire

Les modifications mineures apportées à la partie d'un produit concerné par un certificat de type supplémentaire doivent être classées et approuvées conformément au point 4.

Toute modification majeure apportée à une partie de produit concerné par un certificat de type supplémentaire (STC) doit être approuvée en tant que certificat de type supplémentaire différent, conformément au présent point.

## 6. Réparations

Les réparations qui ne sont pas exécutées dans le cadre de la maintenance ordinaire et exigent des travaux de conception sont assimilées à des modifications. La classification et la procédure d'approbation appliquées aux réparations sont identiques à celles appliquées aux modifications.

## 7. Approbations

### 7.1 Modifications et réparations approuvées (données approuvées)

#### 7.1.1 Consignes du constructeur officiellement approuvées

Aucune approbation de l'OFAC n'est requise lorsqu'une modification a déjà été officiellement approuvée sous la forme d'une consigne du constructeur (consigne de navigabilité [CN]) par l'autorité compétente exerçant la surveillance sur le détenteur du certificat de type.

#### 7.1.2 STC suisses

Aucune autre approbation n'est requise lorsque l'OFAC a déjà approuvé un STC, pour autant que la modification corresponde à la teneur de l'approbation du STC.

Lorsqu'une modification ne correspond pas à la teneur de l'approbation d'un STC existant, elle doit être approuvée dans le cadre d'un certificat de type supplémentaire différent conformément au point 4 ou 5.

Exemples :

- Application multiple d'un STC limité à un seul numéro de série d'un aéronef.
- Application d'un STC pour un type qui n'est pas compris dans la teneur de l'approbation du STC.

#### 7.1.3 STC étrangers

Lorsqu'une modification a déjà été approuvée par une autorité étrangère par la délivrance d'un STC, il y a lieu de déterminer avec l'OFAC la validité du certificat. Les demandes de reconnaissance de STC étrangers (validation) sont à déposer au moyen du formulaire «[Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#)». L'OFAC confirme la reconnaissance de STC étrangers par écrit (**Letter of Acceptance**).

Les STC étrangers déjà acceptés sont publiés sur le site Internet de l'OFAC [Summary List of FOCA validated STC](#).

*Remarque : il y a lieu de considérer dans chaque cas l'existence d'un accord bilatéral ([LIEN](#)).*

#### **7.1.4 Organisme de conception agréé par l'AESA (EASA-DOA)**

Lorsqu'un organisme de conception selon l'annexe I, partie 21, section A, sous-partie J du [règlement \(UE\) 748/2012](#) (organisme de conception AESA) agréé par l'OFAC a classé et approuvé des modifications mineures, aucune autre approbation de l'OFAC n'est requise. Cf. également le point 4.5.

#### **7.1.5 Modifications et réparations approuvées par la Federal Aviation Administration (FAA)**

En vertu de l'accord bilatéral sur la sécurité aérienne (BASA) entre la Suisse et les États-Unis d'Amérique, des [FAA FOCA Implementation Procedures for Airworthiness](#) (IPA) et des EASA FAA Technical Implementation Procedures, l'OFAC reconnaît la validité des modifications et réparations suivantes acceptées ou approuvées par la FAA.

##### FAA Major Repair

L'OFAC reconnaît les réparations majeures (Major Repairs) approuvées par la FAA et attestées par voie de FAA Letter, de FAA Form 8110-3, de FAA Form 8100-9, de FAA Form 337 ou de fiche équivalente dûment signée sur les données de réparation.

##### FAA Minor Repair

L'OFAC reconnaît la validité des réparations mineures (Minor Repairs) effectuées par les détenteurs américains de certificat de type (TC), d'un certificat de type supplémentaire (STC), d'un Technical Standard Order (TSO).

##### FAA Alterations

L'OFAC reconnaît les modifications conformes au [TITLE 14 CFR Part 43 Maintenance, Preventive Maintenance, Rebuilding, and Alteration](#) à l'exception des modifications des éléments critiques, pour autant qu'elles soient attestées au moyen du FAA Form 8110-3, du FAA Form 8100-9, du FAA Form 337 ou d'une inscription correspondante dans le dossier technique.

## **7.2 Modifications et réparations non encore approuvées (Not Approved Data)**

La procédure de notification et d'approbation est décrite sous forme de schéma à l'annexe 1 de la présente communication technique. Dans le cas des aéronefs de la catégories spéciale exploités en vertu d'une autorisation de vol (Permit to Fly), la procédure d'approbation est analogue à la procédure de révision ou de nouvel établissement des conditions de vol (Flight Conditions) ou de l'autorisation de vol (Permit to Fly). Les documents nécessaires doivent être soumis à l'OFAC avant le début des travaux de modification (cf. [art. 42 ONAE](#)). De cette manière, l'étendue des formalités de démonstration peut être estimée dès avant le début des travaux de modification, ce qui permet d'éviter de coûteuses opérations de rectification.

Les demandes d'approbation des modifications des certificats de type, de nouveaux STC ou des modifications des STC existants sont à déposer au moyen du formulaire « [Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#) ».

La demande fait l'objet d'un examen administratif puis un projet est ouvert et un responsable de projet est désigné (Project Certification Manager, PCM). L'OFAC confirme par écrit, en général par courriel, la réception de la demande, le numéro de projet et les coordonnées du responsable de projet.

Le PCM commence par se familiariser avec la modification et vérifie les aspects techniques de la demande, c'est-à-dire le classement de la modification, la base de certification proposée et les exigences de navigabilité applicables.

En cas de modification majeure, il convient d'établir un plan de certification. L'établissement d'un plan de certification est recommandé en cas de modification mineure. Dans l'idéal, le plan de certification sera joint à la demande d'approbation «[Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#)» adressée à l'OFAC. Les requérants qui ne disposent pas de leur propre modèle peuvent utiliser celui mis à leur disposition sur le site Internet de l'OFAC ([Minor/Major Change Certification Guidance Document](#)).

Le plan de certification décrit toutes les activités utiles aux fins de la démonstration et de l'approbation et favorise l'échange d'informations entre le requérant et l'OFAC. Le plan de certification comprendra au moins les indications suivantes :

- Pour une modification : une description de la modification en indiquant son but et la configuration avant et après la modification et en joignant des schémas, images ou esquisses, etc. La description devrait montrer les parties et la documentation de l'avion qui sont concernées.
- Pour une réparation : une description de la réparation (plans, croquis, instructions, etc.) en indiquant la configuration avant et après la réparation, la nature et l'étendue de l'inspection, l'étendue des dégâts, etc.
- Responsabilités et interlocuteur.
- Base de certification, y compris exigences de navigabilité applicables.
- Méthodes de démonstration du respect des exigences de navigabilité.
- Calendrier.
- Instructions relatives au maintien et à la gestion de la navigabilité (y compris système de notification des erreurs, etc.)

Suivant l'étendue de la démonstration, l'OFAC fera appel à des experts et on attend du requérant qu'il en fasse autant.

Le PCM et les experts vérifient que le plan de certification est exact et complet ; le cas échéant, ils le commentent. Ces vérifications faites, l'OFAC confirme l'acceptation du plan de certification et la nature et l'étendue de la démonstration.

Le requérant communique à l'OFAC toutes les documents justificatifs utiles pour examiner la demande. Suivant l'étendue et la complexité de la modification, une inspection sur place ou la supervision de tests par un expert seront nécessaires.

Le requérant apporte ensuite la preuve à l'OFAC - en règle générale, sous la forme d'un Compliance Certification Summary (CCS) - que le produit modifié est conforme aux exigences de navigabilité applicables. Les requérants qui ne disposent pas de leur propre modèle peuvent utiliser celui mis à leur disposition sur le site Internet de l'OFAC ([Modifications / réparation](#)).

Une fois la démonstration terminée, le requérant doit déclarer que la preuve du respect des bases de la certification du type a été apportée. Il doit confirmer qu'aucun élément n'a été constaté de nature à compromettre la sécurité du produit pour l'usage défini dans la demande d'approbation.

### **7.3 Obligations du requérant**

Tout titulaire d'une approbation de modification apportée à la définition de type et aux conditions de vol (Flight Conditions) établies en vue d'une autorisation de vol (Permit to Fly) est tenu de se conformer aux obligations suivantes :

- Pour toute modification, l'ensemble des informations relatives à la conception, aux plans et aux rapports d'essai, y compris aux rapports d'inspection des produits testés, doit être tenu à la disposition de l'OFAC par le requérant. Cette documentation doit être conservée en vue de fournir les informations nécessaires pour garantir le maintien de la navigabilité et la conformité aux exigences de protection de l'environnement applicables du produit.
- Les titulaires d'approbations doivent fournir au moins un ensemble d'instructions pour le maintien de la navigabilité (Instructions for Continued Airworthiness), à chaque propriétaire connu d'aéronefs, de moteurs ou d'hélices d'aéronefs auxquels une modification a été apportée et tenir ces instructions à la disposition de toute personne tenue de se conformer à ces instructions.
- Les titulaires d'approbations signalent sans retard à l'OFAC les défaillances techniques, les défauts ou les sollicitations anormales. Des informations détaillées et des instructions figurent sur le site Internet de l'OFAC ([lien](#)).

## 8. Certificat d'autorisation de mise en service

Aux termes de l'art. 18 ONAE, une pièce d'aéronef n'est utilisable et ne peut être montée dans l'aéronef que si une attestation d'aptitude à l'emploi ou un certificat d'autorisation de mise en service a été délivré pour la pièce en question (les conditions fixées dans la présente CT pour l'installation et l'utilisation des pièces d'aéronef fabriquées s'appliquent aux aéronefs orphelins). Ce certificat est notamment requis lorsque des pièces d'aéronefs sont fabriquées sur la base d'un STC (le STC ne contient que les données de conception approuvées et ne préjuge en rien de la conformité des pièces d'aéronefs produites). Le certificat vaut attestation de conformité (Statement of Conformity).

Il est à distinguer du certificat de remise en service (Release to Service) visé à l'art. 37 ONAE. Ce dernier atteste qu'un aéronef est à nouveau autorisé à être exploité/mis en circulation après avoir subi des travaux d'entretien exécutés par du personnel dûment qualifié. Attention : l'application d'un STC et l'installation correspondante d'une pièce d'aéronef produite exigent un certificat de remise en service au sens de l'art. 37 ONAE.

Seuls les organismes de production ou de maintenance titulaires respectivement de la licence d'entreprise de construction au sens de l'OECA ou de la licence d'organisme de maintenance au sens de l'OOMA sont autorisés à délivrer un certificat d'autorisation de mise en service (appelée aussi attestation d'aptitude à l'emploi dans l'OECA).

S'agissant des aéronefs de la catégorie spéciale, les dispositions des annexes correspondantes de l'ONAE peuvent contenir des prescriptions divergentes.

## 9. Remise en service de l'aéronef

Les aéronefs ne sont pas autorisés à circuler tant que la modification n'a pas été approuvée (cf. art. 42 ONAE ; les réparations qui ne sont pas exécutées dans le cadre de la maintenance ordinaire et qui exigent des travaux de conception sont assimilées à des modifications). La demande d'approbation d'une modification ne donne pas le droit de remettre en service l'aéronef modifié. Au cas où des vols doivent être effectués dans le cadre de la certification (notamment pour la démonstration), une demande d'autorisation de vol devra être déposée (cf. art. 41 ONAE). L'aéronef ne pourra pas être remis en circulation tant que l'OFAC n'aura pas donné son approbation et que les certificats d'autorisation de mise en service et de remise en service visés au point 8 de la présente CT n'auront pas été délivrés.



## 10. Aéronefs orphelins (Orphan Aircraft)

### 10.1 Champ d'application

Par définition, les aéronefs orphelins sont les aéronefs pour lesquels le détenteur du certificat de type est introuvable. Il peut dès lors être très difficile de se procurer les données de conception ou des pièces certifiées (pièces d'origine).

Comme pour les autres aéronefs, toute modification apportée à un aéronef orphelin est soumise à l'approbation de l'OFAC (cf. art. 42 ONAE). La procédure d'approbation décrite au point 4 s'applique par conséquent également aux aéronefs orphelins. Des directives supplémentaires sont décrites au point 10.3.

Les demandes d'approbation des modifications concernant des aéronefs orphelins sont à déposer au moyen du formulaire «[Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#)».

En principe, tout recours à une pièce d'aéronef qui n'est pas conforme au certificat de type d'origine (cf. art. 15, al. 2 ONAE) constitue une modification de l'aéronef soumise comme telle à approbation ; ce qui signifie que la procédure prévue par la présente CT et par les art. 42 ss ONAE s'applique. Toutefois, compte tenu de la situation particulière de ces aéronefs, une procédure simplifiée d'approbation des pièces et du matériel de rechange équivalents a été définie afin de faciliter le maintien de la navigabilité tout en respectant le cadre légal.

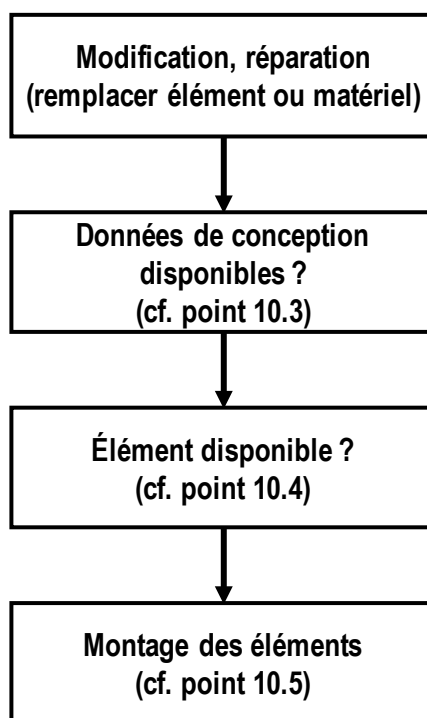
Cette procédure s'applique dans les cas suivants :

- Aéronefs orphelins de la catégorie standard (l'OFAC statue au cas par cas sur l'application de la procédure à d'autres catégories d'aéronefs) ;
- Avions sans cabine pressurisée dotés de moteurs à pistons non suralimentés d'un poids maximal au décollage inférieur à 5 700 kg et planeurs ;
- Aéronefs certifiés pour le vol à vue (VFR) en exploitation rigoureusement non commerciale.

## 10.2 Approbation en procédure simplifiée

Une pièce d'aéronef approuvée en procédure simplifiée peut être utilisée conformément à l'art. 18 ONAE et montée sur l'aéronef. Cela étant, l'approbation en procédure simplifiée ne porte que sur le droit d'utiliser la pièce d'aéronef (peut aussi englober la fabrication) et non sur le montage proprement dit de celle-ci et se limite aux aéronefs orphelins qui ne relèvent pas de la compétence de l'AESA. Le montage d'une pièce d'aéronef est, dans tous les cas, assimilé à un travail d'entretien qui ne peut être exécuté et attesté que par du personnel dûment qualifié.

L'approbation en procédure simplifiée couvre les données de conception et la fabrication et respecte les étapes suivantes :



## 10.3 Données de conception

L'annexe 2 de la présente directive reproduit schématiquement le processus d'acquisition des données pour les pièces ou le matériel de rechange destinés aux aéronefs orphelins.

Sont réputées données de conception approuvées :

- Les modifications ou réparations déjà approuvées (données approuvées) conformément au point 7.1.
- Les pièces et le matériel de rechange équivalents qui répondent aux normes reconnues (p. ex. NAS, AN, SAE, ASTM).

Les données de conception qui n'ont pas encore été approuvées doivent être traitées conformément aux indications du point 7.2 ci-dessus. Les simplifications suivantes sont possibles.

- Similitude (Similarity) Les données de conception d'aéronefs similaires<sup>3</sup> qui ont déjà été approuvées peuvent servir de référence en vue d'une nouvelle approbation lorsque :

---

<sup>3</sup> Même type, mais modèle différent ou type différent, mais classe d'aéronef, conception, matériaux de production, performances, etc. semblables.

- les données approuvées du type d'origine sont disponibles dans leur intégralité ;
  - des données/justificatifs complémentaires pour le type en question sont fournis le cas échéant ;
  - l'aptitude à l'emploi a été vérifiée et documentée.
- Par voie de dérogation au point 7.2 ci-dessus, aucune approbation de l'OFAC n'est nécessaire si le requérant peut certifier vis-à-vis de l'OFAC que :
    1. une modification mineure a été classée et approuvée par un organisme ou un spécialiste reconnu par l'OFAC ; et que
    2. la modification est limitée à certains aéronefs (p. ex. numéro de série).

Les pièces et le matériel de rechange figurant dans les circulaires FAA AC 43.13-1B, AC 43.13-2B et AC 23-27 sont acceptés et ne doivent pas être soumis à l'approbation de l'OFAC pour autant qu'ils soient utilisés dans le cadre de l'entretien ordinaire, entrent dans le champ d'application défini dans la circulaire AC et ne soient pas classés comme réparations majeures (Major Repairs) par le règlement FAR Part 43 Appendix A et la circulaire AC 23-27 Appendix 1.

## 10.4 Production

L'annexe 3 de la présente directive reproduit schématiquement le procédé de fabrication des pièces ou du matériel de rechange destinés aux aéronefs orphelins. Il convient à cet égard d'identifier s'il s'agit d'une pièce critique.

Les pièces critiques sont :

- les pièces dont la défaillance est de nature à compromettre la sécurité du vol et de l'atterrissage ;
- les pièces primaires (p. ex. longeron d'aile, supports de fuselage) ;
- les éléments principaux (p. ex. train d'atterrissage, moteur, hélice).

La fabrication de pièces critiques est en principe soumise aux dispositions de l'art. 18 ONAE.

L'approbation en procédure simplifiée est possible conformément à la lettre b) ci-dessous à condition qu'il s'agisse d'une fabrication à l'unité.

L'approbation en procédure simplifiée de pièces de rechange ne s'applique que dans les cas suivants :

- a) Il s'agit d'un élément non critique et le ou les éléments sont destinés à des aéronefs déterminés (fabrication à l'unité ou de plusieurs pièces uniquement pour la propre flotte). La production de pièces en série qui sont stockées pour être revendues à d'autres exploitants d'aéronefs est interdite ; ou
- b) Il s'agit d'un élément critique fabriqué à l'unité pour son propre aéronef. La fabrication des pièces de rechange critiques (fabrication uniquement à l'unité) est conditionnée au respect des points suivants :
  - Le formulaire « [Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#) » doit être adressé à l'OFAC **avant** la fabrication.
  - Le procédé de fabrication est soumis à l'approbation de l'OFAC ; la demande d'approbation est déposée au moyen du formulaire « [Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#) » ;
  - L'OFAC accompagne et contrôle les différentes étapes de la fabrication.

Les relevés et/ou justificatifs suivants doivent être disponibles lorsque la fabrication de pièces et de matériel de rechange a lieu dans le cadre de la procédure simplifiée.

1. Justificatif des données de conception employées (p. ex. copie du chapitre de la circulaire AC 43-13 utilisée, accompagné des notes manuscrites, plans et autres sources utilisés comme instructions de fabrication) et justificatif de la conformité de la pièce/du matériel de rechange avec les exigences de navigabilité correspondantes (attestations émanant d'organismes reconnus ou d'experts chevronnés).
2. Justificatif de la conformité avec les données de conception employées (relevés des contrôles effectués).
3. Documentation de la fabrication et de l'installation des pièces.
  - a) Matériel utilisé (traçabilité)
  - b) Schémas de procédé (p. ex. procédé de trempe, de collage ou de soudure)

Aucun autre relevé ne doit être établi si toutes les données utiles figurent sur le formulaire «[Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#)». Dans le cas des pièces fabriquées par l'exploitant de l'aéronef (conformément à la circulaire AC 20-62), le justificatif de la conformité peut être apporté par une confirmation dans le formulaire «[Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#)».

Une copie du formulaire «[Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#)» doit être adressée à l'OFAC (<mailto:aircraftregistry@bazl.admin.ch>) aussitôt les travaux terminés.

À noter que les pièces et le matériel de rechange fabriqués par référence aux circulaires FAA AC 43.13-1B, AC 43.13-2B et AC 23-27 sont acceptés et que les données sont réputées applicables pour autant qu'elles ne soient pas classées comme réparations majeures (Major Repairs) par le règlement FAR Part 43 Appendix A et la circulaire AC 23-27 Appendix 1. Cela étant, les relevés susmentionnés doivent tout de même être communiqués à l'OFAC à l'aide du formulaire «[Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#)».

La fabrication de pièces par un organisme agréé selon la Partie 145, la Partie M sous-partie F ou l'OOMA est admise sous réserve que :

1. l'organisme de maintenance exécute les modifications conformément aux données de conception approuvées (p. ex. STC, modification ou plans approuvés) ;
2. l'organisme de maintenance dispose des qualifications correspondant aux aéronefs concernés; et que
3. les travaux de fabrication soient décrits dans le manuel de l'organisme de maintenance.

Les options présentées ne valent que si les pièces sont fabriquées par l'organisme de maintenance et montées sur l'aéronef par ses soins ou par un organisme placé sous sa responsabilité.

## 10.5 Preuves d'entretien

Tout montage d'une pièce d'aéronef qui ne correspond pas à la certification d'origine de l'aéronef ou qui est apte à l'emploi selon le point 10.2, doit être consigné dans le dossier technique de l'aéronef concerné.

L'inscription doit comprendre les indications suivantes :

- Date du travail effectué
- TSN / TSO de l'aéronef
- Numéro de projet
- Numéro de licence de la personne qui monte la pièce
- Signature

Dans le cas de la fabrication et/ou du montage de pièces critiques, il y a lieu, en plus de l'inscription dans le dossier technique, de remplir une fiche matricule (cf. annexe 4). Celle-ci doit mentionner, outre les justificatifs de navigabilité, les mesures et les relevés relatifs au maintien de la navigabilité de ces éléments ou pièces de rechange. S'agissant de la teneur des preuves d'entretien (page 2 de la fiche matricule), on se référera à la Communication technique sur la tenue du dossier technique des aéronefs et éléments d'aéronefs (CT 02.010-50).

## **10.6 Mise à disposition des données de conception**

Si une pièce de rechange destinée à un aéronef orphelin ne peut pas être employée en vertu du présent point, mais en vertu d'une procédure d'approbation ordinaire telle que celle prévue aux art. 42 ss ONAE, et plus précisément au point 7 de la présente CT, les droits de la propriété intellectuelle (documentation et justificatifs techniques) liés à cette modification reviennent à celui qui a accompli les formalités d'approbation et versé les émoluments correspondants.

Un tiers qui demande pour son aéronef l'approbation de la même modification est donc tenu de fournir par ses propres moyens les mêmes justificatifs en vue de l'approbation. Même si cette tierce personne obtient l'accord du détenteur de la propriété intellectuelle (éventuellement contre rémunération) et les justificatifs établis par ce dernier (données de conception), la modification en question doit tout de même être approuvée au moyen d'un acte formel.

À cet effet, l'OFAC tient une liste, régulièrement mise à jour, des modifications déjà approuvées pour des aéronefs orphelins. Les exploitants d'aéronefs orphelins peuvent ainsi se renseigner auprès de l'OFAC des modifications déjà approuvées pour leur type d'aéronef, ce qui devrait simplifier la transmission des données de conception.

## **11. Émoluments**

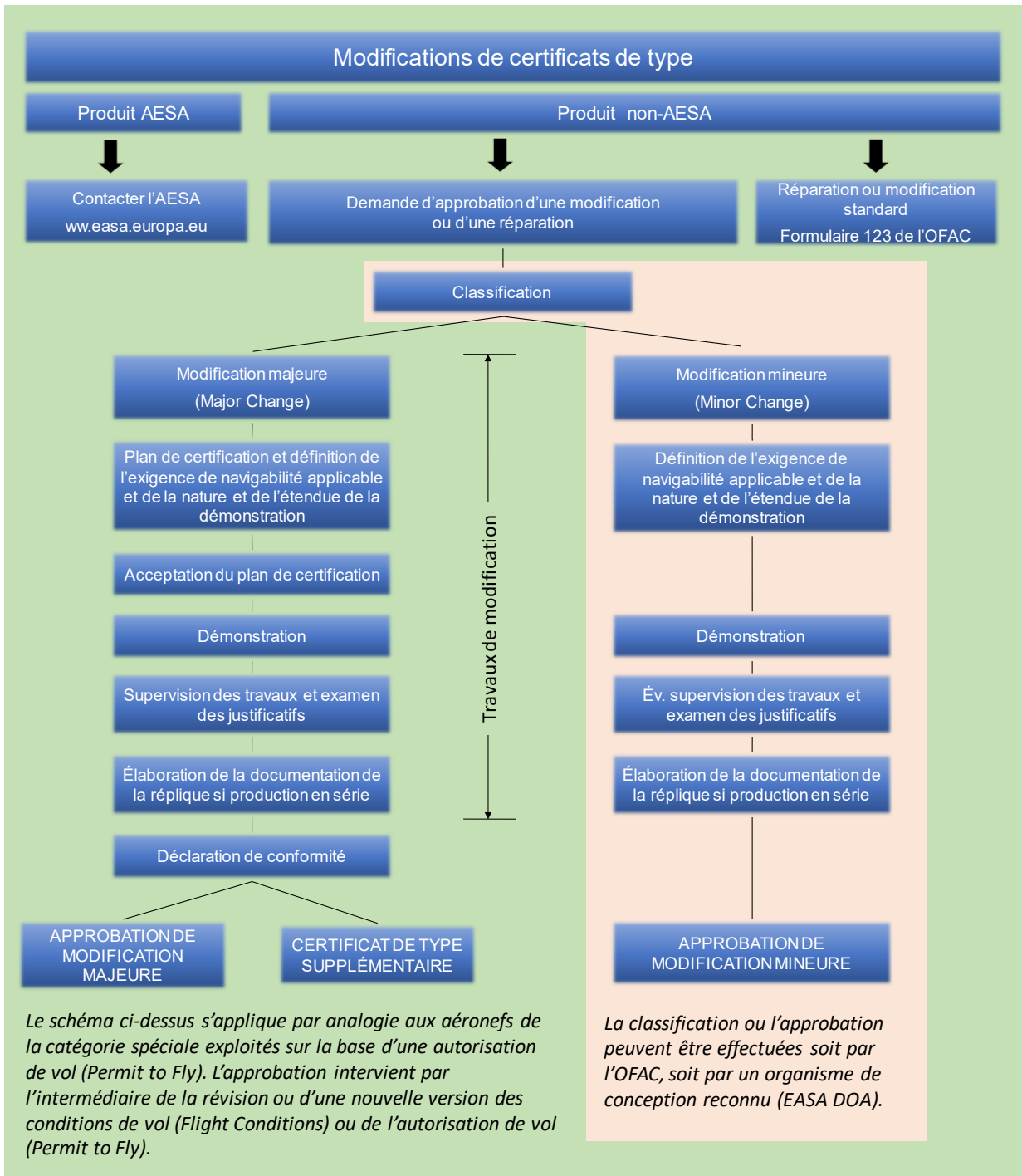
Le travail administratif accompli par l'OFAC pour l'approbation d'une modification est facturé au requérant sur la base des tarifs de l'ordonnance sur les émoluments de l'Office fédéral de l'aviation civile (OEmol-OFAC, RS 748.112.11) en vigueur au moment de l'annonce de la modification.

## 12. Informations utiles

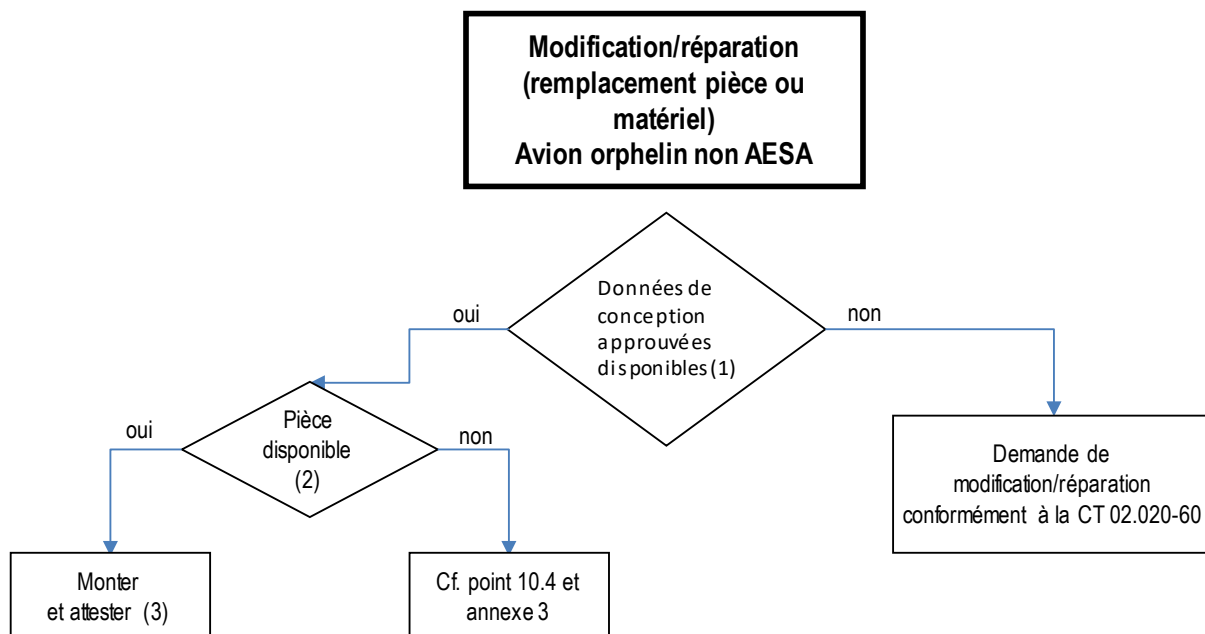
Liens Internet :

- [Site Internet de l'OFAC](#)
- [Règlement \(UE\) 2018/1139](#)
- [Règlement \(UE\) n° 748/2012](#)
- [Registre matricule suisse des aéronefs](#)
- [EASA Product Lists](#)
- [CS-STAN](#)
- [Modifications et réparations](#)
- [GM 21.A.91](#)
- [Application for Approval of a Change/Repair on Non-EASA products](#)
- [Summary List of FOCA validated STC](#)
- [FAA FOCA Implementation Procedures for Airworthiness](#)
- [EASA FAA Technical Implementation Procedures](#)
- [TITLE 14 CFR Part 43 Maintenance, Preventive Maintenance, Rebuilding, and Alteration](#)
- [Art. 42 ONAE](#)
- [Minor/Major Change Certification Guidance Document](#)
- [Certification Compliance Sheet](#)
- [Aéronefs de la catégories spéciale, annexes ONAE](#)

# Annexe 1



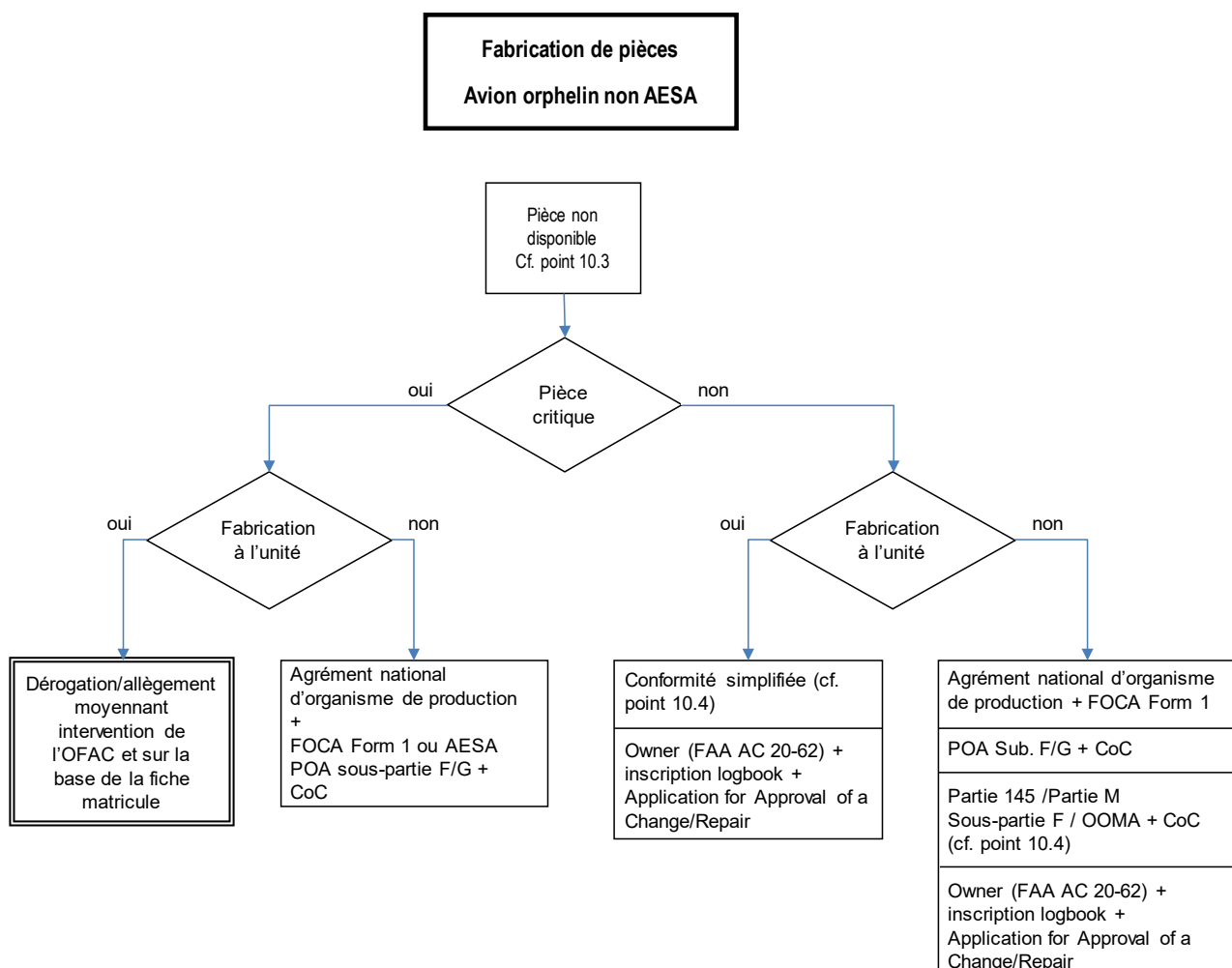
## Annexe 2



- (1) Y compris circulaires FAA AC 43.13-1B/2B et AC 23-27
- (2) Les dispositions de l'ONAE s'appliquent
- (3) Cf. point 10.5



## Annexe 3



## Annexe 4

La fiche matricule peut être téléchargée à partir du guichet des formulaires de l'OFAC :

[https://www.bazl.admin.ch/dam/bazl/fr/formulare/f\\_luftfahrzeuge/f\\_luftuechtigkeit/Komponentenkarte.pdf.download.pdf/Komponentenkarte.pdf](https://www.bazl.admin.ch/dam/bazl/fr/formulare/f_luftfahrzeuge/f_luftuechtigkeit/Komponentenkarte.pdf.download.pdf/Komponentenkarte.pdf)